計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測

（期間：99 年 10 月至 99 年 12 月）

（定稿）

開 發 單 位：台 灣 電 力 股 份 有 限 公 司

執行監測單位： 美商傑明工程顧問（股）台灣分公司

提 送 日 期： 中 華 民 國 100 年 3 月

行政院環境保護署 99 年 12 月 21 日環署督字第 0990115330 號函審核意見辦理情形說明（99 年第 3 季）

審核意見	辦理情形說明
（一）P.1-16 空氣品質監測表中，相關分析儀之零點及全幅單點查驗（Zero-Span），校正頻率應改為與工作批次採樣前、後。	本公司將於 100 年第 1 季起進行空氣品質相關分析時，於工作批次採樣前、後進行零點及全幅單點查驗之校正工作。
（二）建議懸浮固體數據，雖備註以全量分析，但仍須符合水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法--103℃~105℃(NIEA W210.57A），九、品質管制（二）重複樣品分析：每個樣品必須執行重複分析。註 4：對於過濾 1L 後，樣品量仍未達 2.5mg 時，可酌量將樣品體積增加至 2L 為止。	本公司進行懸浮固體檢測時均依 NIEA W210.57A 方法執行每個樣品重複分析；未來本公司將對於過濾 1L 後，樣品量仍未達 2.5mg 時，酌量將樣品體積增加至 2L。

監測成果摘要

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

監測成果摘要

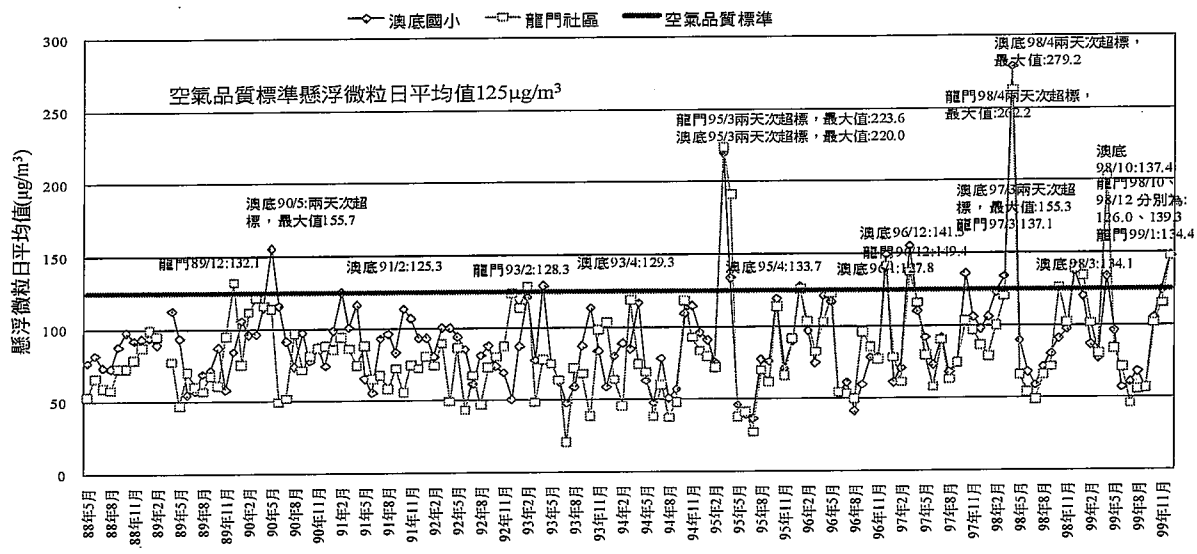
1.氣象觀測

在盛行風向方面，本季（10~12 月）以北北東風、東北風及北風為主，與歷年同期及去年同期相較，差異不大。10~12 月平均氣溫介於 16.3~24.2℃，露點溫度介於 12.6~21.5℃，相對濕度介於 79.7~85.3%，累計雨量介於 180.0mm~505.0mm。

大氣穩定度機率分佈，氣象高、低塔皆以 D 級（中性）及 E 級（微穩定）之分佈機率較高。

2.空氣品質監測

本季以龍門站 12/3、12/4 之懸浮微粒日平均值(分別為 147.4 及 138.6μg/m^3）、澳底站 12/3、12/4 之懸浮微粒日平均值(分別為 140.1 及 148.0μg/m^3）超出空氣品質標準，與環保署萬里測站 12/3、12/4 懸浮微粒日平均值 148.6μg/m^3、110.6μg/m^3 以及汐止測站 12/3、12/4 懸浮微粒日平均值 123.6μg/m^3、113.1μg/m^3 比對顯示，該期間測值均有一致升高之趨勢，顯示整體環境背景不佳係受大陸沙塵暴影響（環保署公告大陸沙塵暴影響時間為 12/2~12/4）。



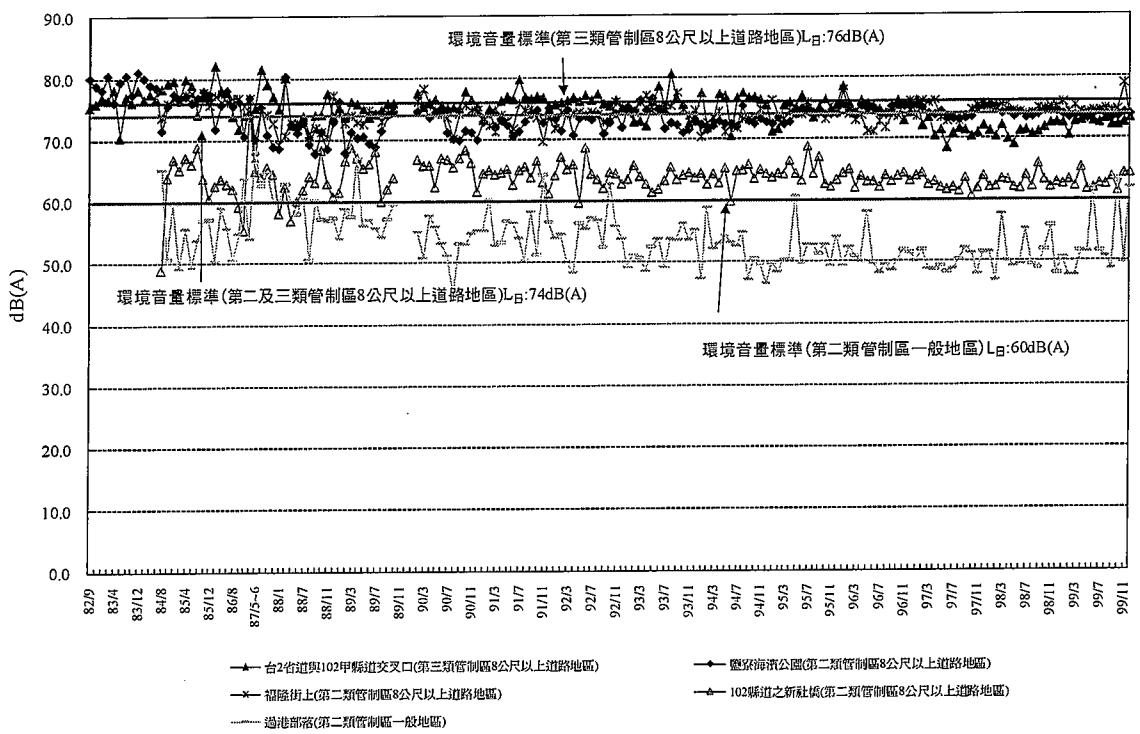
空氣品質歷年懸浮微粒日平均值（最大值）趨勢圖

3.噪音與振動監測

本季（10~12 月）距核四工區最近之鹽寮海濱公園及過港部落測站之施工營建噪音增量（以非假日之施工時段與非施工時段之平均均能音量差值計），鹽寮海濱公園測站之噪音增量均在 1.1dB(A)以內，依環保署環境影響評估技術規範之營建工程噪音評估模式技術規範之標準評估，其噪音影響程度屬「無影響或可忽略」程度；而鄰近碼頭之過港部落測站監測結果，若扣除 10 月 18 日及 12 月 4 日鄉公所執行之樹木切鋸作業噪音影響，其施工時段之噪音增量與非施工時段相近。

本季（10~12 月）鹽寮海濱公園非假日（施工）$L_日$值與假日（不施工）$L_日$值之最大噪音增量為 1.8dB(A)，過港部落測站若不考慮 10、12 月份鄉公所執行之樹木切鋸作業，非假日（施工）$L_日$值與假日（不施工）$L_日$值之噪音增量為 1.6dB(A)，由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工，其噪音增量大多來自環境背景噪音，核四施工作業之噪音影響尚屬輕微。

本季之振動值均符合參考之日本振動規制法實施規則。



註：89/12~90/2 月因核四停工，故無資料。

核四施工環境監測歷年噪音 $L_日$非假日監測結果變化圖

4.交通流量監測

省道旁（台 2 省道與 102 縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上）3 處測站之道路服務水準，各月非假日尖峰時段之道路服務水準於 A~C 級，假日尖峰小時服務水準介於 A~B 級，本季車輛數測值較上季及去年同期有偏低之情形，經查應與 99 年 10 月 21 日受梅姬颱風影響，造成蘇花公路交通中斷有關，惟道路服務水準尚可維持在 C 級（延滯尚可接受程度）。整體而言，扣除觀光活動及蘇花公路中斷交通之影響，核四運輸車輛對台 2 省道交通運輸品質影響尚屬穩定可接受範圍。

5.河川水文監測

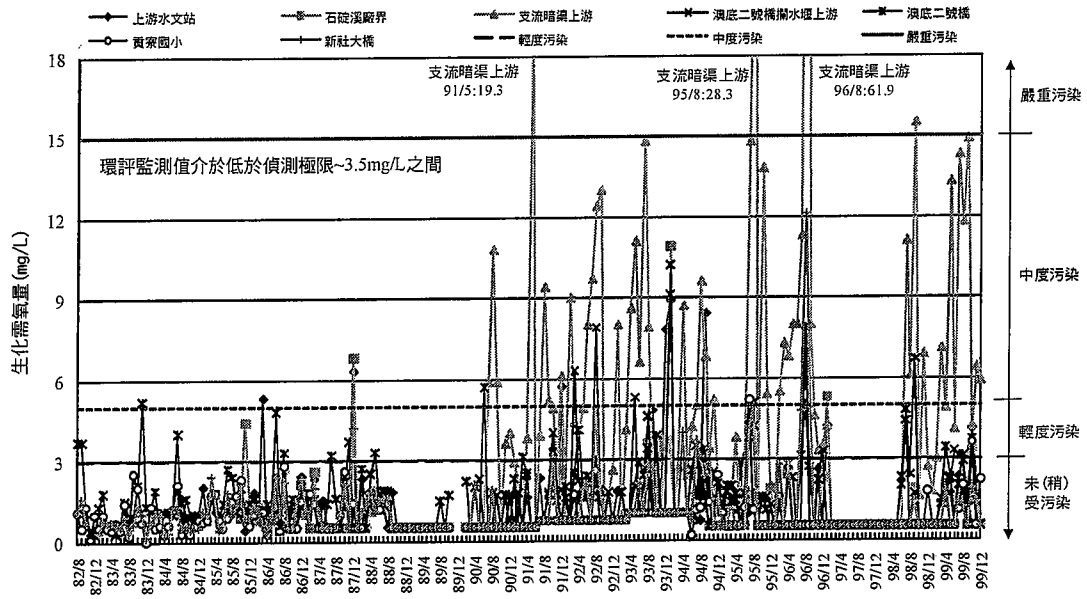
本季石碇溪及雙溪河川流量介於 0.325~6.786cms 及 4.907~145.295cms 之間，與歷年同期之流量比較，各月各測站則皆在歷年同期觀測範圍內。

本季含砂量介於 0~153ppm 之間，各測值均在歷年同期調查範圍內。

6.河川水質監測

本季石碇溪各測站之污染程度，屬未（稍）受~中度污染程度，其中以上游水文站（11、12 月）、支流暗渠上游（沼澤區）測站（11、12 月）水質較差，屬中度污染程度，其餘測站則均屬未（稍）受污染程度。另在雙溪部分，本季貢寮國小及新社大橋 2 測站均屬未（稍）受污染程度。

石碇溪、鹽寮溪及雙溪等 3 處河口水質以大腸桿菌群及總磷測值偏高，惟均在歷年範圍之內。

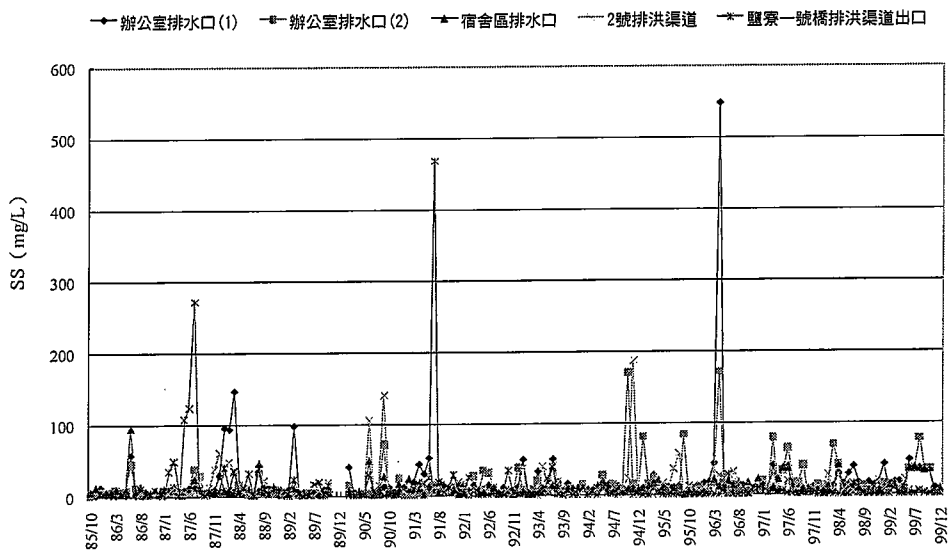


註：1.89/12~90/2 月因核四停工，故無資料。
2.支流暗渠上遊及澳底二號橋上游攔水堰 2 測站為 90 年 5 月新增。

核四施工環境監測歷年河川水質之生化需氧量監測結果變化圖

7.廠區水質監測

本季僅宿舍區排水口 10 月份之懸浮固體測值略超出放流水標準外，其餘各測值均符合放流水標準。由於宿舍區排水口匯集有廠區外生活污水及沼澤區水，由支流暗渠上游（沼澤區）測站所測得之水質多已達中度污染顯示，本測站水質不佳應受工區外污染源排入有關。



註：89/12~90/2 月因核四停工，故無資料。

核四施工環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果變化圖

8.地下水監測

本季以總有機碳、氨氮及重金屬鐵、錳等項目有超出第二類「地下水污染監測基準」之情形，除 P8-1 監測井 10、11 月因公路局進行道路邊坡及綠化工程，且由地下水流向顯示，其上游 GM9 監測井測值並未有偏高之情形，故研判應受公路局之道路邊坡及綠化工程影響，其餘本季測值均介於歷年範圍內，將持續監測其變化。

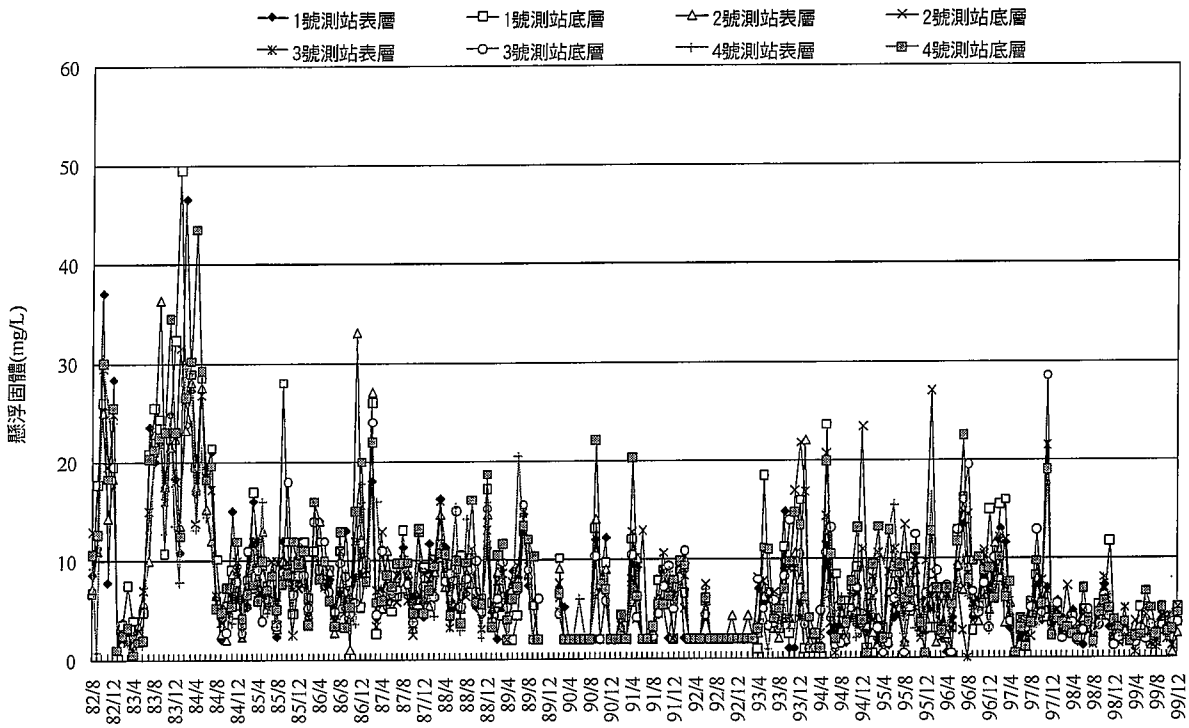
氨氮及重金屬鐵、錳超出監測基準之監測井，惟設井之初即有測值偏高之情形，主要受環境背景影響。

9.河域生態監測

本季在石碇溪與雙溪葉綠素 *a* 各次調查平均含量介於 0.02~2.32μg/L，附著藻類各次調查出現 15~33 種。浮游植物細胞數介於 1,144~327,624cells/L。浮游動物個體量介於 1,400~35,500ind./m^3。水生昆蟲只於上游及中游測站有調查採獲紀錄，石碇溪及雙溪以雙棘四節蜉蝣、吉田扁蜉蝣及 *Rhyacophila nigrocephala* 為主。魚種於石碇溪以花身雞魚、粗首馬口鱲、大鱗鮻為主。而雙溪則以粗首馬口鱲、大鱗鮻為主。甲殼類的調查在本季中，石碇溪以雙齒近相手蟹及多齒新米蝦在數量最為優勢；在雙溪皆以雙齒近相手蟹及南海沼蝦在數量上較為優勢。軟體動物在石碇溪以小皇冠蜑螺、福壽螺、網蜷及長牡蠣最優勢，而雙溪以福壽螺及網蜷在數量上較優勢。

10.海域水質監測

本季海域水質以澳底漁港之生化需氧量（11、12 月）及總磷（11 月）測值及 1 號測站表層生化需氧量(12 月)有超過甲類海域海洋環境品質標準，其總磷及生化需氧量於海事工程施工前即有超過甲類海域海洋環境品質標準之情形，且測值介於歷年範圍內，其餘各測值均符合甲類海域海洋環境品質標準。由於核四海事工程海域施工項目已於 94 年 7 月 22 日竣工，本季監測各測值應為環境背景影響。



註：89/12~90/2 月因核四停工，故無資料。

核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果變化圖

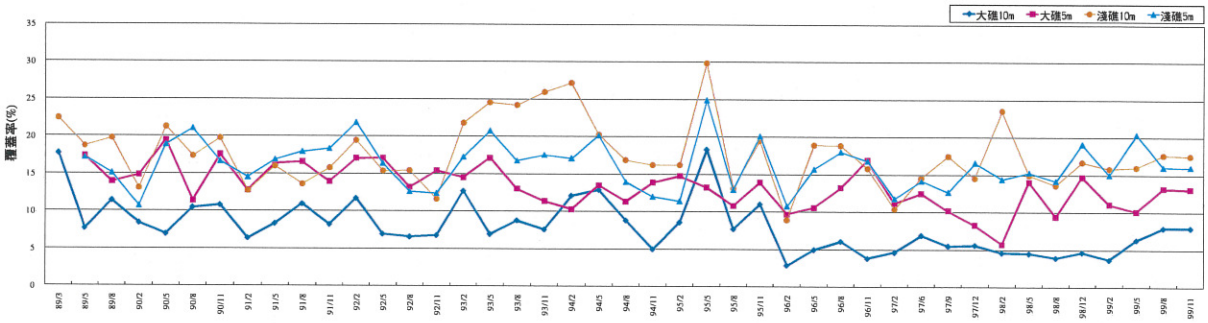
11.海域生態監測

硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、葉綠素 *a* 平均測值分別為 26 μg/L、3 μg/L、2 μg/L、117 μg/L、0.19 μg Chl a/L，總氮與總磷各為 0.05mg/L、0.05 mg/L。整體而言，海域生態環境變動不大。

基礎生產力平均值為 0.74 μg C/L/hr。浮游植物表層 0m、3m 及底層皆以旋鏈角刺藻為優勢種，平均含量為 17.2×10^3 cells/L。浮游動物垂直及水平分佈之平均豐度為 80.2×10^3ind/1,000m^3 和 29.1×10^3ind/1,000m^3，以哲水蚤、劍水蚤為優勢種。潮間帶沙底質採獲 2 種底棲無脊椎動物（環唇沙蠶及管鬚蟹幼生），顯示鹽寮沙質海岸屬於低污染質環境，管鬚蟹不僅可以在此生存，並且能夠順利繁衍子代。潮間帶岩礁底棲無脊椎動物以黑齒牡蠣、鱗笠藤壺、黑瘤海蜷及扁跳蝦較多，亞潮帶的沙質區以節肢動物種類最多，但是仍以韓國文蛤的相對豐度為 27.08%較多為優勢性物種，岩礁區則以瘤菟葵、呂宋棘海星、掘海綿及白星螺最為優勢。魚卵平均密度為 94

個/1000m^3。仔稚魚平均密度為 61 尾/1000m^3。成魚在兩礁石區以隆頭魚科、雀鯛科及粗皮鯛科較多，並以霓虹雀鯛及斑鰭光鰓雀鯛較具優勢。魚類群聚的歧異指數為 3.04。大型海藻潮間帶海藻種類數較少，而亞潮帶水深 3 公尺處則以紅藻為主。亞潮帶大型藻類群聚亦以紅藻為主，但貝狀耳殼藻為明顯優勢藻種，覆蓋率大礁南側水深 5m 平均 17.36%，水深 10m 平均 19.01%。淺礁南側水深 5m 平均 16.39%，水深 10m 平均 11.14%。調查區域的珊瑚群聚以團塊形或板葉形的石珊瑚類為主，以菊珊瑚科的種類佔大多數。珊瑚群聚的分析結果顯示，此季珊瑚生長狀況較上季稍差，然而各項指數皆在歷年 95%信賴區間內， 並未呈現異常變動。

浮游植物細胞含量較高於去年同季，以旋鏈角刺藻優勢種，浮游動物含量個體量與去年同季的比較有較減少的變動，而本季基礎生產力、仔稚魚密度含量、成魚種類數及歧異指數皆較高於去年同季，魚卵密度含量、大型海藻種類數、珊瑚種類類及覆蓋率略低於去年同季，其餘生物因子則變動不大，仍為一般沿近海域該季較常出現之現象。

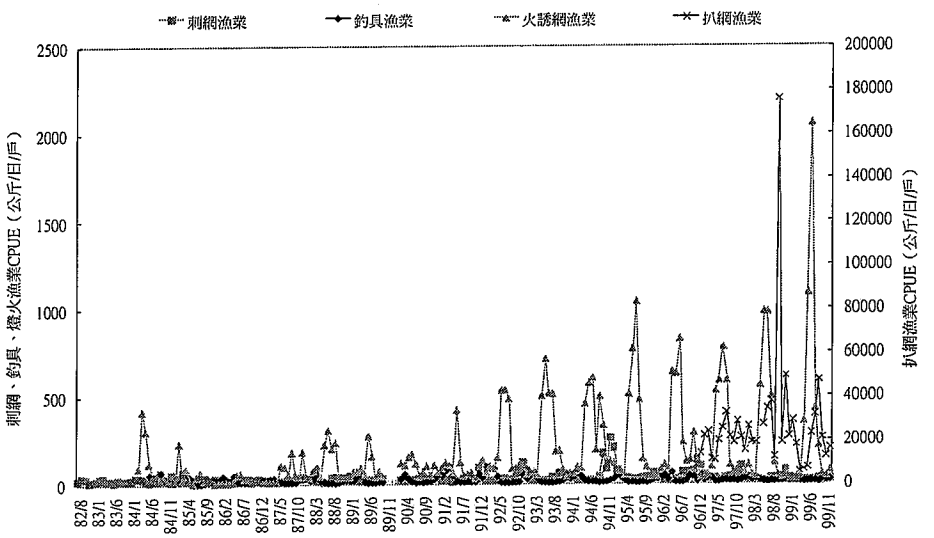


核四施工環境監測歷年海域生態（珊瑚平均覆蓋率）長期趨勢圖

12.漁業調查

各類作業漁法因季節性而異，於 99 年 10~12 月之漁業法以沿岸採捕、燈火漁業（含火誘網及扒網漁業）及釣具漁業為主。在釣具漁業方面，本季 CPUE 介 11.8~23.0 公斤/日/戶，IPUE 介於 3,465~6,616 元/日/戶；在火誘網漁業方面，本季 CPUE 介於 40~73 公斤/日/戶，IPUE 介於 5,456~7,772 元/日/戶；在扒網漁業方面，CPUE 介於 12,191~20,712 公斤/日/戶，IPUE 介

於 301,163~472,776 元/日/戶；在刺網漁業方面，本季 CPUE 介於 18.9~26.5 公斤/日/戶，IPUE 介於 4,345~5,566 元/日/戶。本季各測值均介於歷年範圍內。



貢寮地區漁業標本戶 CPUE 調查結果變化圖

13.海象調查

海域溫度屬季節性變化，本季各測站之表層水溫約在 19.5℃~24.9℃之間，本季水層垂直水溫分佈情況方面，各測站並無明顯斜溫層；各測站之表層鹽度介於 30.3PSU~34.4PSU 之間，10、12 月測值相近，僅 11 月測值（測點 A2、B2）則較低；此區域之水體混合狀況大致良好。

本季浮標流況呈現漲潮西北流、退潮東南流之流況；至於浮標之平均流速則呈鹽寮灣內流速較鹽寮灣外流速為低的情形。

14.景觀與遊憩活動調查

鹽寮海濱公園本季各月遊客總人次在 105~204 人次/月之間，與去年同期及上季比較，本季各月份遊客數均較去年同期減少 11~57%，與上季（362~1,808 人次/月）比較，上季因適逢暑假期間，故遊憩人數較多。龍門

公園本季各月遊客總人次在 1,223~6,019 人次/月之間，較上季（4,097~8,180 人次/月）遊客總人次減少，與去年同期（98 年 10~12 月）遊客總人次互有增減。福隆海水浴場本季各月遊客總人次在 603~2,161 人次/月之間，除 12 月份遊客數較去年同期增加 71%外，10、11 月份則較去年減少 28%及 66%。

本季因廠區廠房共同通風塔及核島區廠房工程施工完成，略微影響第 4、5 號西向觀景點之景觀品質，屬中度自然完整性程度，第 7 號觀景點因山坡上生水池工程施工開挖，惟目前皆已進行植生復育，視覺景觀品質受影響，屬中度自然完整性程度；各觀景點景觀品質與上季相近。整體而言，核四施工對台 2 省道—澳底至龍門社區(舊社)段及鹽寮海濱公園之景觀品質衝擊較大，屬中度自然完整性程度。目前綠帶二期(澳底二號橋以南段)之規劃設計已配合「公路局台 2 線鹽寮段新闢工程細部設計」之路線、高程設計中，預定 100 年初完成，並於台 2 線鹽寮段新闢工程完工後發包施工，屆時將沿台 2 省道施築一道 15~50 公尺寬之高坡緩衝綠帶，以有效改善台 2 省道沿線觀景點之視覺景觀。

15.海域漂砂

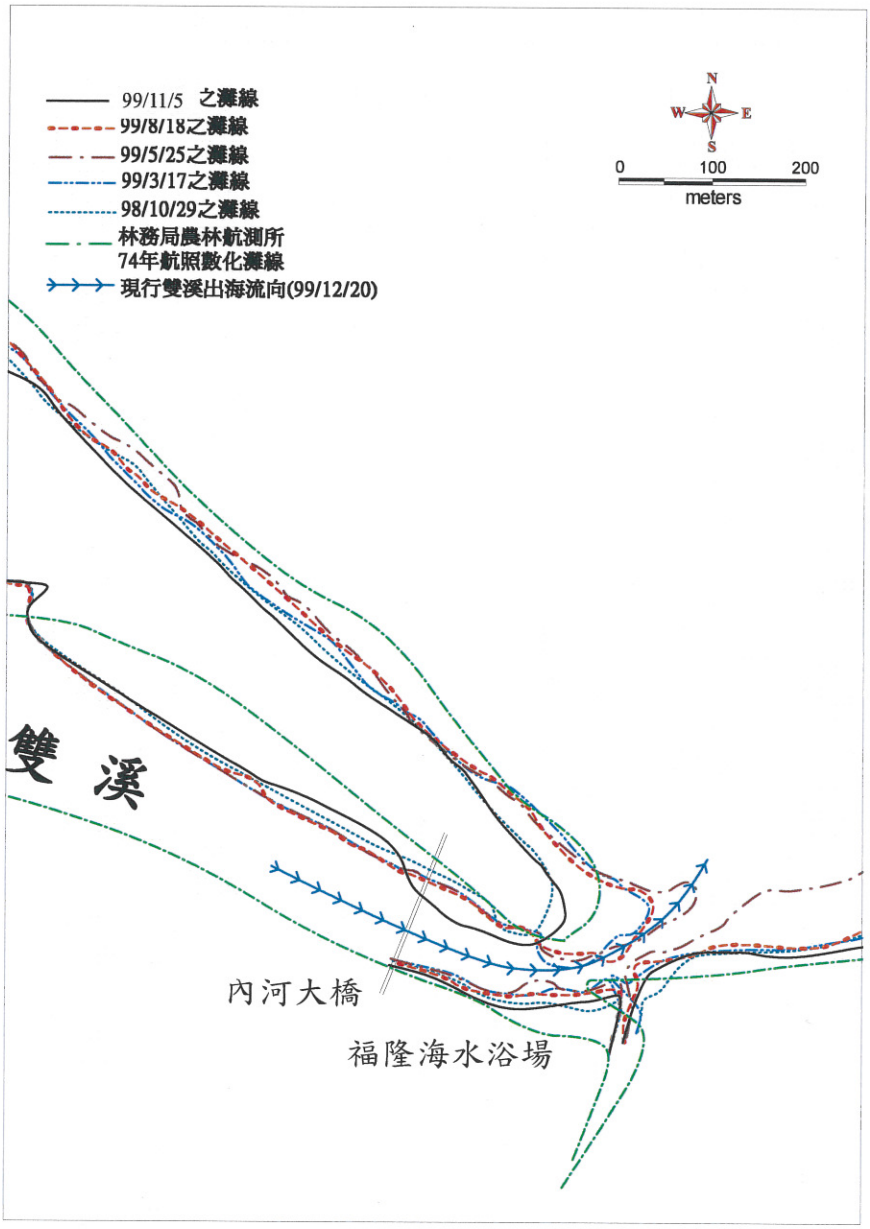
就輸砂速率而言，本季各測站之進砂速率五測站中以 S3 與 S4 最大，外海測站相對較小。S1 進砂速率在 10.63~45.93 g/cm^2/day 之間，S2 進砂速率在 28.88~46.03 g/cm^2/day 之間，S3 進砂速率在 37.33~53.70 g/cm^2/day 之間，S4 進砂速率在 9.98~32.58 g/cm^2/day 之間，S5 進砂速率在 10.03~43.00 g/cm^2/day 之間。整體而言，各測站進砂速率均較 99 年秋季為高。

16.海岸地形

本季（99/11）陸域總體積變化較上季（99/8）約減少 51,205 立方公尺，平均高程降低約 24cm；與去年同期（98/10）比較，陸域砂量增加約 21,779 立方公尺，平均高程增加約 10cm，於 98/10 芭瑪颱風後，連續 3 季均呈現

淤積情形，本季則轉為侵蝕情形，屬受季節氣候影響所致之自然變遷。

本季（99/11）雙溪河口灘線與上季（99/8）比較，本季河口沙嘴向西推移約 80m，河口退潮後之河道寬度較上季為寬，本季河道出海口於最低潮時之寬度約為 100m；而一年來之河口沙嘴位置略向西推移約 20m，除沙嘴附近外，沙灘面積在最低潮時較 98 年 10 月冬季為大，但高程較低；自 95 年 1 月以來，福隆沙灘雖已趨於動態平衡狀態，河口沙嘴仍持續在西南西與東北東方向小幅擺盪，但易受到行經附近之颱風影響，而造成沙洲與沙嘴範圍位置較為明顯之變化。



福隆海水浴場附近灘線變化及出海流向比較圖

目　錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

核能四廠發電工程施工期間環境監測
（期間：99 年 10 月至 99 年 12 月）

目　　錄

監測成果摘要

表目錄

圖目錄

照片目錄

前言

第一章　監測內容概述 1-1

1.1　工程進度 1-1

1.2　監測情形概述 1-2

1.3　監測計畫概述 1-3

1.4　監測位址 1-3

1.5　品保品管作業措施概要 1-4

第二章　監測結果數據分析 2-1

2.1　氣象觀測 2-1

2.2　空氣品質監測 2-18

2.3　噪音與振動監測 2-34

2.4　交通流量監測 2-45

2.5　河川水文監測 2-52

2.6　河川水質監測 2-57

2.7　廠區水質監測 2-70

2.8　地下水監測 2-75

2.9　河域生態監測 2-84

2.10 海域水質監測 2-107
2.11 海域生態監測 2-111
2.12 漁業調查 2-151
2.13 海象調查 2-186
2.14 景觀與遊憩活動調查 2-192
2.15 海域漂砂 2-203
2.16 海岸地形 2-214

第三章 檢討與建議 3-1
3.1 監測結果檢討與因應對策 3-1
3.1.1 監測結果綜合檢討分析 3-1
3.1.2 監測結果異常現象因應對策 3-42

參考文獻
審查意見回覆
附錄
附錄 I 檢測執行單位之認證資料
附錄 II 採樣與分析方法
附錄 III 品保/品管查核記錄
附錄 IV 原始數據

表 目 錄

表 1 核四廠施工環境監測各工作項目辦理單位一覽表 前-2

表 1.1-1 核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表(99 年第 4 季) 1-29

表 1.2-1 核四施工環境監測本季(99 年第 4 季)監測結果摘要表 ... 1-36

表 1.3-1 核四施工環境監測本季(99 年第 4 季)執行情形一覽表 .. 1-40

表 2.1-1 核四施工環境監測風速與風向本季(99 年第 4 季)觀測結果 .. 2-4

表 2.1-2 核四施工環境監測氣溫本季(99 年第 4 季)觀測結果 2-5

表 2.1-3 核四施工環境監測露點溫度本季(99 年第 4 季)觀測結果 2-6

表 2.1-4 核四施工環境監測相對濕度本季(99 年第 4 季)觀測結果 2-7

表 2.1-5 核四施工環境監測雨量本季(99 年第 4 季)觀測結果 2-8

表 2.1-6 巴斯魁爾(Pasquill)穩定度分類法 2-9

表 2.1-7 施工環境監測大氣穩定度本季(99 年第 4 季)頻率分佈統計表 . 2-10

表 2.1-8 核四施工環境監測日射量本季(99 年第 4 季)觀測結果 2-11

表 2.1-9 核四施工環境監測紫外線輻射量本季(99 年第 4 季)觀測結果 2-12

表 2.2-1 核四施工環境監測空氣品質 99 年 10~12 月監測日期一覽表 ... 2-22

表 2.2-2 核四施工環境監測空氣品質 99 年 10~12 月移動式測站監測綜合結果表 2-23

表 2.2-3 核四空氣品質 99 年 10~12 月連續監測站監測結果表 2-25

表 2.2-4 核四施工環境監測空氣品質 99 年 10 月移動式測站監測綜合結果表 2-27

表 2.2-5 核四施工環境監測空氣品質 99 年 11 月移動式測站監測綜合結果表 2-28

表 2.2-6 核四施工環境監測空氣品質 99 年 12 月移動式測站監測綜合結果表 2-29

表 2.3-1 核四施工環境監測 99 年 10 月噪音監測成果統計表 2-37

表 2.3-2 核四施工環境監測 99 年 11 月噪音監測成果統計表 2-38

表 2.3-3 核四施工環境監測 99 年 12 月噪音監測成果統計表 2-39

表 2.3-4 核四施工環境監測 99 年 10 月振動監測成果統計表.....2-40
表 2.3-5 核四施工環境監測 99 年 11 月振動監測成果統計表.....2-41
表 2.3-6 核四施工環境監測 99 年 12 月振動監測成果統計表.....2-42
表 2.4-1 核四施工環境監測交通量 99 年 10 月監測結果統計表.....2-47
表 2.4-2 核四施工環境監測交通量 99 年 11 月監測結果統計表.....2-48
表 2.4-3 核四施工環境監測交通量 99 年 12 月監測結果統計表.....2-49
表 2.4-4 多車道郊區公路服務水準評值準則建議表.....2-50
表 2.4-5 核四施工環境監測 99 年 10 月道路服務水準等級分析.....2-50
表 2.4-6 核四施工環境監測 99 年 11 月道路服務水準等級分析.....2-51
表 2.4-7 核四施工環境監測 99 年 12 月道路服務水準等級分析.....2-51
表 2.5-1 核四施工環境監測石碇溪河川水位本季（99 年第 4 季）監測結果.....2-53
表 2.5-2 核四施工環境監測雙溪河川水位本季（99 年第 4 季）監測結果..2-54
表 2.5-3 核四施工環境監測河川斷面積、含砂量、流速與流量本季（99 年第 4 季）監測結果.....2-55
表 2.6-1 核四施工環境監測石碇溪河川水質本季（99 年第 4 季）監測結果.....2-61
表 2.6-2 核四施工環境監測雙溪河川水質本季（99 年第 4 季）監測結果.....2-63
表 2.6-3 核四施工環境監測河口水質本季（99 年第 4 季）監測結果....2-64
表 2.6-4 地面水體適用性質分類.....2-65
表 2.6-5 保護生活環境相關環境基準.....2-65
表 2.6-6 保護人體健康相關環境基準.....2-66
表 2.6-7 河川污染程度分類表.....2-66
表 2.6-8 核四施工環境監測河川水質污染程度本季（99 年第 4 季）推估結果.....2-67
表 2.6-9 WQI5 之水質點數計算式.....2-68
表 2.6-10 歐陽氏 WQI5 水質分類等級表.....2-68
表 2.6-11 核四施工環境監測河川 WQI5（99 年第 4 季）指標評估結果.2-68

表 2.7-1 與本計畫相關之放流水標準 2-71
表 2.7-2 核四施工環境監測廠區排水水質本季（99 年第 4 季）監測結果 2-72
表 2.7-3 本季（99 年第 4 季）每日平均人員數量表 2-74
表 2.7-4 本季（99 年第 4 季）每日平均污水量及污染量推估表 2-74
表 2.8-1 核四施工環境監測地下水本季（99 年第 4 季）水位標高調查結果統計表 2-79
表 2.8-2 核四施工環境監測地下水水質本季（99 年第 4 季）監測結果 2-80
表 2.9-1 核四廠附近雙溪及石碇溪本季（99 年第 4 季）葉綠素 *a* 調查報告 2-93
表 2.9-2 核四電廠附近雙溪及石碇溪本季（99 年第 4 季）附著藻類調查結果 2-94
表 2.9-3 核四廠附近雙溪及石碇溪本季（99 年第 4 季）浮游植物細胞數含量 2-96
表 2.9-4 核四廠附近雙溪及石碇溪本季（99 年第 4 季）浮游動物種類與個體量 2-100
表 2.9-5 核四廠附近河域本季（99 年第 4 季）水生昆蟲調查報告 2-102
表 2.9-6 核四廠附近河域本季（99 年第 4 季）魚類調查 2-104
表 2.9-7 核四廠附近河域本季（99 年第 4 季）無脊椎動物調查 2-105
表 2.10-1 海域環境分類及海洋環境品質標準 2-108
表 2.10-2 核四施工環境監測澳底漁港本季（99 年第 4 季）監測結果 2-108
表 2.10-3 核四施工環境監測海水水質本季（99 年第 4 季）監測結果 2-109
表 2.11-1 核四廠附近海域生態環境因子本季（99 年第 4 季）現況分析結果 2-124
表 2.11-2 核四廠附近海域 0 公尺表水層浮游植物本季（99 年第 4 季）細胞數含量 2-125
表 2.11-3 核四廠附近海域 3 公尺水層浮游植物本季（99 年第 4 季）細胞數含量 2-127
表 2.11-4 核四廠附近海域底層浮游植物本季（99 年第 4 季）細胞數

含量 2-129
表 2.11-5 調查海域浮游動物本季（99 年第 4 季）種類與個體量 2-131
表 2.11-6 調查海域浮游動物本季（99 年第 4 季）之最高,最低與平均含量 2-133
表 2.11-7 鹽寮海域潮間帶沙質環境本季（99 年第 4 季）底棲無脊椎動物調查紀錄 2-135
表 2.11-8 鹽寮海域潮間帶岩礁環境本季（99 年第 4 季）底棲無脊椎動物調查紀錄 2-135
表 2.11-9 鹽寮海域亞潮帶沙質環境本季（99 年第 4 季）底棲無脊椎動物調查紀錄 2-137
表 2.11-10 鹽寮海域亞潮帶岩礁環境本季（99 年第 4 季）底棲無脊椎動物調查紀錄 2-138
表 2.11-11 鹽寮海域底棲動物本季（99 年第 4 季）群聚結構調查結果 2-139
表 2.11-12 核四廠附近海域本季（99 年第 4 季）魚卵、仔稚魚密度含量及仔稚魚種類 2-140
表 2.11-13 核四廠附近海域本季（99 年第 4 季）礁石區成魚調查 2-141
表 2.11-14 澳底與鹽寮海域本季（99 年第 4 季）潮間帶及潮下帶水深 3 公尺內大型海藻調查結果 2-142
表 2.11-15 澳底、鹽寮海域潮間帶海藻種類密度、頻度、豐度與乾重 2-143
表 2.11-16 核能四廠附近海域(99 年第 4 季)亞潮帶海藻種類及其覆蓋率 2-144
表 2.11-17 調查海域本季（99 年第 4 季）瑚珊群聚調查記錄 2-145
表 2.11-18 調查海域本季（99 年第 4 季）珊瑚群聚結構調查結果 2-149
表 2.12-1 九孔養殖戶平均生產狀況 2-166
表 2.12-2 鮑魚養殖戶平均生產狀況 2-167
表 2.12-3 鮑魚養殖戶平均成本 2-167
表 2.12-4 九孔養殖戶平均成本 2-168
表 2.12-5 漁撈戶每月出海次數 2-169

表 2.12-6 漁撈戶各月作業漁法作業次數百分比 2-170
表 2.12-7 漁撈戶每月之平均漁獲產量 2-172
表 2.12-8 漁撈戶銷售狀況 2-176
表 2.12-9 漁撈戶平均成本 2-177
表 2.12-10 貢寮地區漁獲魚種之中、英文學名、俗名、使用漁具及漁期一覽表 2-178
表 2.12-11 貢寮地區 99 年 10~12 月火誘網漁業標本戶作業情形 2-180
表 2.12-12 貢寮地區 99 年 10~12 月扒網漁業之 CPUE 及 IPUE 2-180
表 2.12-13 貢寮地區 99 年 10~12 月刺網漁業之 CPUE 及 IPUE 2-180
表 2.12-14 貢寮地區 99 年 10~12 月釣具漁業之 CPUE 及 IPUE 2-181
表 2.12-15 貢寮地區 99 年 10~12 月沿岸採捕業標本戶漁獲統計 2-181
表 2.12-16 貢寮地區 99 年 10~12 月娛樂(海釣)漁業標本戶漁獲統計..2-182
表 2.12-17 貢寮地區 99 年 10~12 月鰻魚魚苗漁獲統計一覽表 2-182
表 2.12-18 貢寮地區 99 年 10~12 月養殖標本戶仔苗產量.....2-183
表 2.12-19 貢寮地區 99 年 10~12 月養殖標本戶仔苗產值.....2-184
表 2.12-20 貢寮地區 99 年 7~9 月養殖標本戶仔苗的放養情形 2-185
表 2.13-1 核四施工環境監測海象調查本季（99 年第 4 季）沿岸潮汐調查結果 2-189
表 2.14-1 核四施工環境監測本季(99 年第 4 季)遊客人次統計表.....2-197
表 2.14-2 本季(99 年第 4 季)各景觀點自然完整性之評分明細表.....2-198
表 2.15-1 本季（99 年第 4 季）漂砂底質粒徑分佈表 2-207
表 2.15-2 本季（99 年第 4 季）捕砂器砂樣成分綜合歸類表（以平均粒徑區分） 2-208
表 2.15-3 本季（99 年第 4 季）漂砂底質進砂及進砂速率分佈表 2-208
表 2.15-4 本季（99 年第 4 季）運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向和速率一覽表 2-209
表 2.15-5 本季（99 年第 4 季）海流儀實測統計資料表 2-210
表 2.16-1 本季（99 年第 4 季）各定位樁沙灘高度紀錄.....2-221
表 3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒監測結果 3-43

表 3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒監測結果.....3-47
表 3.1-3 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物日平均值(最大值)監測結果.....3-50
表 3.1-4 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物小時平均值(最大值)監測結果.....3-54
表 3.1-5 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮日平均值(最大值)監測結果.....3-58
表 3.1-6 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮小時平均值(最大值)監測結果.....3-62
表 3.1-7 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳小時平均值(最大值)監測結果.....3-66
表 3.1-8 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳 8 小時平均值(最大值)監測結果.....3-70
表 3.1-9 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物日平均值(最大值)監測結果.....3-74
表 3.1-10 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物小時平均值(最大值)監測結果.....3-78
表 3.1-11 核四台 2 省道與 102 甲縣道交叉口施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表.....3-82
表 3.1-12 核四鹽寮海濱公園施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表.....3-85
表 3.1-13 核四福隆街上施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表 ..3-88
表 3.1-14 核四 102 縣道之新社橋施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表.....3-91
表 3.1-15 核四過港部落施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表.....3-94
表 3.1-16 核四施工環境監測歷年振動 L_{v10}(24 小時)監測結果統計表....3-97
表 3.1-17 核四施工環境監測歷年交通流量監測結果比較表.....3-101
表 3.1-18 核四施工環境監測河川水文監測結果比較表.....3-105

表 3.1-19 核四施工環境監測歷年河川水質溶氧監測結果 3-106
表 3.1-20 核四施工環境監測歷年河川水質生化需氧量監測結果.....3-110
表 3.1-21 核四施工環境監測歷年河川水質懸浮固體監測結果 3-114
表 3.1-22 核四施工環境監測歷年河川水質氨氮監測結果 3-118
表 3.1-23 核四施工環境監測歷年河川水質導電度監測結果.....3-122
表 3.1-24 核四施工環境監測歷年河川水質硝酸鹽氮監測結果 3-126
表 3.1-25 核四施工環境監測歷年廠區水質 pH 監測結果 3-130
表 3.1-26 核四施工環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果 3-133
表 3.1-27 核四施工環境監測歷年廠區水質生化需氧量監測結果.....3-137
表 3.1-28 核四施工環境監測歷年與本季平均地下水水位標高調查結果比較表.....3-141
表 3.1-29 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季 pH 監測結果表3-142
表 3.1-30 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季導電度監測結果表.....3-143
表 3.1-31 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氯鹽監測結果表..3-144
表 3.1-32 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季生化需氧量監測結果表.....3-145
表 3.1-33 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季化學需氧量監測結果表.....3-146
表 3.1-34 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氨氮監測結果表.....3-147
表 3.1-35 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總有機碳監測結果表.....3-148
表 3.1-36 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總硬度監測結果表.....3-149
表 3.1-37 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季濁度測值監測結果表.....3-150
表 3.1-38 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季懸浮固體監測結果表.....3-151

表 3.1-39 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季鐵監測結果表 ..3-152
表 3.1-40 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季錳測值監測結果表 3-153
表 3.1-41 核四施工期間環境監測本季（99 年第 4 季）河域生態比較 .3-154
表 3.1-42 核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果 3-155
表 3.1-43 核四施工環境監測歷年海域水質生化需氧量監測結果 3-159
表 3.1-44 核四施工環境監測歷年海域水質大腸桿菌群監測結果 3-163
表 3.1-45 核四施工環境監測歷年海域水質濁度監測結果 3-167
表 3.1-46 核四施工環境監測本季（99 年第 4 季）與去年同季海域生態環境因子比較 3-171
表 3.1-47 核四施工環境監測本季(99 年第 4 季)與去年同季海域生態生物因子比較 3-172
表 3.1-48 海域生態本季(99 年第 4 季)指標性物種監測比對 3-173
表 3.1-49 環境因子施工前與施工後比較 3-174
表 3.1-50 生物因子施工前與施工後比較 3-174
表 3.1-51 核四施工環境監測遊憩區歷年遊客人次統計結果 3-175
表 3.1-52 核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表 3-177
表 3.1-53 核四施工環境監測海域漂砂捕砂器砂樣成分變化（以平均粒徑區分） 3-180
表 3.1-54 運動底質平均粒徑比較（dm：單位μm） 3-181
表 3.1-55 核四施工環境監測海域漂砂運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向 3-183
表 3.1-56 歷年海岸地形砂量體積變化推估結果 3-188
表 3.1-57 各定位樁相對優淤示意表 3-189
表 3.1-58 上季（99 年第 3 季）監測之異常狀況及處理情形 3-191
表 3.1-59 本季（99 年第 4 季）監測之異常狀況及處理情形 3-192

圖 目 錄

圖 1.4-1 核四施工環境監測氣象觀測站位置圖 1-44
圖 1.4-2 核四施工環境監測空氣品質監測站位置圖 1-45
圖 1.4-3 核四施工環境監測噪音與振動及交通流量監測站位置圖 ..1-46
圖 1.4-4 核四施工環境監測河川水文監測站位置圖 1-47
圖 1.4-5 核四施工環境監測河川水質及廠區水質監測站位置圖 1-48
圖 1.4-6 核四施工環境監測地下水監測站位置圖 1-49
圖 1.4-7 核四施工環境監測河域生態監測站位置圖 1-50
圖 1.4-8 核四施工環境監測海域水質監測站位置圖 1-51
圖 1.4-9 核四施工環境監測海域生態監測站位置圖 1-52
圖 1.4-10 核四施工環境監測海象調查測站位置圖 1-53
圖 1.4-11 核四施工環境監測景觀環境品質及遊憩使用調查位置圖 ..1-54
圖 1.4-12 核四施工環境監測海域漂砂及海流監測位置圖 1-55
圖 1.4-13 核四施工環境監測海岸地形調查範圍圖 1-56
圖 2.1-1 核四施工環境監測氣象塔 99 年 10 月風花圖 2-13
圖 2.1-2 核四施工環境監測氣象塔 99 年 11 月風花圖 2-14
圖 2.1-3 核四施工環境監測氣象塔 99 年 12 月風花圖 2-15
圖 2.2-1 核四施工環境監測空氣品質總懸浮微粒 99 年 10~12 月各月監測平均值比較分析圖 2-30
圖 2.2-2 核四施工環境監測空氣品質懸浮微粒 99 年 10~12 月各月監測平均值比較分析圖 2-30
圖 2.2-3 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物 99 年 10~12 月各月監測平均值比較分析圖 2-30
圖 2.2-4 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮 99 年 10~12 月各月監測平均值比較分析圖 2-31
圖 2.2-5 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮 99 年 10~12 月小時平均值（最大值）比較分析圖 2-31
圖 2.2-6 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳 99 年 10~12 月小時平均值（最大值）比較分析圖 2-31

圖 2.2-7 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳 99 年 10~12 月 8 小時平均值（最大值）比較分析圖 2-32
圖 2.2-8 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳 99 年 10~12 月各月監測平均值比較分析圖 2-32
圖 2.2-9 核四施工環境監測空氣品質非甲烷化合物 99 年 10~12 月各月監測平均值比較分析圖 2-32
圖 2.3-1 環保署環境影響評估技術規範-營建工程噪音評估模式技術規範 2-43
圖 2.5-1 核四施工環境監測河川水文 99 年 10~12 月逐時水位變化圖 2-56
圖 2.6-1 石碇溪污染分佈圖 2-69
圖 2.8-1 核四施工環境監測地下水本季（99 年第 4 季）水位標高變化圖 2-83
圖 2.11-1 核四廠附近海域浮游植物本季（99 年第 4 季）各監測站之垂直分佈 2-50
圖 2.11-2 核四廠附近海域浮游動物本季（99 年第 4 季）各監測站個體量與生物體垂直分佈 2-150
圖 2.11-3 核四廠附近海域浮游動物本季（99 年第 4 季）各監測站個體量與生物體水平分佈 2-150
圖 2.13-1 核四施工環境監測海象調查 99 年 10 月 25 日漂流浮標追蹤軌跡圖 2-190
圖 2.13-2 核四施工環境監測海象調查 99 年 11 月 18 日漂流浮標追蹤軌跡圖 2-190
圖 2.13-3 核四施工環境監測海象調查 99 年 12 月 13 日漂流浮標追蹤軌跡圖 2-191
圖 2.13-4 核四施工環境監測海象調查沿岸水溫月平均變化圖 2-191
圖 2.14-1 觀景點位置示意圖 2-199
圖 2.15-1 本季（99 年第 4 季）各測站各方向進砂速率及淨進砂速率雷達圖 2-211
圖 2.15-2 本季（99 年第 4 季）海流儀實測流速流向玫瑰圖 2-213

圖 2.15-3 本季（99 年第 4 季）流速流向棍棒圖潮汐水位變化圖 2-213
圖 2.16-1 核四附近海岸地形陸上控制點及剖面相對位置示意圖 2-222
圖 2.16-2 核四施工環境監測海岸地形 99 年 11 月（冬季）海岸地形監測結果 2-223
圖 2.16-3 鹽寮公園附近 99 年 11 月（冬季）海岸地形監測結果 2-224
圖 2.16-4 海岸地形 99 年 11 月（冬季）海岸地形監測路徑 2-225
圖 2.16-5 核四施工環境監測海岸地形 99 年 11 月（冬季）與 99 年 8 月（秋季）監測結果比較 2-232
圖 2.16-6 福隆與雙溪河道 99 年 11 月（冬季）海岸地形監測結果 ..2-233
圖 2.16-7 福隆與雙溪河道 99 年 11 月（冬季）與 99 年 8 月（秋季）海岸地形監測結果 2-234
圖 3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒 24 小時值(最大值）比較分析圖 3-193
圖 3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒日平均值（最大值）比較分析圖 3-194
圖 3.1-3 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{日}$非假日監測結果變化圖....3-195
圖 3.1-4 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{日}$假日監測結果變化圖 3-196
圖 3.1-5 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{晚}$非假日監測結果變化圖....3-197
圖 3.1-6 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{晚}$假日監測結果變化圖 3-198
圖 3.1-7 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{夜}$非假日監測結果變化圖....3-199
圖 3.1-8 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{夜}$假日監測結果變化圖 3-200
圖 3.1-9 核四施工環境監測歷年振動 $L_{v10(24小時)}$假日監測結果變化圖 3-201
圖 3.1-10 核四施工環境監測歷年振動 $L_{v10(24小時)}$非假日監測結果變化圖 3-202
圖 3.1-11 核四施工環境監測各測站歷年非假日交通量監測結果.....3-203
圖 3.1-12 核四施工環境監測各測站歷年假日交通量監測結果 3-204
圖 3.1-13 核四施工環境監測河川水質歷年調查溶氧量變化圖 3-205
圖 3.1-14 核四施工環境監測河川水質歷年調查生化需氧量變化圖 ..3-206
圖 3.1-15 核四施工環境監測河川水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖

.....3-207
圖 3.1-16 核四施工環境監測河川水質歷年調查氨氮濃度變化圖.....3-208
圖 3.1-17 核四施工環境監測河川水質歷年調查導電度變化圖 3-209
圖 3.1-18 核四施工環境監測河川水質歷年調查硝酸鹽氮濃度變化圖
.....3-210
圖 3.1-19 核四施工環境監測廠區水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖
.....3-211
圖 3.1-20 核四施工環境監測廠區水質歷年調查生化需氧量變化圖 ..3-212
圖 3.1-21 核四施工環境監測地下水流向示意圖.....3-213
圖 3.1-22 核四施工環境監測平地監測井歷年地下水位變化圖 3-214
圖 3.1-23 核四施工環境監測山區監測井歷年地下水位變化圖 3-215
圖 3.1-24 核四施工環境監測 GM1 及 GM10 監測井歷年地下水導電
度監測結果 3-216
圖 3.1-25 核四施工環境監測 GM1 及 GM10 監測井歷年地下水氯鹽
監測結果.....3-216
圖 3.1-26 核四施工期間環境監測河域生態長期趨勢分析 3-217
圖 3.1-27 核四施工環境監測海域水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖
.....3-219
圖 3.1-28 核四施工環境監測海域水質歷年調查生化需氧量變化圖 ..3-220
圖 3.1-29 核四施工環境監測海域水質歷年調查大腸桿菌群變化圖 ..3-221
圖 3.1-30 核四施工環境監測海域水質歷年調查濁度變化圖 3-222
圖 3.1-31 核四施工期間環境監測調查海域水體內浮游生物含量長期
變動趨勢 3-223
圖 3.1-32 核四施工期間環境監測調查海域水體內魚類、魚卵密度及
仔稚魚密度長期變動趨勢 3-224
圖 3.1-33 核四施工期間環境監測調查海域大型藻類指標物種長期變
動趨勢.....3-225
圖 3.1-34 核四施工期間環境監測調查海域大礁及淺礁水深 10m 及
5m 歷年珊瑚平均覆蓋率.....3-226
圖 3.1-35 貢寮地區各類漁業標本戶之 CPUE（公斤/日/戶）一覽表.3-227
圖 3.1-36 貢寮地區各類漁業標本戶之 IPUE（元/日/戶）一覽表 3-227

圖 3.1-37　S1、S2、S3 測站各方向歷次採樣平均粒徑比較圖.....3-228
圖 3.1-38　S1、S2、S3 測站各方向各採樣期平均粒徑比較圖.....3-230
圖 3.1-39 核四施工環境監測海岸地形 99 年 11 月（冬季）與 99 年 5 月（夏季）監測結果比較(半年變化比較).....3-232
圖 3.1-40 核四施工環境監測海岸地形 99 年 11 月（冬季）與 98 年 10 月（冬季）監測結果比較（同季比較）.....3-233
圖 3.1-41 核四施工環境監測海岸地形 99 年 11 月（冬季）與 87 年 10 月（冬季）監測結果比較（海事工程施工前後比較）.3-234
圖 3.1-42 福隆沙灘與雙溪河道 99 年 11 月（冬季）與 99 年 8 月（秋季）海岸地形監測結果（與上季比較）.....3-235
圖 3.1-43 福隆沙灘與雙溪河道 99 年 11 月（冬季）與 98 年 10 月（冬季）海岸地形監測結果（同季比較）.....3-236
圖 3.1-44 99 年 11 月（冬季）與 99 年 8 月（秋季）鹽寮侵淤比較圖（與上季比較）.....3-237
圖 3.1-45 99 年 11 月（冬季）與 98 年 10 月（冬季）鹽寮侵淤比較圖（同季比較）.....3-237
圖 3.1-46 99 年 11 月（冬季）與 87 年 10 月（冬季）鹽寮侵淤比較圖（海事工程施工前後比較）.....3-238
圖 3.1-47 近一年福隆海水浴場與雙溪河道侵淤比較圖.....3-238
圖 3.1-48 福隆海水浴場附近灘線變化及出海流向比較示意圖.....3-239
圖 3.1-49 歷年海岸地形砂量體積變化圖.....3-240
圖 3.1-50 核四附近海岸地形監測各剖面水深變化比較.....3-241
圖 3.1-51 各定位樁相對侵淤量示意圖.....3-190

照片目錄

照片1.1-1 2號機反應器廠房施工現況 1-57
照片1.1-2 核廢料廠房施工現況 1-57
照片1.1-3 抽水機房施工現況 1-57
照片1.1-4 開關場施工現況 1-57
照片2-1 核能四廠發電工程施工期間環境監測計畫各項監測調查情形 2-16
照片2.2-1 空氣品質監測照片 2-33
照片2.3-1 噪音振動監測照片 2-44
照片2.14-1 核四施工環境監測第1~3號觀景點記錄照片 2-200
照片2.14-2 核四施工環境監測第4~5(西向)號觀景點記錄照片 2-201
照片2.14-3 核四施工環境監測第5(南向)~7號觀景點記錄照片 2-202
照片2.16-1 定位樁觀測情形 2-235

前　言

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

前　言

1.依據

隨著國家經濟蓬勃發展與國民生活水準日益提升，考量台灣地區用電量需求及能源多元化之考慮，於核定之電源開發方案中，選定台北縣貢寮鄉的鹽寮地區設置第四核能發電廠。

台電公司依據民國 74 年 1 月行政院核備的「加強推動環境影響評估方案」，及民國 78 年 8 月行政院原子能委員會（以下簡稱原能會）「核能電廠環境影響評估作業要點」的規定，據以辦理核能四廠環境影響評估工作；評估作業歷經數次修正及補充後，該評估報告已在民國 80 年 12 月 30 日經原能會審查通過。台電公司為了達成核能四廠施工階段的各項環境監測工作及建立計畫區附近完整的背景環境資料庫，自 82 年 8 月起，依據評估報告相關內容與審查結論辦理「核能四廠發電工程施工期間環境監測工作」，目前由美商傑明工程顧問公司（以下簡稱傑明公司）負責辦理該項監測工作，藉以隨時掌握施工階段各項工程對環境品質產生之影響程度，以適時修正施工作業方式並採行相關減輕對策與保護措施，確保周圍環境品質。此外，經由環境背景資料之蒐集與分析，尚可建立長期性、連續環境監測系統，以符合環保追蹤管制之規定。

2.監測執行期間

核能四廠施工期間之環境監測工作自 82 年 8 月執行迄今，本季報係 99 年第 4 季之監測報告，其執行期間係自民國 99 年 10 月 1 日至 99 年 12 月 31 日，共計 3 個月。

3.執行監測單位

本計畫監測工作監測項目包括氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、廠區水質、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、

海象調查、景觀遊憩調查、海域漂砂調查及海岸地形調查等，共計 16 個項目；其中氣象、海象與河川水文監測工作係由台電公司電源開發處自行觀測調查，而漁業調查係由台電公司委託國立台灣海洋大學執行，其餘項目則由傑明公司負責規劃與辦理，並敦請國內著名之學者專家與顧問公司共同參與執行。有關本監測工作各項目之辦理單位，詳表 1 所示。

表1　核四廠施工環境監測各工作項目辦理單位一覽表

工作項目	負責辦理單位	工作項目	負責辦理單位
1.氣象	台電公司電源開發處	9.河域生態	中華民國魚類學會
2.空氣品質	新紀工程顧問有限公司	10.海水水質	台灣檢測（股）公司
3.噪音與振動		11.海域生態	中華民國珊瑚礁學會
4.交通流量		12.漁業	台電公司委託「海洋大學環境生物與漁業科學系」辦理
5.河川水文	台電公司電源開發處	13.海象	台電公司電源開發處
6.河川水質	台灣檢測（股）公司	14.景觀遊憩	美商傑明工程顧問（股）公司
7.廠區水質		15.海域漂砂	中山大學海洋環境及工程學系 李忠潘教授
8.地下水		16.海岸地形	中山大學海洋環境及工程學系 薛憲文副教授
監測季報與年報撰寫	美商傑明工程顧問（股） 台灣分公司		

註：新紀工程顧問有限公司（環保署認可之代檢業／許可證號 053），台灣檢測（股）公司（環保署認可之代檢業／許可證號 035），台電公司電源開發處獲經濟部標準檢驗局國際標準品質保證制度 ISO9001/CNS12681 品質系統認可（證明書編號 3S7Y012-02）。

1 監測內容概述

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

第一章　監測內容概述

1.1 工程進度

核能四廠廠區設施主要包括：冷修配廠、開關廠、輔助鍋爐燃油槽、核廢料廠房、廢水處理廠、氣渦輪機廠房、放射性試驗室、倉庫區、生水池、永久倉庫、輔助用過燃料廠房、圍阻體廠房、重車廠、輔機廠房、汽機廠房、廢料廠房及控制廠房，其它設施尚有工地辦公區、行政大樓、模擬中心、員工宿舍、氣象鐵塔、停車場、主要警衛室及大門等。

本季（99年10~12月）核能四廠之主要施工內容包括：核四（龍門）計畫第1、2號機核反應器廠房工程(照片1.1-1)、核廢料廠房工程(照片1.1-2)、1、2號機汽機廠房工程（照片1.1-3）、開關場工程（照片1.1-4）、變壓器場工程、水處理系統工程及雜項土木建築方面等，各工程均已發包並進行施工中。

1.2 監測情形概述

本季環境調查監測工作係「核四施工環境監測」99 年第 4 季之監測作業，其執行期間係自民國 99 年 10 月 1 日至 99 年 12 月 31 日，共計 3 個月。本季進行之監測項目包括：氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、廠區水質監測、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、海象調查、景觀遊憩調查、海域漂砂調查及海岸地形調查等 16 項，以下茲就各項監測項目之監測結果摘要詳表 1.2-1。

由於核四廠址三面環山，東側約 300 公尺即為太平洋，因受地形屏障作用之利，根據核四廠過去歷年施工期間環境監測年報與季報顯示，位於廠址西南側之貢寮及東南側的舊社、福隆等地受核四廠施工之影響不大；而廠址東北側之澳底與東側濱海地區則較有可能受到施工的影響；至於海域方面，循環水進水口防波堤及重件碼頭工程雖已於 88 年 7 月份開始進行海上施工作業，惟之後因核四暫停（暫停期間為 89 年 10 月 27 日~90 年 2 月 16 日）至 90 年 9 月方重新展開該續建工程之施工作業；另循環冷卻水出水道工程於 90 年 5 月下旬~90 年 7 月上旬完成海上鑽探工作，每年僅於 4 月~10 月期間進行海上工程（如到達井施工），而目前海事工程海域施工項目已於 94/7/22 竣工，並於 94/11/28 驗收，本季無任何於海域上施工之工程進行，故本季環境影響以陸上工程為主。有關本季核四廠施工作業是否對其周遭環境造成影響，將於第二章各節中分別予以說明。

1.3 監測計畫概述

本季進行之監測項目計包括氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動、交通流量、河川水文、河川水質、廠區水質、地下水、河域生態、海域水質、海域生態、漁業、海象、景觀遊憩、海域漂砂、海岸地形等 16 項，監測項目、工作內容及監測方法如表 1.3-1 所示。

1.4 監測位址

計畫區位於台北縣貢寮鄉的鹽寮地區，廠址北、西及南方三面環山，東側約 300 公尺即為太平洋。本監測計畫中各監測項目之監測地點及說明詳見圖 1.4-1~圖 1.4-13 及前表 1.3-1。

1.5 品保品管作業措施概要

1.現場採樣之品保/品管

⑴空氣品質方面：

①樣品採集及樣品輸送

根據標準操作程序之要求，本次監測所規範之採樣工作及制定之採樣流程乃依樣品之保存性質不同而採取不同品保執行要求，敘述如下：

高量採樣法中，濾紙於採樣及樣品輸送期間所受之保護為品保工作重點之一。於採樣時，須確實記錄高量採樣工作中之各項數據（如流量、採集時間等），並於樣品之輸送過程中，確保濾紙樣品之完整性。濾紙樣品破裂，若為採樣期間，則重新採樣；若為採樣結束，仍能完整收集碎片，則乾燥稱重，否則重新採樣。

②樣品之交接與轉登程序

採樣結束時，樣品由採樣人員攜回實驗室後，交與樣品管理員進行轉登錄工作，此時樣品管理員應確實檢視樣品是否完整，並隨時將突發狀況之發生向主管報備。

⑵噪音/振動監測

①確認監測站位置符合環保署設置規定。

②確認監測點擺設位置無其他干擾音源。

③確認監測點擺設位置不影響交通及人員安全。

④確認監測點所屬管制區類別並記錄。

⑤監測站位置附近環境簡述、描繪測站位置，填寫相關之現場紀錄。

⑶河川水質/廠區水質/地下水/海水水質監測

河川水質/廠區水質/地下水/海水水質之採樣方法均依行政院環保署公告之「水質檢驗方法」中規定採樣作業及「監測井地下水採樣方法」進行採樣。

①pH 計進行現場測試前之校正，並量測標準液記錄其結果。

②導電度計進行現場測試前之校正，並量測標準液記錄其結果。

③填寫現場測試結果表，以確實記錄樣品現場測量狀況。

④填寫樣品監控表，以確實掌控樣品數量。

⑤進行現場採樣重覆樣品採集，以明瞭樣品之代表性。

⑥準備旅運空白樣品與實際樣品同時進行分析，以掌握樣品運送是否有污染狀況發生。

⑷海域生態監測

海上作業時以全球定位系統(GPS, MAGELLAN Model NAV 5000D 型）進行海上導航及定位工作，於各測站以 Niskin 採水瓶採取不同深度（0,3 及底層）海水，依環保署公告「品質保證及品質管制作業方式」進行樣品保存、輸送及分析等工作。

水樣採集後，現場立即測定溫度、pH 及溶氧，其他項目則使用預先清洗過之塑膠瓶盛裝，在樣品收集前並使用該測站之海水再潤洗兩次後，依規定進行樣品保存。所有盛裝之容器均於採樣前由本實驗室採樣小組進行樣品編號及分析項目之標識工作。樣品編號係根據環保署（1990）「污染源自行或委託檢驗申報書撰寫指引」之編號方式加以編碼。本實驗室編號方式為 C-10-0，英文字碼為計劃代號，英文字碼後之兩位數字碼代表測站號碼，最後數字碼則為該樣品之深度。採樣時應於現場記錄包括採樣時間、地點、分析項目、現場測定項目之測值、採樣瓶數、樣品編號等項目。

至於生物因子方面，採樣作業管制方式如下：

①採樣作業記錄表：

海上作業均需填寫海上作業記錄表，該記錄表中，至少必須登載包含採樣分類、作業站名、作業日期、測站位置，作業或採樣時間（當地時間）、採樣水深，流量或流量計讀數，表面海水溫度及鹽度、記錄人員、標本瓶編號等資料在內，以供日後查核之用。

②海上採樣作業管制注意事項：

A.標本分裝作業管制：

a.標本瓶依採樣類別及方式之不同（如浮游動物水平、垂直採樣，仔稚魚採樣等），而使用不同的標本瓶種類（如大小、型式或顏色不同），防止標本誤裝。

b.在不同採樣類別，使用不同標本瓶編號方式及順序或顏色，防止編碼錯誤發生，而且標本瓶的編碼均在出海前事先編妥。

c.標本加藥保存處理，均於事後再行檢視或查驗 1 次，防止因忘記加藥保存而致毀損。

d.標本裝瓶作業均依標本瓶號順序裝填，如此對照作業時間順序，即可得知標本瓶是屬於那一測站所有，方便事後需要追查或驗証之用。

e.採集網的標本採樣，均經過 2 次網身沖洗作業，確保沒有標本黏附於網身上。

f.上述標本採樣結束後，網身並再做 1 次完全沖洗，以避免有殘留標本黏附網身上，經此道手續後，再留作下次採樣使用。

B.流量計功能檢查管制：

a.每次採樣作業前，需再次核對流量計讀數，是否與前次收回時讀數相同，若有不同，則另行記載其讀數。

b.每次採樣作業，當網具收上後，首先檢查流量計讀數是否正常，並記錄其讀數，以防因各種因素導致流量計讀數有所變動，造成誤差。

c.每次採樣結束後，均需核對流量計讀數值是否正常（對照採樣水

深與流量計讀數是否有所同步增減），若不正常，則檢查流量計是否卡住或已損害，或裝置不正常（因繩索被鉤住或其他各種因素等），流量計若有不正常則須立即更換預備品，或是調整網具中流量計之裝置方式等。

C.採樣水深管制：

a.鋼纜或纜繩下放至網口接近海水面時，停止下放並將碼錶歸零，以確保下放鋼纜長度正確性。

b.採樣水深使用附於鋼纜上之碼錶讀數加以控制，另於控制絞車上亦有絞車的轉數可互相校對。

c.使用船上之科學漁探機，探測網具下放之深度，並檢視是否與碼錶讀數相同，做為碼錶功能正常與否驗証，確保深度之正確性。

d.採用固定之採樣深度時，則於鋼纜或纜繩上於固定採樣距離作 1 個標記予以識別。

③其他作業管制注意事項：

A.每次出海作業，所有網具、記錄表、流量計及標本瓶等均準備有備用品，以防因意外損害時，作為更換之用。

B.所有記錄表於航次結束後，均影印 2 份，分由不同人，各收執 1 份，以防止原始作業資料因不慎遺失，尤其研究船較長航程之航次，更須遵循本項要點。

C.採 3 班輪值制之航次，各項採樣作業均列有操作注意事項，包括作業使用網具、採樣深度操作，標本加藥種類及數量、記錄資料方式等，置於作業台以利作業人員隨時查閱，並力求作業程序的一致性。

2.監測與分析工作之品保/品管措施

(1)空氣品質監測

空氣品質監測品管要求：

檢驗項目	品管要求						
	流量查校	測 漏	零點校正	全幅校正	零點漂移	全幅漂移	臭氧流量
氮氧化物	○	○	○	○	○	○	○
非甲烷碳氫化合物	○	○	○	○	○	○	-
一氧化碳	○	○	○	○	○	○	-
總懸浮微粒	○	○	-	-	-	-	-

品管要求內容與管制範圍說明：

①表上所列「○」表示需做此項目品管要求，「-」則為無需操作。

②流量查校需求管制：

A.氮氧化物：700 cc/min ±10%。

B.非甲烷碳氫化合物：800 cc/min ±10%。

C.一氧化碳：700 cc/min ±10%。

D.總懸浮微粒：1,100~1,700L/min±7%

③測漏檢查管制要求：

A.測定時必須 90 秒內停至零點(或顯示××××)。

B.高量採樣器流量壓力應為固定值。

④溫濕度感應器品管需求：溫度誤差值為±1℃，濕度誤差值為±10%。

⑤風速風向計品管需求：風速誤差值為±5%，風向誤差值為±3%。

空氣品質監測品保目標：

①粒狀污染物之目標擬定因子

指標值 / 檢驗項目	精密度 (相對差異百分比) (%)	準確性分析		完整性(≧%)	儀器偵測極限
		品管樣品 (%)	野外空白		
TSP	>0.995	—	< 2 mg	87%≦完整性百分比≦113%	0.25 μ g/m^3

②氣狀污染物之目標擬定因子

指標值 / 監測項目	精密度(平均值相關係數)(r值)	準確性分析			完整性(%)	儀器偵測極限值
		雜訊 Noise	零點飄移 Zero	全幅飄移 Span(80 %)		
氮氧化物	>0.995	<±0.0005ppm	<±0.01ppm	<± 2.5%	每小時數值 ≧75 % 每日數值 ≧ 87 %	0.001ppm
一氧化碳	>0.995	<± 0.05ppm	<±0.5ppm	<± 2.5%	每小時數值 ≧75 % 每日數值 ≧ 87 %	0.1 ppm
碳氫化合物	>0.995	<± 0.05ppm	<±0.5ppm	<± 2.5%	每小時數值 ≧75 % 每日數值 ≧ 87 %	0.1 ppm

⑵噪音/振動監測

噪音/振動監測品保目標：

檢驗項目 / 指標值		精密度(相對差異百分比)	準確性分析		儀器偵測極限
			品管樣品	野外空白	
噪音	L_{eq}、L_{max} $L_{晚}$、$L_{日}$、$L_{夜}$、$L_{x(5,10,50,90,95)}$	± 0.7 dB	± 0.7 dB	>90 % (每小時完整性百分比) ≧100 % (每日完整性百分比)	20 dB
振動	L_{veq}、L_{vmax} $L_{v日}$、$L_{v夜}$、$L_{vx(5,10,50,90,95)}$	± 1.0 dB	± 1.0 dB	>90 % (每小時完整性百分比) ≧100 % (每日完整性百分比)	15 dB

⑶河川水質/廠區水質/地下水/海水水質監測

①水質分析品管要求：

序號	檢驗項目	檢量線製作	空白分析	重覆分析	查核樣品分析	添加標準品分析
1	水溫	–	–	–	–	–
2	pH	–	–	○	–	–
3	導電度	–	–	○	–	–
4	溶氧量	–	–	○	–	–
5	大腸桿菌群	–	○	○	–	–
6	溶解固體	–	○	○	–	–
7	懸浮固體	–	○	○	–	–
8	氯鹽	○	○	○	○	○
9	生化需氧量	–	○	○	○	–
10	硝酸鹽	○	○	○	○	○
11	亞硝酸鹽	○	○	○	○	○
12	化學需氧量	–	○	○	○	○
13	總有機碳	○	○	○	○	○
14	氨氮	○	○	○	○	○
15	總凱氏氮	○	○	○	○	○
16	油脂	–	○	–	–	–
17	礦物性油脂	–	○	–	–	–
18	酚類	○	○	○	○	○
19	有機磷劑	○	○	○	○	○
20	鋅、鎘、鉻、鉛、銅、六價鉻	○	○	○	○	○
21	砷	○	○	○	○	○
22	汞	○	○	○	○	○
23	餘氯	○	○	○	○	○
24	真色色度	○	○	○	○	○

註：查核樣品須使用外購之ＱＣ樣品或自行配製。

品管頻率及管制範圍說明如下：

①檢量線製作：每批次樣品應重新製作檢量線，並求其相關係數ｒ值。

②空白分析：每 10 個樣品做 1 空白分析。

③重覆分析：每 10 個樣品做 1 個重覆分析，並求其差異百分比。

④查核樣品分析：每 10 個樣品做 1 個查核樣品分析，並求其回收率。

⑤添加標準品分析：每 10 個樣品做 1 個添加標準品於樣品之分析，並求其回收率。

②水質分析品保目標：

海水水質部份：

序號	檢驗項目	檢 驗 方 法	單 位	偵測極限	樣重覆分析差異百分比(±%)	查核樣品分析回收率(%)	樣品添加分析回收率(%)	完整性(≧%)
1	pH	NIEA W424.52A	—	—	—	—	—	95
2	水溫	NIEA W217.51A	℃	—	—	—	—	95
3	導電度	NIEA W203.51B	μmho/cm	—	—	—	—	95
4	餘氯	NIEA W408.51A	mg/L	—	—	—	—	95
5	溶氧量	NIEA W455.50C	mg/L	—	—	—	—	95
6	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	CFU/100mL	<10	—	—	—	95
7	濁度	NIEA W219.52C	NTU	<0.05	0~25	85~115	—	95
8	生化需氧量	NIEA W510.54B	mg/L	1.0	0~15	85~115	—	95
9	懸浮固體	NIEA W210.57A	mg/L	1.0	0~10	—	—	95
10	總磷	NIEA W427.52B	mg/L	0.003	0~15	85~115	80~120	95
11	油脂	NIEA W506.21B	mg/L	<1.0	—	—	—	95
12	鉛	NIEA W308.22B/ NIEA W311.51B	mg/L	0.0004	0~15	80~120	80~120	95
13	鎘	NIEA W308.22B/ NIEA W311.51B	mg/L	0.0002	0~15	80~120	80~120	95
14	鉻	NIEA W309.22A	mg/L	<0.0050	0~15	80~120	80~120	95
15	銅	NIEA W308.22B/ NIEA W311.51B	mg/L	0.0004	0~15	80~120	80~120	95
16	鋅	NIEA W308.22B/ NIEA W311.51B	mg/L	0.0020	0~15	80~120	80~120	95
17	鎳	NIEA W308.22B/ NIEA W311.51B	mg/L	0.0004	0~15	80~120	80~120	95
18	鎂	NIEA W311.51B	mg/L	0.183	0~15	80~120	80~120	95
19	汞	NIEA W330.52A	mg/L	0.0005	0~15	80~120	80~120	95

註：因 NIEA W306.52A 不適用於高鹽度水樣之直接測定，故需先以 NIAEA W308.22B 做前處理降低鹽度後，再以 NIEA W311.51B 測定，檢測項目有鉛、鎘、銅、鋅及鎳。

河川水質部份：

序號	檢驗項目	檢驗方法	單位	偵測極限	樣重覆分析差異百分比(±%)	查核樣品分析回收率(%)	樣品添加分析回收率(%)	完整性(≧%)
1	pH	NIEA W424.52A	—	—	—	—	—	95
2	導電度	NIEA W203.51B	μmho/cm	—	—	—	—	95
3	鹽度	NIEA W447.20C	o/oo	—	—	—	—	95
4	溶氧量	NIEA W455.50C	mg/L	—	—	—	—	95
5	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	CFU/100mL	<10	—	—	—	95
6	濁度	NIEA W219.52C	NTU	<0.05	0~25	85~115	—	95
7	生化需氧量	NIEA W510.54B	mg/L	1.0	0~15	85~115	—	95
8	懸浮固體	NIEA W210.57A	mg/L	1.0	0~10	—	—	95
9	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	mg/L	0.01	0~10	85~115	85~115	95
10	磷酸鹽	NIEA W427.52B	mg/L	0.002	0~15	85~115	80~120	95
11	總磷	NIEA W427.52B	mg/L	0.003	0~15	85~115	80~120	95
12	化學需氧量	NIEA W517.52B	mg/L	2.9	0~15	85~115	80~120	95
13	油脂	NIEA W506.21B	mg/L	<1.0	—	—	—	95
14	氨氮	NIEA W437.51C	mg/L	0.01	0~15	85~115	85~115	95
15	鎘	NIEA W311.51B	mg/L	0.001	0~15	85~115	80~120	95
16	鉻	NIEA W311.51B	mg/L	0.004	0~15	85~115	80~120	95
17	銅	NIEA W311.51B	mg/L	0.004	0~15	85~115	80~120	95
18	鋅	NIEA W311.51B	mg/L	0.015	0~15	85~115	80~120	95
19	鐵	NIEA W311.51B	mg/L	0.016	0~15	85~115	80~120	95
20	鎳	NIEA W311.51B	mg/L	0.004	0~15	85~115	80~120	95
21	汞	NIEA W330.52A	mg/L	0.0002	0~15	85~115	80~120	95

地下水部份：

序號	檢驗項目	檢驗方法	單位	偵測極限	樣重覆分析差異百分比(±%)	查核樣品分析回收率(%)	樣品添加分析回收率(%)	完整性(≧%)
1	pH	NIEA W424.52A	—	—	—	—	—	95
2	水溫	NIEA W217.51A	℃	—	—	—	—	95
3	導電度	NIEA W203.51B	μmho/cm	—	—	—	—	95
4	濁度	NIEA W219.52C	NTU	<0.05	0~25	85~115	—	95
5	生化需氧量	NIEA W510.54B	mg/L	<1.0	0~15	85~115	—	95
6	懸浮固體	NIEA W210.57A	mg/L	<1.0	0~15	85~115	—	95
7	氯鹽	NIEA W415.52B	mg/L	0.02	0~15	85~115	80~120	95
8	硫酸鹽	NIEA W415.52B	mg/L	0.04	0~15	85~115	80~120	95
9	化學需氧量	NIEA W515.54A	mg/L	2.0	0~15	85~115	80~120	95
10	氨氮	NIEA W437.51C	mg/L	0.01	0~15	85~115	85~115	95
11	總硬度	NIEA W208.51A	mg/L	1.4	0~15	85~115	85~115	95
12	硫化物	NIEA W433.51A	mg/L	0.01	0~15	85~115	80~120	95
13	總有機碳	NIEA W532.52C	mg/L	0.1	0~15	85~115	80~120	95
14	鐵	NIEA W311.51B	mg/L	0.016	0~15	85~115	80~120	95
15	錳	NIEA W311.51B	mg/L	0.003	0~15	85~115	80~120	95
16	鉛	NIEA W311.51B	mg/L	0.004	0~15	85~115	80~120	95
17	鎘	NIEA W311.51B	mg/L	0.001	0~15	85~115	80~120	95
18	鉻	NIEA W311.51B	mg/L	0.003	0~15	85~115	80~120	95
19	銅	NIEA W311.51B	mg/L	0.004	0~15	85~115	80~120	95
20	鋅	NIEA W311.51B	mg/L	0.010	0~15	85~115	80~120	95
21	鎳	NIEA W311.51B	mg/L	0.004	0~15	85~115	80~120	95
22	砷	NIEA W434.53B	mg/L	0.0005	0~15	85~115	80~120	95
23	汞	NIEA W330.52A	mg/L	0.0002	0~15	85~115	80~120	95

廠區水質部份：

序號	檢驗項目	檢驗方法	單位	偵測極限	樣重覆分析差異百分比(±%)	查核樣品分析回收率(%)	樣品添加分析回收率(%)	完整性(≧%)
1	pH	NIEA W424.52A	—	—	—	—	—	95
2	導電度	NIEA W203.51B	μmho/cm	—	—	—	—	95
3	真色色度	NIEA W223.51B	— —	25	0~10	85~115	—	95
4	生化需氧量	NIEA W510.54B	mg/L	1.0	0~15	85~115	—	95
5	懸浮固體	NIEA W210.57A	mg/L	1.0	0~10	—	—	95
6	化學需氧量	NIEA W517.52B	mg/L	2.9	0~15	85~115	80~120	95
7	油脂	NIEA W506.21B	mg/L	<1.0	—	—	—	95
8	氨氮	NIEA W437.51C	mg/L	0.01	0~15	85~115	85~115	95
9	水量	NIEA W022.51C/ NIEA W020.51C	m^3/sec	—	—	—	—	95

⑷海域生態監測

①水樣之接收

採樣人員除立即分析部份必需現場分析之項目後，樣品應立即冷藏，並送回實驗室交由樣品管理員點收。樣品管理員應檢視樣品標識是否清楚，是否依規定保存及密封，所使用之容器是否正確等加以詳實記錄。如樣品之收集方式均符合規定，樣品管理員即予以簽收，同時記載簽收日期及時間，並請送樣員簽名以示負責。如部份樣品之採集方式未依規定進行，應請採樣小組重行採樣，如重行採樣有所困難則應於備註欄加以說明，並立即呈報實驗室主管進行補救措施。完成上述工作後，樣品管理員立即通知各項目之檢驗人員進行檢驗。檢驗人員進行檢驗時均應記錄分析之時間，所使用之體積、樣品編號及分析項目等資料，以便作為日後品保追蹤上之依據。

②水樣之保存與銷毀

當樣品接受與登錄工作完成後，樣品管理員則按樣品性質及檢驗項目的不同，分別保存。樣品經分析後保存 2 個月後銷毀，並將資料登錄於銷毀記錄表中。

③浮游植物

項　　目	說　　明
取樣方式	依 0,3,底層分層採樣(採樣深度係依照水質調查深度)
標本處理方式	以 1%中性福馬林溶液或 Lugol's 溶液保存
鑑定標準	依分類圖鑑所訂分類標準表
資料管制方式說明： 1.所有資料依分類表排列，可儘量避免人為錯誤發生。 2.所有資料單項分別計算後，並就總計資料加以核對，以防單項資料過多，而有漏列或漏計發生。 3.就主要單項種類所佔比例及出現量的值，加以核對是否符合常態數值，若有非常態數值現象出現，則追查原始資料是否有記錄錯誤，或數值筆誤，或單項數值植入錯誤等人為錯誤發生，若有則加以更正。 4.所有上述驗証皆經 2 人的查驗結果。	

④浮游動物

項　　目	說　　明
取樣方式	水平及垂直採集
標本處理方式	以 5%中性福馬林溶液保存
鑑定標準	依 CSK(Current Study on Kuroshio)分類標準表
資料管制方式說明： 1.所有資料依 CSK 分類表排列，可儘量避免人為錯誤發生。 2.所有資料單項分別計算後，並就總計資料加以核對，以防單項資料過多，而有漏列或漏計發生。 3.就主要單項種類所佔比例及出現量的值，加以核對是否符合常態數值，若有非常態數值現象出現，則追查原始資料是否有記錄錯誤，或數值筆誤，或單項數值植入錯誤等人為錯誤發生，若有則加以更正。 4.所有上述驗証皆經 2 人的查驗結果。	

⑤魚卵及仔稚魚

項　　目	說　　明
取樣方式	以 Norpac 網或仔稚魚網具表層水平採集
標本處理方式	5%中性福馬林溶液保存
鑑定標準	依仔稚魚分類圖鑑所訂分類標準表
資料管制方式說明： A.各次分類種類均依同一鑑定標準，及相同之鑑定圖鑑，重要種類必要時並加以照相，所有標本並予留存。 B.依單一種類數值的出現情形，是否為常態數值，若非常態則再行檢驗原始登錄資料是否有誤或誤列情形，以減少人為錯誤。 C.所有資料報表，均經過 2 次核對驗証。	

⑥底棲生物

項　　目	說　　明
取樣方式	潮間帶測站利用 0.5m×0.5m 之方框採樣；海域測站則利用矩形拖曳式底棲生物採樣器(規格為 45cm 長×18cm 高)採樣
標本處理方式	5%中性福馬林溶液保存
鑑定標準	依分類圖鑑所訂分類標準表
資料管制方式說明： 1.各次分類種類均依同一鑑定標準，及相同之鑑定圖鑑，重要種類並加以照相，所有標本並予留存。 2.所有資料依分類表排列，避免人為誤植錯誤發生。 3.依單一種類數值的出現情形，是否為常態數值，若非常態則再行檢驗原始登錄資料是否有誤或誤列情形，以減少人為錯誤。 4.所有資料報表，均經過 2 次核對驗証。	

3.儀器維修校正項目及頻率

各類監測所使用主要儀器設備之維修校正項目及頻率說明如下：

(1)空氣品質監測

儀器名稱	校正項目	校正頻率	校正方式	校正執行單位
氣體校正儀	流量追溯校正查驗 臭氧濃度校正查驗	每年1次	外部定期校正或內部定期校正	儀器商或新紀工程顧問股份有限公司
氮氧化物分析儀 二氧化硫分析儀 一氧化碳分析儀 臭氧分析儀 碳氫化合物分析儀	零點及全幅單點查驗(Zero-Span)	每工作批次採樣前	內部例行校正	新紀工程顧問股份有限公司
	檢量線中點濃度查核	每工作批次之最初站及最末站採樣結束後	內部例行校正	新紀工程顧問股份有限公司
	檢量線製作(多點校正)	每6個月1次	內部定期校正	新紀工程顧問股份有限公司
	流量校正查驗	每6個月1次	內部定期校正	新紀工程顧問股份有限公司
氮氧化物分析儀	GPT轉換效率校驗	每6個月1次	內部定期校正	新紀工程顧問股份有限公司
高量採樣器	流量單點校正查驗	每次採樣前、後	內部例行校正	新紀工程顧問股份有限公司
	流量多點校正	每3個月1次	內部定期校正	新紀工程顧問股份有限公司
小孔流量校正器	流量追溯校正	每年1次	委託外部定期校正	環保署南區品保中心或流量校正實驗室
風速風向計	風速風向計比對校正	每6個月1次	內部定期校正	新紀工程顧問股份有限公司
	風洞測試追溯校正	每2年1次	委託外部定期校正	中央氣象局氣象儀器檢校中心
溫溼度感應器	溫溼度感應器比對校正	每6個月1次	內部定期校正	新紀工程顧問股份有限公司
	比較校正法追溯校正	每2年1次	委託外部定期校正	中央氣象局氣象儀器檢校中心
計時器	查對	每年	24小時誤差不得超過2min	新紀工程顧問股份有限公司

⑵噪音/振動監測

儀器名稱	校正項目	校正頻率	校正方式	校正執行單位
噪音計	1000Hz音壓校正(儀器內部電子校正)	每工作批次前、後	內部例行校正	新紀工程顧問股份有限公司
	1000Hz音壓校正(儀器外部校正)	每工作批次前、後	內部例行校正	新紀工程顧問股份有限公司
	噪音計檢定(度量衡儀器型式認證)	每2年1次(委託外部檢定)	委託外部定期檢定	經濟部標準檢驗局
聲音校正器(含活塞式聲音校正器及電子式聲音校正器)	1000Hz，聲音校正器比對校正	每6個月1次	內部定期校正	新紀工程顧問股份有限公司
	1000Hz，94dB(A權衡)追溯校正	每年1次	委託外部定期校正	臺灣電子檢驗中心
振動計	振動計內部31.5Hz正弦波發振器電訊查校	每工作批次前、後	內部例行校正	新紀工程顧問股份有限公司
	振動計外部振源校正	每工作批次前、後	內部例行校正	新紀工程顧問股份有限公司
	振動計追溯校正	每2年1次	委託外部定期校正	工研院量測中心
振動校正器	6.3Hz，97dB追溯校正	每年1次	委託外部定期校正	工研院量測中心

⑶河川水質/廠區水質/地下水/海水水質監測

儀器/設備	校正項目	頻率	校正動作
純水機	電導度測試	每日	取RO水導電度分析
	更換濾網樹脂	每月	自行更換，並登記
pH計	pH	每次使用前	以標準緩衝溶液校正並記錄
導電度計	單點檢查	每次使用前後	以標準緩衝溶液校正並記錄
	全刻度檢查	每年	以標準品配製濃度校正並記錄
天平	零點檢查	每次秤重前	歸零
	刻度校正	每月	經校正之砝碼
	重複性校正	每半年	經校正之砝碼
	重複性與線性量測校正	每年	委由校正暨量測實驗室執行
原子吸收光譜儀	單點檢查	每次使用前	以As或Hg元素之檢量線中點確認其訊號值
	標準樣品測試	每季	以5 ppm銅標準溶液確認吸光值
分光光度計	檢量線製備	每次使用前	參考標準品
	波長、吸光度、線性、樣品吸光槽配對	每三個月	以標準波長玻片校正(登記於維修記錄卡)
	外部校正	每年	請儀器商執行
濁度計	單點檢查	每次使用前	以標準品進行
	全刻度校正	每年	以適當的濁度標準品於各濁度範圍進行校正
	Formazin標準品校正		以Formazin標準品進行市售標準品的檢查比對
氣相層析儀	穩定度	每次使用前	檢視其各檢測器訊號強度是否維持一定
氣相層析質譜儀	調校狀態查核	每次使用前	使用不同之調校標準品確認儀器是否符合標準方要求
	檢量線查核		

(4)海域生態監測

①環境因子

儀　　器	項　目	頻　　率
溶氧儀	零點校正	使用前，每季 1 次
酸鹼儀	零點校正	使用前
分析天平	零點校正	使用前，每月 1 次
其他儀器：包括水溫計、CTD 溫鹽儀、分光光譜儀等	零點校正	使用前

②生物因子

A.採樣網具的檢修：

a.使用前：均需先行檢視網身及採收器等有否破損，若有，則需予以適當修補或更換。檢視正常後，將網具裝入適當之袋中，以備運送。

b.使用後：使用之網具，於每次出海採樣使用後，清洗乾淨並陰乾後裝袋收藏，以防網具被蟲鼠損壞或不慎鉤破。

B.流量計檢修：

a.使用前:先以目視檢視流量計外部是否受擠壓、破損等,若正常，則再予以手動方式，測試流量計轉輪等內部功能是否能正常運轉及記錄轉數，若有疑問，則須立即更換。

b.使用後：返回實驗室後，須再予以泡入淡水清洗之，再如同上述之檢視方法，予以進行外部及功能檢查。

4.監測項目之檢測方法

(1)空氣品質監測

依據行政院環保署環境檢驗所公告之周界測定法則中,公告空氣中粒狀污染物測定法-高量採樣法 95 年 11 月 1 日環署檢字第 0950086772 號、空氣中氮氧化物 96 年 4 月 3 日環署檢字第 0960023890A 號、空氣中一氧化碳 95 年 5 月 11 日環署檢字第 0950037771 號及非甲烷碳氫化合物-火焰游離偵測法。各空氣品質監測項目之監測方法與使用儀器說明如下：

監測項目		監測之方法與使用之監測儀器	儀器偵測極限
1.總懸浮微粒(TSP)		高量採樣法(NIEA A102.12A)； 高量採樣器	0.25 μg/m^3
2.氮氧化物(NOx)		氮氧化物分析儀自動檢驗法(NOx ANALYZER/NIEA A417.11C「化學發光法」)；氮氧化物分析儀	0.001ppm
3.非甲烷碳氫化合物(NMHC)		「火焰游離偵測法」，碳氫化合物分析儀	0.1ppm
4.一氧化碳(CO)		一氧化碳分析儀自動檢驗法（CO ANALYZER/NIEA A421.11C「紅外光吸收光譜法」）；一氧化碳分析儀	0.1ppm
5.氣象	風速、風向	風速風向計；YOUNG Model 05103	-
	溫度、濕度	溫溼度計；ROTRONIC MP 101A	-

(2)噪音/振動監測

噪音與振動之監測使用儀器及方法說明如下：

監測項目	監 測 方 法	使 用 設 備
噪音	環境噪音測量方法(NIEA P201.93C)	噪音計 (RION NL-18 、 NL-31 、 NL-32)
振動	環境振動測量方法(NIEA P204.90C)	振動計 (RION VM-52A、VM-53A)

⑶交通流量監測

主要參考「交通量工程師手冊」、「2001 年台灣地區公路容量手冊」之方法及準則進行交通運輸之相關各項監測工作。

①交通量：針於選定各道路之監測點以「電子攝影記錄方式」或「以人工現場計數方式」對監測道路，進行連續 24 小時（00：00~24：00）之交通量監測。有關以電子攝影記錄之交通量監測方式，將配合人工觀看記錄之錄影帶方式統計各監測路段來向、去向之各小時的車種（機車、小型車、大型車、特種車）及其數量。

②道路服務水準：參考交通部運輸研究所之「2001 年台灣地區公路容量手冊」，計算不同類型之道路水準劃分。

⑷河川水質/廠區水質/地下水/海水水質監測

河川水質/廠區水質/地下水/海水水質檢測使用主要儀器設備及各監測項目分析方法說明如下：

①檢測使用之主要儀器設備

序號	分析項目	檢測主要儀器設備
1	水溫	攜帶式電子溫度計
2	pH	攜帶式電子 pH 計
3	溶氧量	攜帶式電子溶氧計/溶氧滴定裝置
4	鹽度	攜帶式電子鹽度計
5	導電度	攜帶式電子導電度計
6	透視度	透視度計
7	透明度	透明度板
8	生化需氧量	恆溫培養箱、溶氧測定裝置
9	化學需氧量	迴流、加熱裝置
10	懸浮固體/溶解固體	過濾裝置、乾燥箱
11	氯鹽	自動滴定裝置

序號	分 析 項 目	檢 測 主 要 儀 器 設 備
12	砷	原子吸收光譜儀附砷測定裝置 (AA：PE 2380 / MHS-10)
13	氨氮/總凱氏氮	消化加溫器、蒸餾加熱裝置、分光光度計 (UV：GBC 911)
14	有機磷劑	氣相層析儀
15	硝酸鹽	水浴鍋、分光光度計 (UV：GBC 911)
16	亞硝酸鹽	分光光度計 (UV：GBC 911)
17	大腸桿菌群	高壓滅菌釜、恆溫培養箱
18	油脂/礦物性油脂	索氏萃取裝置、水浴鍋
19	酚類	分光光度計 (UV：GBC 911)
20	總有機碳	總有機碳測定儀
21	重金屬	萃取裝置設備、原子吸收光譜儀 (AA：PE 2380) / 感應耦合電漿原子發射光譜儀 (ICP：JY 50P)
22	汞	原子吸收光譜儀附汞測定裝置 (AA：PE 2380 / MHS-10)
23	餘氯	攜帶式分光光度計

②水質分析方法

分析方法主要依據行政院環保署所公告之方法，各監測項目之方法說明詳前第 2 點水質分析品保目標表中之分析方法。

⑸海域生態監測

①環境因子

分析項目	檢 測 方 法	方法偵測極限	儀器偵測極限	重複分析 (%)	添加回收率 (%)
亞硝酸鹽	NIEA W436.50C	0.42mg/L	-	1.49	
硝酸鹽	NIEA W436.50C	0.7mg/L	-	1.68	
總氮	NIEA W423.52C	0.01mg/L	-	4.71	106.5
總磷	NIEA W444.51C	0.007mg/L	-	2.06	100.1

A.硝酸鹽與亞硝酸鹽（NIEA W436.50C）

水樣中之硝酸鹽氮（NO_3^-N）流經已銅化之顆粒狀鎘金屬管柱

（Copperized cadmium granules column），被定量地還原成亞硝酸鹽氮（NO_2^-N），此亞硝酸鹽氮加上原水樣中之亞硝酸鹽氮，其總量被磺胺（Sulfanilamide）偶氮化後，接著和 N-1-萘基乙烯二氨二鹽酸鹽（N-(1-naphthyl) ethylenediamine dihydrochloride, NED）偶合形成水溶性紫紅色之染料(dye)化合物，此紫紅色物質於 540nm 波長量測其波峰吸收值並定量水樣中硝酸鹽氮加亞硝酸鹽氮濃度之總量。硝酸鹽氮加亞硝酸鹽氮濃度之總和亦稱之為總氧化氮（Total oxidized nitrogen, TON）。

若移除流動注入分析（Flow injection analysis, FIA）設備組裝架構中之顆粒狀鎘金屬管柱則可單獨分析亞硝酸鹽氮之濃度，所以總氧化氮（TON）與亞硝酸鹽氮之濃度可於同一組水樣中檢測得知。在此種 FIA 設備組裝架構下，總氧化氮濃度扣除亞硝酸鹽氮濃度可得水樣中之硝酸鹽氮濃度。

B.磷酸鹽（NIEA W443.51C）

水樣中正磷酸鹽與鉬酸銨（Ammonium molybdate）和酒石酸銻鉀（Antimony potassium tartrate）在酸性條件下反應成錯合物，接著此錯合物被維生素丙溶液（Ascorbic acid solution）還原為另 1 個藍色高吸光度之產物，藉由量測 880 nm 波峰之吸光值，以定量水樣中正磷酸鹽之含量。

C.矽酸鹽（NIEA W450.50B）

水樣經過濾後，矽酸鹽於酸性溶液下與鉬酸鹽反應生成黃色之矽鉬黃雜多酸（Heteropoly acid），以分光光度計於 410 nm 波長處測其吸光度而定量水中矽酸鹽濃度。若水樣中矽酸鹽含量較低，可加入還原試劑 1-胺基-2 萘酚-4 磺酸將黃色之矽鉬黃雜多酸還原成感度較佳之藍色矽鉬藍雜多酸（Heteropoly blue），以分光光度計於 815nm 或 650nm 波長處測其吸光度而定量水中矽酸鹽濃度。本方法所檢測之矽酸鹽的濃度皆以二氧化矽（SiO_2）表示之。

D.總磷（NIEA W444.51C）

水樣中之多磷酸鹽（Polyphosphate）及有機磷分別經硫酸及過氧焦硫酸鉀消化後皆被轉化成正磷酸鹽。將手動消化之消化液導入流動注入分析（Flow injection analysis, FIA）系統中，正磷酸鹽與鉬酸銨（Ammonium molybdate）和酒石酸銻鉀（Antimony potassium tartrate）在酸性條件下反應成錯合物。接著此錯合物被維生素丙溶液（Ascorbic acid solution）還原為另一個藍色高吸光度物質，於 880 nm 波長量測其波峰吸光值並定量水樣中之磷化物含量。

E.總氮（NIEA W423.52C）

水中總氮為硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮、凱氏氮（凱氏氮為氨氮與總有機氮之和）之總和，因此下列 3 種檢測分析結果之總和即為水中總氮含量：硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮以水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法（NIEA W436.50C）分析，凱氏氮以凱氏氮之消化與流動注入分析法－類靛酚法（NIEA W438.50C）分析。

F.葉綠素 *a*（NIEA E509.01C）

水樣經玻璃纖維濾紙過濾後，於 90%丙酮中以組織研磨器研磨萃取其中之葉綠素 *a*，再以藍光光源的螢光儀測得螢光值，最後依螢光值計算水樣中葉綠素 *a* 含量。

②生物因子

A.基礎生產力

利用 Niskin 採水瓶採集不同深度的海水（0m,3m,底層），裝入 1000mL 的塑膠瓶內，置放於裝有冷媒或冰塊之冰箱內冰藏，再

攜回實驗室進行測定，以 C_{14} 為標定測定法或溶氧量測定法分析之。

B.植物性浮游生物（NIEA E505.50C）

潮間帶各測站係利用採水桶採集表層海水，海域測站則利用 Niskin 採水瓶採集不同深度（0m,3m,底層）的海水，裝入 1000mL 的塑膠瓶內，以 Lugol's solution 或 1%福馬林溶液下固定後攜回實驗室處理。在實驗室中，將水樣以 0.45μm 的薄膜過濾後，置於高倍光學顯微鏡下觀察，鑑定種類組成及計量細胞數，再換算成每 1 公升海水內的浮游植物細胞密度。

C.動物性浮游生物（NIEA E701.20C）

利用聯合國教科文組織（UNESCO）所定之北太平洋標準浮游生物網（NORPAC net,網目為 0.33mm×0.33mm,網身長 180cm,網口徑為 45cm），並於網口附流量計（Hydro-Bios,Model 438 110）測定並記錄轉數，並據以計算所過濾之水量，於網底掛上重錘後，將網下放至海底上面約 3 公尺處，再往上慢速拉升至水面之採樣方式採集動物性浮游生物標本。

D.大型藻類

a.潮間帶海藻相調查

選擇大潮期間的最低潮位為起始點，向高潮位方向設置 4 條垂直之採樣穿越線，每間隔 10m。如遇測量地點凹凸不平，則平行向兩側延伸至適當位置，視現場地形而定。記錄每條穿越線沿線內之所有海藻種類，覆蓋率之估算以覆蓋百分比（%）表示。

b.亞潮帶海藻相調查

以水肺潛水進行調查，並以 10 公尺長的皮尺為取樣工具，

在岩礁區平行等深線設置取樣橫截線，記錄橫截線上各種海藻及其覆蓋的比例，每一個地點重複取樣 4 次，以得到不同海藻的平均覆蓋率。覆蓋率之估算以覆蓋百分比（%）表示。

E.底棲無脊椎動物

a.岩礁環境之潮間帶：

選擇大潮期間的最低潮位為起始點，向高潮位方向設置 1 條橫截線（transect），每間隔 10m 以 50 公分×50 公分之鐵框採樣隨機選取 2 個樣品，計數樣區內之物種及其個體數。

b.亞潮帶：

依據底質而區分為沙底及岩礁兩種環境，分別採用不同採樣調查方式。在沙底質環境採用矩形底棲生物採樣器(Naturalist's anchor dredge，採樣器規格為 45 cm 長×18 cm 高，收集網網目 5 mm，以船尾拖網方式採樣。採樣器收集網外層並另行加裝一層帆布套，以防止收集網鉤住海底雜物或礁石而破損)。採樣深度分別為 5m 及 10m，各採樣 2 次。拖曳時船速保持約 1 浬/小時，每次拖曳時間為 10 分鐘（NIEA E103.20C）。岩礁環境採用水肺潛水方式調查，調查地點為大礁南方及淺礁南方，深度為 5 m 及 10m，每站分別取樣 4 條橫截線，以直接計數或拍照紀錄橫截線內所出現之物種、數量及其覆蓋度。必要時，採集部份標本，進行種類鑑定（NIEA E104.20C）。

F.珊瑚（NIEA E104.20C）

調查區域位於大礁和淺礁南側，其中大礁南側位於核四廠進水口預定地前方；淺礁南側則位於排水口預定地附近。調查方法係使用 10m 長的橫截線為取樣工具，於 2 地點各隨機取樣 4 次。直接記錄橫截線上的珊瑚種類、數量及其覆蓋度。必要時，採集部份標本，

進行種類鑑定。

G.魚類

a.仔稚魚及魚卵

利用附有流量計之浮游生物採集網或稚魚網於船尾，以水平方式拖網，或於船側以垂直方式採集表層之魚卵及仔稚魚標本。每一測站至少各拖曳 5~10 分鐘，所採集之標本均置於 5% 中性福馬林溶液中保存。於實驗室中，以肉眼或在立體解剖顯微鏡下。取出標本進行定性種類組成分析，並經過濾水量之換算後，進行定量密度分析。

b.成魚（NIEA E102.20C）

依規定之調查方式，以具有魚類專業之人員，以水肺潛水目視調查方式，進行澳底及鹽寮礁石區的魚類調查（NIEA E102.20C）。調查時均採同一組人員，依循同一路徑進行目視觀察，觀察及記錄依據標準是於自身左右各 5 公尺範圍內出現的魚類方被記錄。目視調查的同時，並輔以水下攝影方式，進行影像拍攝，作為必要之比對。

5.數據處理原則

(1)空氣品質監測之有效數據處理原則：

①粒狀污染物

採樣時間之誤差小於 13%，即將該日視為有效數據，計算方式如下：

$$113\% \geq \text{完整性百分比} = \frac{|\text{採樣時間}|}{24\text{小時}} \geq 87\%$$

②氣狀污染物

本檢驗室之空氣品質檢測進行過程中，由於現場監測時因供電

系統不良或其他因素造成檢測數據異常（此一異常數據由稽核方式處理後予以捨棄），其可信數據於一小時內足 45 分鐘時，即為可使用之數據，每日數據完整性之百分比超過 87%時，則該日數據即為可使用數據，計算方式如下：

A.小時數據

$$\text{完整性百分比} = \frac{\text{60分鐘} - (\text{校正時間} + \text{停機時間} + \text{稽核捨棄時間})}{\text{60分鐘}} \geqq 75\%$$

B.每 1 日之數據

$$\text{完整性百分比} = \frac{\text{24小時} - \text{不完整之小時數}}{\text{24小時}} \geqq 87\%$$

上述為依據環保署空氣品質監測網之品質保證作業之品保作業規範為最低品保要求限值訂正之，且此品保規範經環檢所認可後實施，惟本季各監測項目之測值均可達有效數據達 100%，符合品保作業規範要求限值。

⑵噪音及振動之分析測值處理原則：

本監測計畫之量測方法，係依據環保署公告之相關檢驗方法與驗算式來進行量測及數據後處理分析計算。

監測結果須經由「噪音振動資料處理工具程式軟體」進行數據資料處理後，轉存入記憶卡或磁片中，連同現場監測記錄送達檢驗室樣品管理員。

噪音及振動之監測取樣時距均為 1 秒，每小時監測數據為 3,600 組，每小時完整性百分比需大於 90%，才能視為有效數據，每日數據完整性百分比須為 100%。

⑶水質之分析測值處理原則：

①樣品分析值為偵測極限 3 倍以下時，分析結果均僅以 1 位有效數字報告，其餘數據按有效數字之認定原則規定處理。

②有效數字處理原則：

A.有效數字乃由正確數字後加 1 位未確定數所組成。

B.有效數字相乘除之結果其有效數字以位數少的為準（倍數除外）。

C.有效數字相加減後其有效位數以正確數字加 1 位估計值為準。

D.經由吸光度換算的濃度，其有效位數以吸光度之有效位數為準。

E.分析結果若經由檢量線換算得知者，小於檢量線最低點時（不含零點），以小於最低點之濃度表示，若無吸光度則以 ND 表示，並註明其實驗室之方法偵測極限值。

表 1.1-1 核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表（99 年第 4 季）

工程名稱		預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
		10 月	11 月	12 月	10 月	11 月	12 月	
核反應器廠房	1 號機	99.68	99.70	99.79	99.83	99.84	99.87	結構面積長約 60m，寬約 57m，廠房結構主要可分為 7 個樓板。(地下 3 層，地上 4 層)。 核島區廠房結構工程施工。 1 號機： (1)廠區各樓層環境清理。(2)油漆、門窗及其餘建築收尾施作。(3)流量觀測。 (4)防火門安裝及門鎖安裝。 2 號機：(1)門窗及其餘建築收尾施作。(2)油漆施作。(3)落水頭清理。(4)防火門安裝。(5)維修平台施作。(6)止水帶安裝。 核島區機械設備與管路安裝工程施工。核島區消防系統安裝工程施工。管路安裝 1 號機:(1)配合核島區廠房結構施工進度進行配合 Dry Run,O&M 問題管架安裝修改，管路水壓試驗。 2 號機：(1)配合核島區廠房結構施工進度進行現場施工。(2)目前進行 EL-8200、-1700、4800、8500、12300 、18150、23500 、31700 P24/P21/E11/E22/E51/R51/K11 /G41/T22/T31/T49/G31 管路及管架定位作業。 機械設備 1 號機：(1)RCCV 內管線保溫安裝作業。 2 號機：(1)上乾井管路安裝。(2)下乾井/HCU Room 管路安裝。(3)EDG 管路、管架安裝。 核島區消防系統安裝工程施工。 1 號機：(1)儀電管路安裝，消防系統整合測試。(2) 消防栓及滅火器箱檢驗、儀電管路安裝完成。 2 號機：(1)消防管路安裝及檢驗，儀電管路繼續安裝。 核島區空調設備及風管安裝工程施工。 1 號機：(1)＃1 RB 風管及支架安裝及檢驗工作。(2)TAB 測試。 2 號機：(1)＃2 RB EL.23500、27200、31700 風管預製及空調設備安裝工作。 核反應廠房儀電安裝工程。 1 號機：(1)廠房重新整線作業。(2) #1 RB -8200/-1700/4800/12300/23500 照明系統配管作業。(3) 程序書、計畫書、型錄/技術文件、品保文件及圖面審查。 2 號機：(1)品保方案、品質計畫書及程序書審查核定計 33 冊、施工計畫書及程序書審查核定計 63 冊、審核或修正中 5 冊，型錄審查核定計 121 冊、審核或修正中 14 冊、尚未提送 1 冊，品保文件審查核定計 133 冊、審核或修正中 3 冊、尚未提送 3 冊。(2) #2 RB -8200/-1700/12300/23500/27200 動力配管作業。(3) #2 RB 31700 Cable Tray 安裝作業。(4) #2 RB 27200 照明配管作業。(5) #2 RB 4800 通訊配管作業。
	2 號機	97.39	97.71	97.91	96.34	96.46	96.62	

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。2.施工概況係統計至 99 年 12 月止。

表 1.1-1 核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表（99 年第 4 季）(續 1)

工程名稱		預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
		10 月	11 月	12 月	10 月	11 月	12 月	
控制廠房	1 號機	99.54	99.58	99.95	99.91	99.91	99.92	控制廠房簡介: 結構面積約長 56.4m，寬 24.4m 廠房結構大致可分為 6 個樓板。(地下 4 層、地上 2 層)。 控制廠房目前情況： 核島區廠房結構工程施工 (1)廠區各樓層環境清理。 (2)雜項收尾作業。 (3)驗收資料整理。 (4)屋頂防水及其餘建築收尾施作。 核島區管路安裝工程施工。核島區消防系統安裝工程施工。 1 號機 (1)本工程配合核島區廠房結構施工進度進行現場配合 Dry Run,O&M 問題管架安裝修改，管路水壓試驗。 (2)消防栓箱檢驗、儀電管路安裝，消防系統整合測試。 2 號機 (1)本工程配合核島區廠房結構施工進度進行現場施工。 (2)目前進行 EL-8200、-1850、2900、7600、12300B/C 區、17150B/C 區 P21/P31/K11/P25 管路及管架安裝作業。 (3)消防管路安裝及檢驗，儀控、電氣管路繼續安裝。 核島區空調設備及風管安裝工程施工 (1)＃1 風管、吊支架安裝及檢驗。 (2)＃2 CB EL.17150 風管及支架安裝及檢驗工作。 控制廠房儀電安裝工程。 (1)各系統儀控拉接線及電氣安裝。
	2 號機	96.02	96.67	97.22	95.82	95.82	95.90	
7 號柴油發電機及用過燃料廠房(AFB)		99.59	99.61	99.64	99.64	99.70	99.77	核島區機械設備安裝。 (1)安裝工作已完成。 核島區管路安裝工程施工。 (1)持續進行 EL400、6350、12300 管路安裝。 核島區空調設備及風管安裝工程施工。 (1)AFB 風管、吊支架安裝及檢驗。 (2)TAB 測試 雜項吊車安裝。 (1)施工已完成。 消防管路安裝工程。 (1)滅火器安裝檢驗、儀電管路安裝，消防系統整合測試。 核島區電氣安裝工程。 (1)程序書、計畫書、型錄/技術文件、品保文件及圖面審查。 (2)電纜敷設作業 、 電氣導線管安裝。 儀控設備安裝工程。 (1)廠房內儀控拉接線安裝。

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。2.施工概況係統計至 99 年 12 月止。

表 1.1-1 核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表（99 年第 4 季）(續 2)

工程名稱	預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
	10 月	11 月	12 月	10 月	11 月	12 月	
生水系統	99.73	99.86	100	98.82	98.87	98.99	十二萬噸生水系統及道路工程施工。 土建部分： (1)開關場至生水池段維護道路標誌及安全反射鏡基座混凝土澆置。 (2)生水池回填區 EL.+99.4 平台植草磚填土作業。 (3)開關場至生水池段維護道路最高速限標誌×2、險降坡標誌×1、險升坡標誌×1、安全反射鏡×4 基座混凝土澆置。 (4)生水池回填區 EL.+99.4 平台 C 區 Sta.0K+050～0K-009.962 植草磚填土作業。 機械設備裝設部份: (1)機械設備已安裝完成，待儀、電設備施作完成後進行最後測試。 儀控設備裝設部份: (1)儀控設備持續施作。 電氣設備裝設部份 (1)電氣設備持續施作。 廠外生水系統自來水及地表水供輸工程施工。 (1)受水池內部繼續通水。 (2)豎軸電動抽水機 P-203 自 99 年 12 月 20、21 日 09:00~15:00 及 P-204 自 99 年 12 月 22、23 日 09:00~15:00 連續運轉各 6 小時，經與電廠人員檢視，軸承箱甩油(氣)問題與溫升狀況，皆符合標準。
水處理系統	99.88	99.89	99.90	99.71	99.71	99.71	水處理系統安裝工程。 (1)雜項收尾工程。 儀控設備安裝工程。 (1)雜項收尾工程。
循環水系統	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	循環水抽水機房、電解加氯機房(ECB)及反應器廠房冷卻水(RBSW)抽水機房工程施工。 (1)已施工完成 循環水系統儀電安裝工程。 (1)已施工完成，剩於部分雜項收尾作業。
環境保護及景觀裝置	86.44	87.37	87.93	85.63	86.47	86.85	污水處理廠工程施工。 (1)竣工。 核四廠綠帶第二期工程。 (1)變更設計規劃及購地作業。 整體廠區景觀工程。 (1)1、2 號機草皮鋪植。

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。 2.施工概況係統計至 99 年 12 月止。

表 1.1-1 核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表（99 年第 4 季）(續 3)

工程名稱	預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
	10 月	11 月	12 月	10 月	11 月	12 月	
雜項土木建築方面	98.82	98.88	98.93	99.34	99.35	99.36	核廢料隧道新建工程施工。 (1)竣工。 廠房區電纜管道工程施工。 (1)竣工。 電力場區貯槽基礎及管溝工程施工。 (1)結案文件整理。 廠區永久性道路及排水系統工程。 (1)排水系統施作。 放射性實驗室新建工程施工。 (1)已竣工。 廠內低幅射廢料貯存倉庫新建工程施工。 (1)施作完成，申報竣工。 非核島區（美國聯邦法規）消防系統安裝工程施工。 (1)消防系統管路持續施作。 其他各類型鐵槽建造工程施工。 (1)#2 機除礦水槽、冷凝水槽施作。 廠外管路安裝工程施工。 (1)#2(CST-TANK & LUBE OIL S. TANKS)等管路及管支架器材檢驗、儲存、搬運、裁切、研磨、組立、銲接、預製、吊運、安裝、銲前檢查、銲接、銲後檢查、非破壞檢驗及塗裝工作。 (2)管路 ISO 及管支架設計圖(管制版)疑義澄清。 廠內低輻射廢料貯存庫機電設備安裝工程。 (1)「自動搬運車安裝檢驗試車作業程序書 D 版」審查意見通知。(2)「CCTV 系統電纜敷設清單 B 版」審查核可。(3)「AGV 自動搬運車電纜敷設清單 B 版」審查意見。(4)「AGV 導向控制系統安裝檢驗試車作業程序書 A 版」審查意見通知。(5)「Antenna for Video Ratio Transmission 安裝檢驗作業程序書 E 版」審查意見通知。(6)單軌電纜改裝完畢。
安全冷卻水系統	99.69	99.72	99.75	99.83	99.84	99.85	循環水抽水機房、電解加氯機房(ECB)及反應器廠房冷卻水(RBSW)抽水機房工程施工。 (1)已申報竣工。 反應器廠房用抽水機房機械設備安裝工程。管路安裝。 1 號機： (1)竣工文件整理。 2 號機： (1)2P26,2W12 現場管路及管架施作。 循環冷卻水、反應器廠房冷卻水(RBSW)、汽機廠房冷卻水等進出水暗渠及電纜管道工程施工。 (1)竣工。 抽水機房機空調設備及內管安裝工程。 (1)安裝完成。 廠區電氣安裝工程。 (1)安全冷卻水電氣安裝。 儀控設備安裝工程。 (1)儀控拉接線。

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。　2.施工概況係統計至 99 年 12 月止。

表 1.1-1 核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表（99 年第 4 季）(續 4)

工程名稱	預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
	10 月	11 月	12 月	10 月	11 月	12 月	
核廢料廠房	99.87	99.89	99.91	99.75	99.76	99.93	機核廢料廠房新建工程施工。 (1)廠房結構施作完成。 空調通風系統 (2)風量平衡測試調整。 放射性廢料處理系統機械設備與管路安裝工程施工。 (1)設備維護保養。 (2)管閥維護保養。 儀電設備安裝。 (1)廠房內各系統儀電拉接線。 (2)儀控電纜導通絕緣測試及弱電電纜佈設。 廠用電梯製造及安裝工程。 (1)已安裝完成，待測試。
模擬（訓練）中心及其他廠房	97.97	98.08	98.19	98.47	98.48	98.49	訓練中心新建工程施工。 (1)已竣工。 機組行政大樓工程 (1)雜項收尾作業。 空調通風系統。 (1)2T45 施作。 廠區保安系統。 (1)一號機各廠房及戶外設備功能測試及軟體測試。 廠用電梯製造及安裝工程。 (1)已安裝完成，待測試。

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。　2.施工概況係統計至 99 年 12 月止。

表 1.1-1 核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表（99 年第 4 季）(續 5)

工程名稱		預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
		10 月	11 月	12 月	10 月	11 月	12 月	
汽輪發電機廠房	1 號機	99.78	99.82	99.89	99.84	99.87	99.88	結構面積長約 118m，寬約 72m，廠房結構主要可分為 3 個樓板。(地下 1 層，地上 2 層)。 汽機島區廠房結構工程施工。 1 號機 (1)工區環境整理。 2 號機 (1)工區環境整理。 (2)配合他標工程進行收尾作業。 汽機廠房管路製造及安裝工程施工 1 號機 (1)竣工文件整理。 2 號機 (1)原缺料部份施工，銲後熱處理。(2)package 彙集製作。(3)2B21、2N15 銲後熱處理、除鏽補漆。(4)01、02、04、05、06、09 包停工。 汽輪發電機暨輔助設備安裝工程施工。 1 號機 (1)設備及管路保溫作業。 (2)蒸汽驅動飼水泵-A-B-C 台管路回裝及油洗作業。 2 號機 (1)高壓汽機外機殼外格蘭汽封間隙調整作業。 (2)高壓汽機外機殼高程測量作業。 (3)低壓汽機(LP2~LP3)初步對心作業。 (4)低壓汽機(LP3)外下缸高程調整作業。 (5)低壓汽機點檢平台安裝作業。 (6)汽輪機蒸汽管路安裝作業中。 (7)高、低壓汽機組件安裝前清潔作業。 空調通風系統安裝工程。 1 號機 (1)局部系統執行風量平衡測試 2 號機 (2)EL12300 支撐架安裝。 (2)EL30500 風管支撐架安裝。 汽機廠房儀電安裝工程。 1、2 號機 (1)廠房內系統 N、T 等其他系統儀電拉接線。
	2 號機	92.92	93.77	94.61	91.73	92.61	92.94	

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。　2.施工概況係統計至 99 年 12 月止。

表 1.1-1 核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表（99 年第 4 季）(續 6)

工程名稱		預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
		10 月	11 月	12 月	10 月	11 月	12 月	
輔助鍋爐	1 號機	100	100	100	100	100	100	輔助鍋爐廠房結構工程施工。 1 號機 (1)竣工。 2 號機 (1)竣工。 輔助鍋爐廠房空調通風系統安裝工程。 2 號機 (1)目前停工，待一次側電源供應後即復工進行運轉測試。 輔助鍋爐廠房機電設備安裝工程。 2 號機 (1)安全閥、止回閥施工後測試。 (2)輔鍋及汽水分離器等桶槽保溫安裝工作。
	2 號機	88.41	89.26	89.88	96.59	96.59	96.59	
開 關 場	1 號機	100	100	100	100	100	100	(1)345/161KV 開關場氣體絕緣開關設備工程：完成 1 號變壓器安裝及測試、2 號機變壓器安裝中；工作控制大樓消防、空調設備測試等。 (2)345KV 電力電纜工程、161KV 電力電纜工程：2 號機 345KV 部分配合前置工程施作。 (3)345/161KV 開關場土建工程：已完成開關場主體工程。
	2 號機	99.65	99.70	99.75	99.65	99.70	99.75	
開關設備廠房及熱修配廠房	1 號機	99.99	99.99	99.99	99.97	99.97	99.97	核島區附屬廠房結構工程。 (1)2 號機 SGB 主體結構竣工。 核島區消防系統安裝工程。 (1)儀控管路繼續安裝。 核島區空調設備及風管安裝工程。 (1)#2 SGB 風管安裝。 其他裝修工程。 (1)#2SGB 已安裝完成，待通電後測試。
	2 號機	95.37	95.75	97.89	96.39	96.45	96.50	
變壓器場	1 號機	100	100	100	100	100	100	主變壓器工程施工。 (1)輔助變壓器工程：完成 1 號機輔助變壓器安裝。 (2)161KV 級變壓器及中性點電阻器工程：2 號機 RAT 1~2(備用變壓器)及 ABT(輔助鍋爐變壓器)進行安裝中。
	2 號機	100	100	100	100	100	100	

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。2.施工概況係統計至 99 年 12 月止。

表 1.2-1 核四施工環境監測本季（99 年第 4 季）監測結果摘要表

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
氣象觀測	風速、風向、氣溫、垂直氣溫差（大氣穩定度）、露點溫度、相對濕度、日射量、紫外線輻射量	·在盛行風向方面，本季（10~12月）以北北東風、東北風及北風為主，與歷年同期及去年同期相較，差異不大。10~12月平均氣溫介於16.3~24.2℃，露點溫度介於12.6~21.5℃，相對濕度介於79.7~85.3%，累計雨量介於180.0mm~505.0mm。 ·大氣穩定度機率分佈，氣象高、低塔皆以D級（中性）及E級（微穩定）之分佈機率較高。	-
空氣品質監測	總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM_{10})、一氧化碳(CO)、氮氧化物(NOx)、非甲烷碳氫化合物(NMHC)	·本季以龍門站12/3、12/4之懸浮微粒日平均值(分別為147.4及138.6μg/m³）、澳底站12/3、12/4之懸浮微粒日平均值(分別為140.1及148.0μg/m³）超出空氣品質標準，與環保署萬里測站12/3、12/4懸浮微粒日平均值148.6μg/m³、110.6μg/m³以及汐止測站12/3、12/4懸浮微粒日平均值123.6μg/m³、113.1μg/m³比對顯示，該期間測值均有一致升高之趨勢，顯示整體環境背景不佳係受大陸沙塵暴影響（環保署公告大陸沙塵暴影響時間為12/2~12/4）（詳表2.2-2~表2.2-6）。	因受大陸沙塵暴影響，將持續監測
噪音與振動監測	噪音：Leq（包括：$L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$、小時L_{eq}）、L_x、L_{max}。 振動：L_{veq}（包括：$L_{V日}$、$L_{V夜}$）、L_{vx}、L_{vmax}	·本季（10~12月）距核四工區最近之鹽寮海濱公園及過港部落測站之施工營建噪音增量（以非假日之施工時段與非施工時段之平均均能音量差值計），鹽寮海濱公園測站之噪音增量均在1.1dB(A)以內，依環保署環境影響評估技術規範之營建工程噪音評估模式技術規範之標準評估，其噪音影響程度屬「無影響或可忽略」程度；而鄰近碼頭之過港部落測站監測結果，施工與非施工時段之噪音量差異不大。 ·本季（10~12月）鹽寮海濱公園非假日（施工）$L_{日}$值與假日（不施工）$L_{日}$值之最大噪音增量為1.8dB(A)，過港部落測站若不考慮10、12月份鄉公所執行之樹木切鋸作業，非假日（施工）$L_{日}$值與假日（不施工）$L_{日}$值之噪音增量為1.6dB(A)，由於進水口防波堤及海上工程已於94年7月22日完工，其噪音增量大多來自環境背景噪音，核四施工作業之噪音影響尚屬輕微。 ·本季之振動值均符合參考之日本振動規制法實施規則。	進水口防波堤及海上工程已於94年7月22日完工，本季過港部落噪音量主要受貢寮區公所執行之樹木切鋸作業影響，針對環境影響，將持續監測
交通流量監測	交通流量、車輛類型、施工人員、物料來源、輸送方式、吞吐量及路況	·省道旁（台2省道與102縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上）3處測站之道路服務水準，各月非假日尖峰時段之道路服務水準於A~C級，假日尖峰小時服務水準介於A~B 級，本季車輛數測值較上季及去年同期有偏低之情形，經查應與99年10月21日受梅姬颱風影響，造成蘇花公路交通中斷有關，惟道路服務水準尚可維持在C級（延滯尚可接受程度）。整體而言，扣除觀光活動及蘇花公路中斷交通之影響，核四運輸車輛對台2省道交通運輸品質影響尚屬穩定可接受範圍。	—
河川水文監測	水位、河川斷面積、流速、流量及含砂量	·本季石碇溪及雙溪河川流量介於0.325~6.786cms及4.907~145.295cms之間，與歷年同期之流量比較，各月各測站則皆在歷年同期觀測範圍內。 ·本季含砂量介於0~153ppm之間，各測值均在歷年同期調查範圍內。	—

表 1.2-1 核四施工環境監測本季（99 年第 4 季）監測結果摘要表(續 1)

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
河川水質監測	石碇溪及雙溪之7處測站（河口除外）測定溶氧量、導電度、pH、生化需氧量、化學需氧量、大腸桿菌群、懸浮固體、油脂、氨氮、重金屬（銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳）、硝酸鹽氮、磷酸鹽等項。雙溪、石碇溪及鹽寮溪等3處測定生化需氧量、大腸桿菌群、鹽度、濁度、溶氧、總磷、油脂及懸浮固體等測項	・本季石碇溪各測站之污染程度，屬未（稍）受~中度污染程度，其中以上游水文站（11、12月）、支流暗渠上游（沼澤區）測站（11、12月）水質較差，屬中度污染程度，其餘測站則均屬未（稍）受污染程度。另在雙溪部分，本季貢寮國小及新社大橋2測站均屬未（稍）受污染程度。 ・石碇溪、鹽寮溪及雙溪等3處河口水質以大腸桿菌群及總磷測值偏高，惟均在歷年範圍之內。	因自施工前河川水質即有超出甲類陸域水體標準之情形，上游水文站及支流暗渠上游測站均位於核四廠區上游，河川水質未受廠區排水影響，故屬環境背景狀況，將持續監測其水質狀況
廠區水質監測	水量、導電度、pH、生化需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮、真色色度及化學需氧量	・本季僅宿舍區排水口10月份之懸浮固體測值略超出放流水標準外，其餘各測值均符合放流水標準。由於宿舍區排水口匯集有廠區外生活污水及沼澤區水，由支流暗渠上游（沼澤區）測站所測得之水質多已達中度污染顯示，本測站水質不佳應受工區外污染源排入有關。	由於宿舍區排水口匯集有廠區外生活污水及沼澤區水，由支流暗渠上游（沼澤區）測站所測得之水質多已達中度污染顯示，本測站水質不佳應受工區外污染源排入有關，將持續監測其水質狀況
地下水監測	地下水水位及地下水水質（pH、水溫、導電度、氯鹽、總硬度、鐵、錳、鉻、銅、鎘、鉛、汞、鋅、鎳、砷、硫酸鹽、硫化物、總有機碳、濁度、懸浮固體、BOD、COD、氨氮）及雙溪之河口附近海水入侵監測	・本季以總有機碳、氨氮及重金屬鐵、錳等項目有超出第二類「地下水污染監測基準」之情形，除P8-1監測井10、11月因公路局進行道路邊坡及綠化工程，且由地下水流向顯示，其上游GM9監測井測值並未有偏高之情形，故研判應受公路局之道路邊坡及綠化工程影響，其餘本季測值均介於歷年範圍內，將持續監測其變化。 ・氨氮及重金屬鐵、錳超出監測基準之監測井，惟設井之初即有測值偏高之情形，主要受環境背景影響。	總有機碳因受公路局之道路邊坡及綠化工程影響，測值偏高；氨氮、重金屬鐵、錳等項目，主要受環境背景影響，將持續監測各監測井水質狀況
河域生態監測	葉綠素*a*、浮游植物、附著藻類、浮游動物、水生昆蟲、魚類及無脊椎動物	・本季在石碇溪與雙溪葉綠素*a*各次調查平均含量介於0.02~2.32μg/L，附著藻類各次調查出現15~33種。浮游植物細胞數介於1,144~327,624cells/L。浮游動物個體量介於1,400~35,500ind./m^3。水生昆蟲只於上游及中游測站有調查採獲紀錄，石碇溪及雙溪以雙棘四節蜉蝣、吉田扁蜉蝣及*Rhyacophila nigrocephala*為主。魚種於石碇溪以花身雞魚、粗首馬口鱲、大鱗鮻為主。而雙溪則以粗首馬口鱲、大鱗鮻為主皆同樣甲殼類方面。甲殼類的調查在本季中，石碇溪以雙齒近相手蟹及多齒新米蝦在數量最為優勢；在雙溪皆以雙齒近相手蟹及南海沼蝦在數量上較為優勢。軟體動物在石碇溪以小皇冠蜑螺、福壽螺、網蠅及長牡蠣最優勢，而雙溪以福壽螺及網蠅在數量上較優勢。	—

表 1.2-1 核四施工環境監測本季（99 年第 4 季）監測結果摘要表(續 2)

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
海域水質監測	(1)海域4處測站：測定pH、溶氧量、生化需氧量、大腸桿菌群、懸浮固體、導電度、總磷、油脂、重金屬（鉛、鎘、銅、汞、鎂、鎳、鋅、鉻）、水溫、餘氯及濁度 (2)澳底漁港：測定鹽度、大腸桿菌群、生化需氧量、懸浮固體、濁度、溶氧量、總磷及油脂	‧本季海域水質以澳底漁港之生化需氧量（11、12月）及總磷（11月）測值及1號測站表層生化需氧量（12月）有超過甲類海域海洋環境品質標準，其總磷及生化需氧量於海事工程施工前即有超過甲類海域海洋環境品質標準之情形，且測值介於歷年範圍內，其餘各測值均符合甲類海域海洋環境品質標準。由於核四海事工程海域施工項目已於94年7月22日竣工，本季監測各測值應為環境背景影響。	由於核四海事工程海域施工項目已於94年7月22日竣工，本季各測值，研判屬環境背景影響，將持續監測其水質狀況
海域生態監測	(1)環境因子：營養鹽(亞硝酸鹽、硝酸鹽、矽酸鹽、磷酸鹽)、總磷、總氮、葉綠素*a*。 (2)生物因子：基礎生產力、植物性及動物性浮游生物、大型藻類、底棲生物、珊瑚、魚類。	‧硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、葉綠素*a*平均測值分別為26 μg/L、3 μg/L、2 μg/L、117 μg/L、0.19 μg Chl *a*/L，總氮與總磷各為0.05mg/L、0.05 mg/L。整體而言，海域生態環境變動不大。 ‧基礎生產力平均值為0.74 μg C/L/hr。浮游植物表層0m、3m及底層皆以旋鏈角刺藻為優勢種，平均含量為17.2×10^3 cells/L。浮游動物以哲水蚤、劍水蚤為優勢種。潮間帶沙底質採獲2種底棲無脊椎動物（環唇沙蠶及管鬚蟹幼生），顯示鹽寮沙質海岸屬於低污染質環境，管鬚蟹不僅可以在此生存，並且能夠順利繁衍子代。潮間帶岩礁底棲無脊椎動物以黑齒牡蠣、鱗笠藤壺、黑瘤海蜷及扁跳蝦較多，亞潮帶的沙質區以節肢動物種類最多，但是仍以韓國文蛤的相對豐度為27.08%較多為優勢性物種，岩礁區則以瘤菟葵、呂宋棘海星、掘海綿及白星螺最為優勢。魚卵平均密度為94個/1000m^3。仔稚魚平均密度為61尾/1000m^3。成魚在兩礁石區以隆頭魚科、雀鯛科及粗皮鯛科較多，並以霓虹雀鯛及斑鰭光鰓雀鯛較具優勢。魚類群聚的歧異指數為3.04。大型海藻潮間帶海藻種類數較少，而亞潮帶水深3公尺處則以紅藻為主。亞潮帶大型藻類群聚亦以紅藻為主，但貝狀耳殼藻為明顯優勢藻種。調查區域的珊瑚群聚以團塊形或板葉形的石珊瑚類為主，以菊珊瑚科的種類佔大多數，各項指數皆在歷年95%信賴區間內，並未呈現異常變動。	—
漁業調查	(1)問卷調查分析 (2)漁獲實地調查分析	‧各類作業漁法因季節性而異，於99年10~12月之漁業法以沿岸採捕、燈火漁業（含火誘網及扒網漁業）及釣具漁業為主。在釣具漁業方面，本季CPUE介11.8~23.0公斤/日/戶，IPUE介於3,465~6,616元/日/戶；在火誘網漁業方面，本季CPUE介於40~73公斤/日/戶，IPUE介於5,456~7,772元/日/戶；在扒網漁業方面，CPUE介於12,191~20,712公斤/日/戶，IPUE介於301,163~472,776元/日/戶；在刺網漁業方面，本季CPUE介於18.9~26.5公斤/日/戶，IPUE介於4,345~5,566元/日/戶。本季各測值均介於歷年範圍內。	—

表 1.2-1 核四施工環境監測本季（99 年第 4 季）監測結果摘要表(續 3)

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
海象調查	海域溫度與鹽度縱深剖面調查、漂流浮標追蹤調查、沿岸潮位及水溫調查。	・海域溫度屬季節性變化，本季各測站之表層水溫約在19.5℃~24.9℃之間，本季水層垂直水溫分佈情況方面，各測站並無明顯斜溫層；各測站之表層鹽度介於30.3PSU~34.4PSU之間，10、12月測值相近，僅11月測值（測點A2、B2）則較低；此區域之水體混合狀況大致良好。 ・本季浮標流況呈現漲潮西北流、退潮東南流之流況；至於浮標之平均流速則呈鹽寮灣內流速較鹽寮灣外流速為低的情形。	—
景觀與遊憩活動調查	(1)遊客人數實地調查 (2)觀光點門票分析 (3)設置景觀點，定期拍照並進行自然完整性之評估	・鹽寮海濱公園本季各月遊客總人次在105~204人次/月之間，與去年同期及上季比較，本季各月份遊客數均較去年同期減少11~57%，與上季（362~1,808人次/月）比較，上季因適逢暑假期間，故遊憩人數較多。龍門公園本季各月遊客總人次在1,223~6,019人次/月之間，較上季（4,097~8,180人次/月）遊客總人次減少，與去年同期（98年10~12月）遊客總人次互有增減。福隆海水浴場本季各月遊客總人次在603~2,161人次/月之間，除12月份遊客數較去年同期增加71%外，10、11月份則較去年減少28%及66%。 ・本季因廠區廠房共同通風塔及核島區廠房工程施工完成，略微影響第4、5號西向觀景點之景觀品質，屬中度自然完整性程度，第7號觀景點因山坡上生水池工程施工開挖，惟目前皆已進行植生復育，視覺景觀品質受影響，屬中度自然完整性程度；各觀景點景觀品質與上季相近。整體而言，核四施工對台2省道—澳底至龍門社區(舊社)段及鹽寮海濱公園之景觀品質衝擊較大，屬中度自然完整性程度。目前綠帶二期(澳底二號橋以南段)之規劃設計已配合「公路局台2線鹽寮段新闢工程細部設計」之路線、高程設計中，預定100年初完成，並於台2線鹽寮段新闢工程完工後發包施工，屆時將沿台2省道施築一道15~50公尺寬之高坡緩衝綠帶，以有效改善台2省道沿線觀景點之視覺景觀。	—
海域漂砂	漂砂粒徑分析、漂砂方向	・就輸砂速率而言，本季各測站之進砂速率五測站中以S3與S4最大，外海測站相對較小。S1進砂速率在10.63~45.93 g/cm^2/day之間，S2進砂速率在28.88~46.03 g/cm^2/day之間，S3進砂速率在37.33~53.70 g/cm^2/day之間，S4進砂速率在9.98~32.58 g/cm^2/day之間，S5進砂速率在10.03~43.00 g/cm^2/day之間。整體而言，各測站進砂速率均較99年秋季為高。	—
海岸地形	陸域地形、海域地形、雙溪出海口淤砂監測	・本季（99/11）陸域總體積變化較上季（99/8）約減少51,205立方公尺，平均高程降低約24cm；與去年同期（98/10）比較，陸域砂量增加約21,779立方公尺，平均高程增加約10cm，於98/10芭瑪颱風後，連續3季均呈現淤積情形，本季則轉為侵蝕情形，屬受季節氣候影響所致之自然變遷。 ・本季（99/11）雙溪河口灘線與上季（99/8）比較，本季河口沙嘴向西推移約80m，河口退潮後之河道寬度較上季為寬，本季河道出海口於最低潮時之寬度約為100m；而一年來之河口沙嘴位置略向西推移約20m，除沙嘴附近外，沙灘面積在最低潮時較98年10月冬季為大，但高程較低；自95年1月以來，福隆沙灘雖已趨於動態平衡狀態，河口沙嘴仍持續在西南西與東北東方向小幅擺盪，但易受到行經附近之颱風影響，而造成沙洲與沙嘴範圍位置較為明顯之變化。	—

表 1.3-1 核四施工環境監測本季（99 年第 4 季）執行情形一覽表

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
氣象觀測	風速、風向、氣溫、垂直氣溫差（大氣穩定度）、露點溫度、相對濕度、日射量、紫外線輻射量	1.氣象低塔 2.氣象高塔	採連續自動觀測。	以氣象觀測儀器及資料轉換器(MTC)換算與數據化。	台電公司電源開發處	99年10月1日~99年12月31日
空氣品質監測	總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM_{10})、一氧化碳(CO)、氮氧化物(NO×)、非甲烷碳氫化合物(NMHC)	1.移動式監測站 ● 貢寮國小 ● 福隆海水浴場 ● 川島養殖池 ● 石碇宮 ● 貢寮焚化廠入口旁民宅 2.固定式自動連續監測站 ● 澳底 ● 龍門	1.移動式監測站每月進行連續3天（含假日）監測。 2.固定式自動連續監測站採連續自動監測。	依據環保署公告之空氣檢測方法辦理，詳附錄Ⅱ。	1.新紀工程顧問有限公司 2.台電公司	1.移動式監測： 99年10月13~20、28~31日 99年11月10~13、17~20、26~29日 99年12月1~11、18~21日 2.固定式自動連續監測： 99年10月1日~99年12月31日
噪音與振動監測	噪音：Leq（包括：小時L_{eq}、$L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$）、L_x、L_{max} 振動：L_{veq}（包括：$L_{V日}$、$L_{V夜}$）、L_{vx}、L_{vmax}	1.台2省道與102甲縣道交叉口 2.鹽寮海濱公園 3.福隆街上 4.過港部落 5.102縣道之新社橋附近	每個月進行2天，每天連續24小時（含假日）監測。	噪音：依據環保署公告之噪音量測方法進行24小時連續測定。 振動：採用相對人體感覺之振動位準方式監測。	新紀工程顧問有限公司	99年10月17~18、30~31日 99年11月13、21~22、28日 99年12月4~5、19~20日
交通流量監測	交通流量、車輛類型、施工人員、物料來源、輸送方式、吞吐量及路況	1.台2省道與102甲縣道交叉口 2.鹽寮海濱公園 3.福隆街上 4.過港部落 5.102縣道之新社橋附近	每月進行2天，每天連續24小時調查（配合噪音與振動監測同時進行）。	以人工計數或錄影方式記錄每小時車輛。	新紀工程顧問有限公司	99年10月17~18、30~31日 99年11月13、21~22、28日 99年12月4~5、19~20日

表 1.3-1 核四施工環境監測本季（99 年第 4 季）執行情形一覽表（續 1）

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
河川水文監測	水位、河川斷面積、流速、流量及含砂量	1.石碇溪： ● 石碇溪1號測站（台電宿舍上游） ● 石碇溪2號測站（澳底二號橋附近） 2.雙　溪： ● 雙溪1號測站(貢寮國小附近) ● 雙溪2號測站(明燈橋下游約300公尺處)	1.河川水位採連續逐時自動觀測。 2.斷面積、流速與流量為每月1次，每年6月至11月間為每月2次。	1.水位以BDR320水壓式水位計監測。 2.河川斷面積以測深桿測得之水深推算。 3.含砂量以DH-48採樣器採集砂樣。 4.流速以PRICE式流速計觀測。	台電公司電源開發處	99年10月1日~99年12月31日
河川水質監測	石碇溪及雙溪之7處測站（河口除外）測定溶氧量、導電度、pH、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮、重金屬（銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳）、硝酸鹽氮、磷酸鹽及大腸桿菌群等項。雙溪、石碇溪及鹽寮溪等3處河口測定鹽度、大腸桿菌群、生化需氧量、懸浮固體、濁度、溶氧量、總磷及油脂。	1.石碇溪： ● 上游水文站 ● 石碇溪廠界 ● 澳底二號橋 ● 石碇溪河口 ● 澳底二號橋攔水堰上游 ● 支流暗渠上游(沼澤區) 2.雙　溪： ● 貢寮國小 ● 新社大橋 ● 雙溪河口 3.鹽寮溪河口（88/10新增)	各測站每月進行1次採樣分析。	依據環保署公告之水質檢驗方法辦理，詳附錄Ⅱ。	台灣檢測股份有限公司	99年10月1、5日 99年11月3、4日 99年12月2、5日
廠區水質監測	流量、導電度、pH、生化需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮、真色色度、化學需氧量。	1.辦公區排水口（1） 2.辦公區排水口（2） 3.宿舍區排水口 4.2號排洪渠道 5.鹽寮一號橋排洪渠道出口	各測站每月進行1次採樣分析。	依據環保署公告之水質檢驗方法辦理，詳附錄Ⅱ。	台灣檢測股份有限公司	99年10月1日 99年11月3日 99年12月2日

表 1.3-1 核四施工環境監測本季（99 年第 4 季）執行情形一覽表（續 2）

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
地下水監測	地下水水位及地下水水質（水溫、pH、導電度、濁度、氯鹽、硫酸鹽、懸浮固體、BOD、總有機碳、COD、氨氮、硫化物、總硬度、鐵、錳、鉻、銅、鎘、鉛、汞、鋅、鎳、砷）及雙溪之河口附近海水入侵監測	於核四廠址附近設置13口監測井（廠區內5口，廠區外8口） 註：GM1監測井依99年12月1日第23次監督委員會決議，自100年1月起，予以刪除。	水位：自93年12月起，於地下水監測井內安裝水位自動監測儀器，記錄每小時之水位標高。 水質：為每月採樣分析1次。	1.以水位量測尺測出地下水位深度。 2.依據環保署公告之水質檢驗方法辦理，詳附錄Ⅱ。	台灣檢測股份有限公司	1.水位：99年10月1日~99年12月31日(自93/9起於各監測井內安裝水位計連續監測) 2.水質： 99年10月2~4、6~8日 99年11月1、2、5~8、25、27日 99年12月1、4~8日
河域生態監測	葉綠素*a*、浮游植物、附著藻類、浮游動物、水生昆蟲、9類及無脊椎動物	1.石碇溪： ● 上游水文站 ● 澳底二號橋 ● 石碇溪河口 2.雙　溪： ● 貢寮國小 ● 新社大橋 ● 雙溪河口	各測站每2個月進行1次採樣分析	詳1.5節及附錄Ⅱ。	中華民國魚類學會	99年10月18、19、24日 99年12月23、24日
海域水質監測	1.海域4處測站：測定pH、溶氧量、生化需氧量、大腸桿菌群、懸浮固體、導電度、總磷、油脂、重金屬（鉛、鎘、銅、汞、鎂、鎳、鋅、鉻）、水溫、餘氯及濁度 2.澳底漁港：測定鹽度、大腸桿菌群、生化需氧量、懸浮固體、濁度、溶氧量、總磷及油脂	1號~4號監測站及澳底漁港（其中澳底漁港測站僅分析鹽度、大腸桿菌群、生化需氧量、懸浮固體、濁度、溶氧量、總磷及油脂等項）	各測站每月進行1次採樣分析。	依環保署公告之水質檢測方法辦理，詳附錄Ⅱ。	台灣檢測股份有限公司	99年10月5日 99年11月4日 99年12月3日

表 1.3-1 核四施工環境監測本季（99 年第 4 季）執行情形一覽表（續 3）

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
海域生態監測	1.環境因子：營養鹽（亞硝酸鹽、硝酸鹽、矽酸鹽、磷酸鹽）、總磷、總氮、葉綠素*a* 2.生物因子：基礎生產力、植物性及動物性浮游生物、大型藻類、底棲生物、珊瑚、魚類	除配合海域水質所設之4處監測站外，另於亞潮帶及外海設6處測站，共計10處監測站。	各測站每季進行1次調查分析。	詳1.5節及附錄Ⅱ。	中華民國珊瑚礁學會	99年11月1、11、28日; 12月10日
漁業調查	1.問卷調查分析 2.漁獲實地調查分析	調查範圍包括貢寮鄉沿海地區。	每月1次。	問卷調查及漁獲資料蒐集，詳附錄Ⅱ。	海洋大學環境生物與漁業科學系	99年10月~99年12月
海象調查	海域溫度與鹽度縱深剖面調查、漂流浮標追蹤調查、沿岸潮位及水溫調查	固定潮位、水溫測站：進水口重件碼頭邊	1.漂流浮標追蹤及溫鹽剖面調查每月至少進行1次調查分析。 2.潮位、岸邊海溫採連續自動觀測。	1.海域溫度與鹽度縱深剖面調查以CTD進行調查。漂流浮標追蹤調查以雙葉浮標進行觀測，浮標流跡以GPS追蹤定位。 2.潮位、海溫調查以潮位及水溫計自動記錄。	台電公司電源開發處	1.海域溫度、鹽度及浮標漂流追蹤 99年10月24、25日 99年11月18、19日 99年12月13、20日 2.沿岸潮位及水溫：99年10月1日~99年12月31日
景觀與遊憩活動調查	1.觀光點門票分析 2.設置景觀點，定期拍照並進行自然完整性之評估	1.景觀美質： 核四廠址附近，選7個定點 2.遊憩： ● 鹽寮海濱公園 ● 福隆海水浴場 ● 龍門公園（即龍門渡假中心）	每月進行拍照比對。	1.景觀美質調查以照相記錄方式，藉由自然完整性評分方式進行評估。 2.遊憩以蒐集遊憩區門票資料進行分析。	美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司	景觀美質 99年10月26日 99年11月29日 99年12月20日
海域漂砂	漂砂粒徑分析、漂砂方向	自澳底漁港北側至福隆海水浴場附近之海域，設置5處捕砂器。	各測站每季調查1次。	將捕砂器放置於定點約1天，以各方向進砂量推估漂砂方向。	中山大學海洋環境學系	99年11月5~6日
海岸地形	陸域地形、海域地形、雙溪出海口淤砂監測分析	自澳底漁港北側至福隆海水浴場附近之海域，進行海域水深、陸域地形及雙溪出海口淤砂監測分析	海域地形、雙溪出海口淤砂監測每年調查2次，分別於颱風前、後各進行1次；陸域地形每年調查4次	控制點以GPS衛星定位系統得，水深測量採聲波測深。	中山大學海洋環境學系	99年11月4~7日

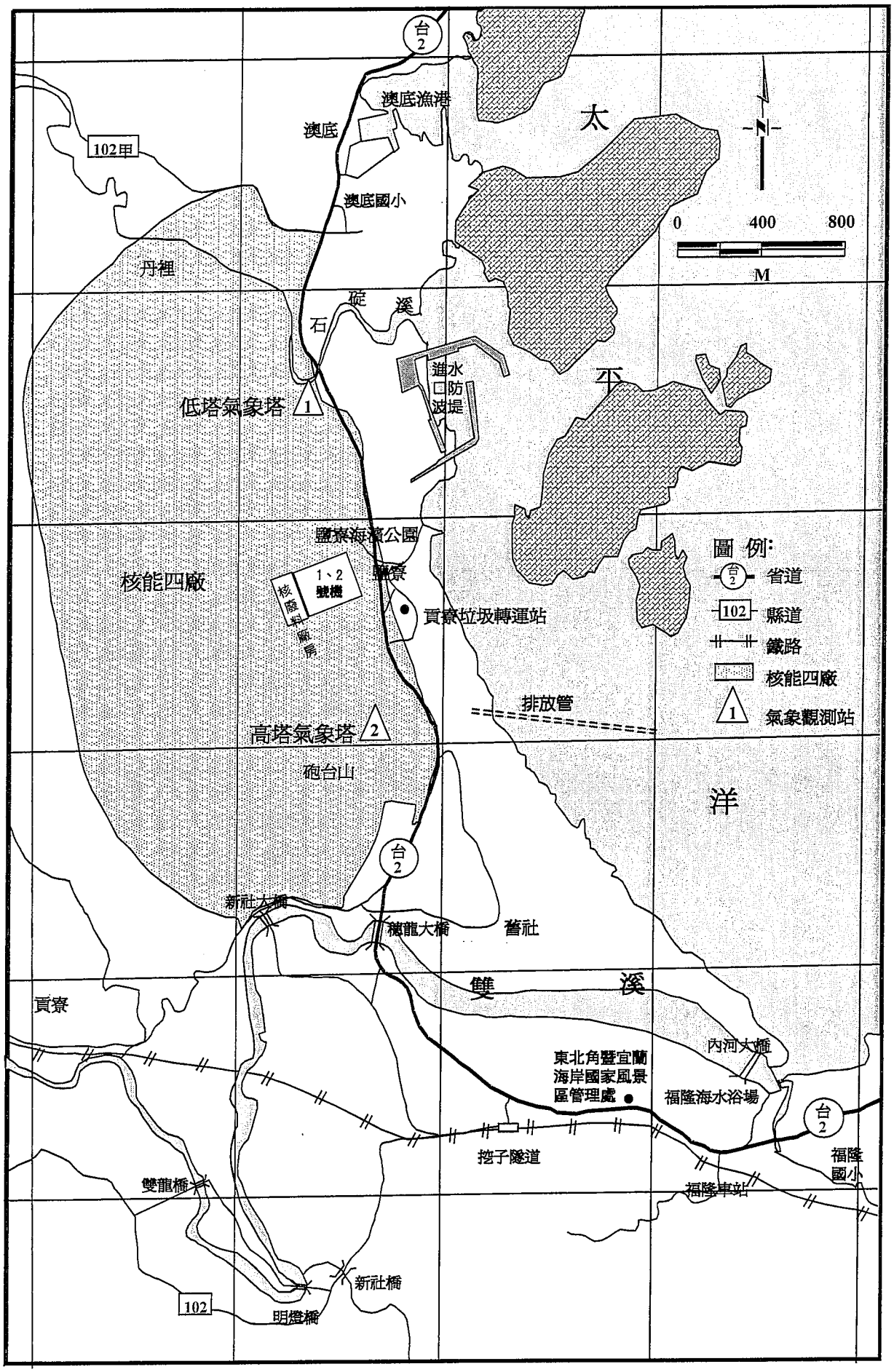


圖1.4-1 核四施工環境監測氣象觀測站位置圖

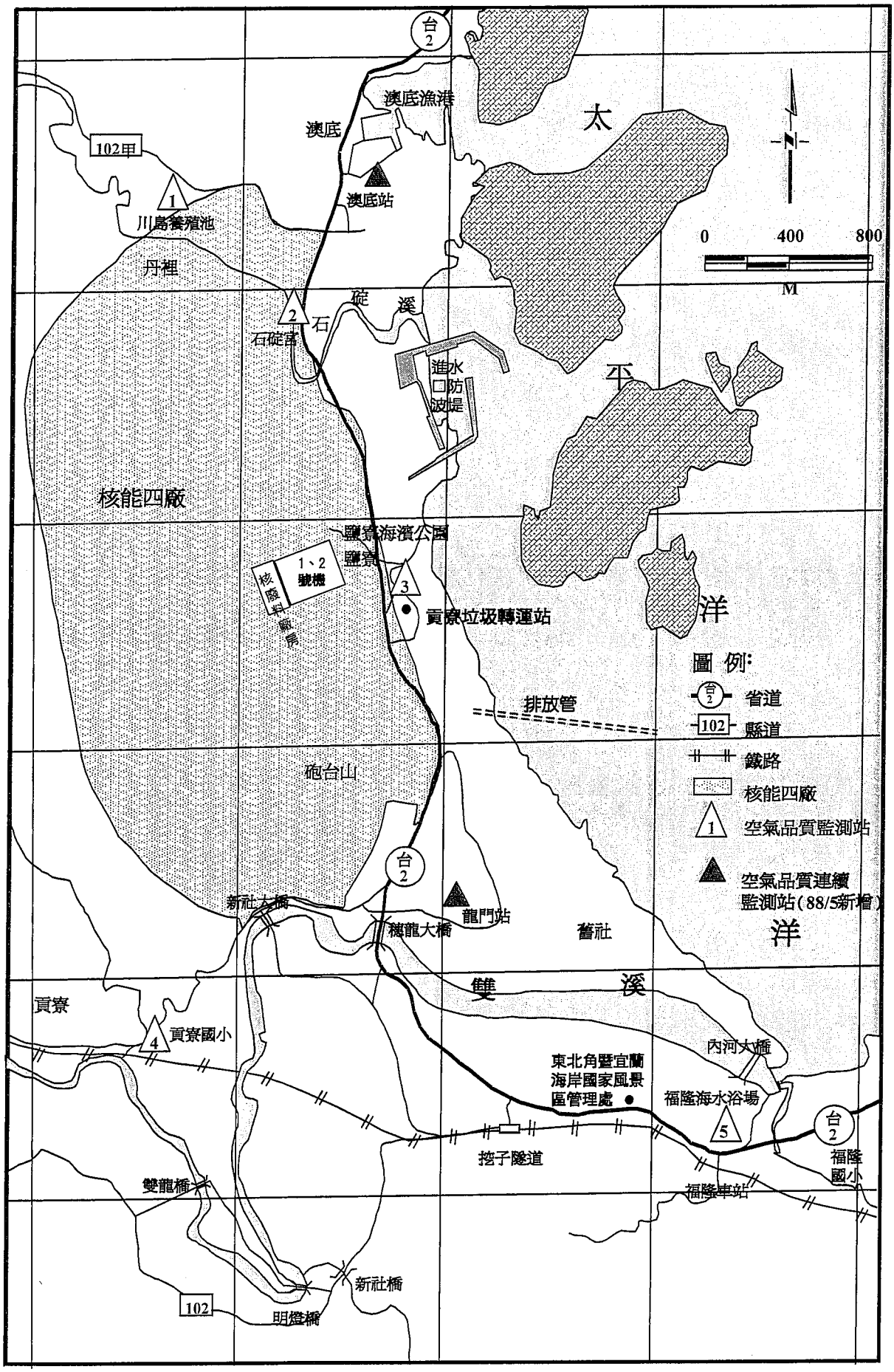


圖1.4-2 核四施工環境監測空氣品質監測站位置圖

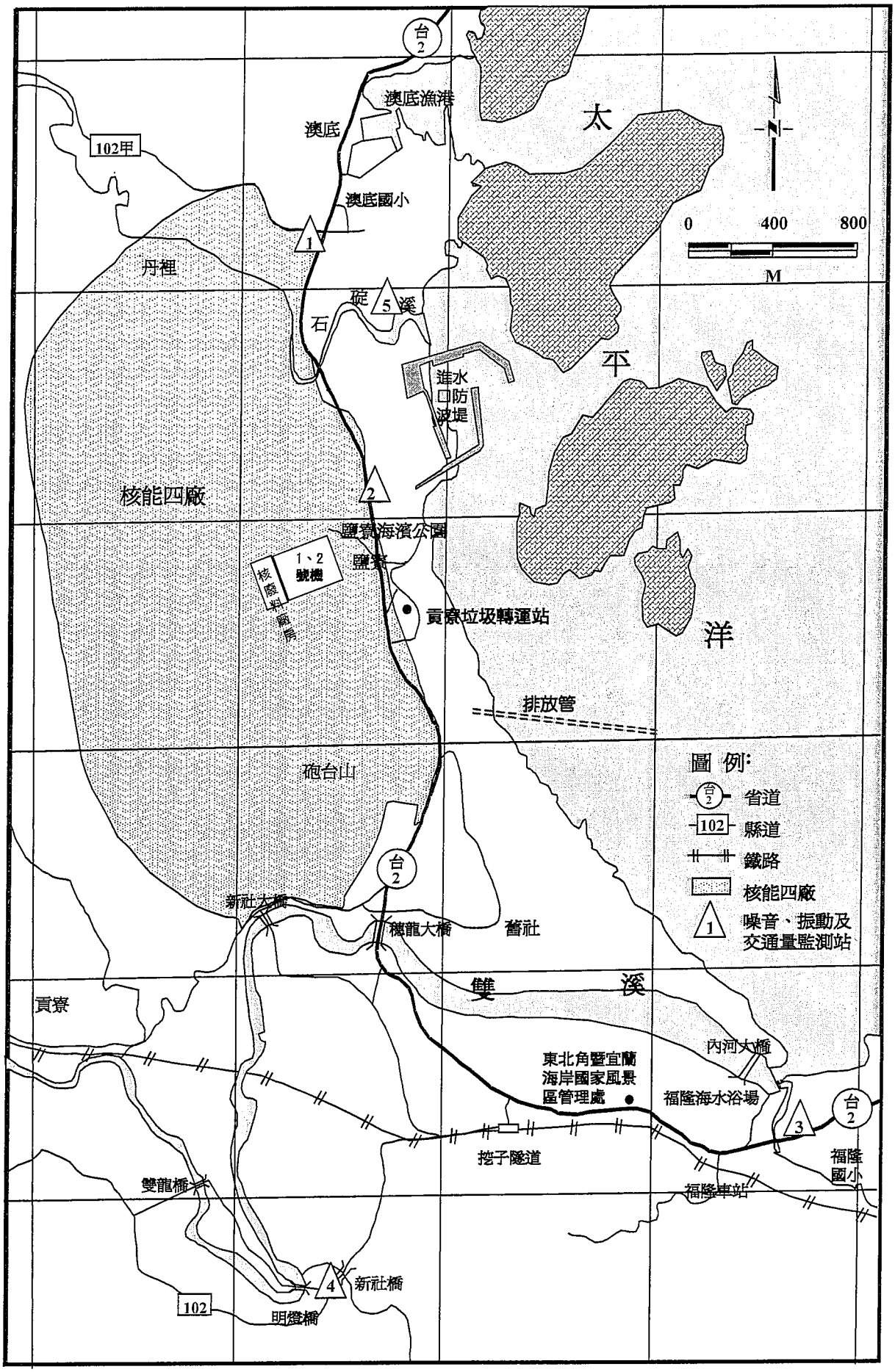


圖1.4-3 核四施工環境監測噪音與振動及交通流量監測站位置圖

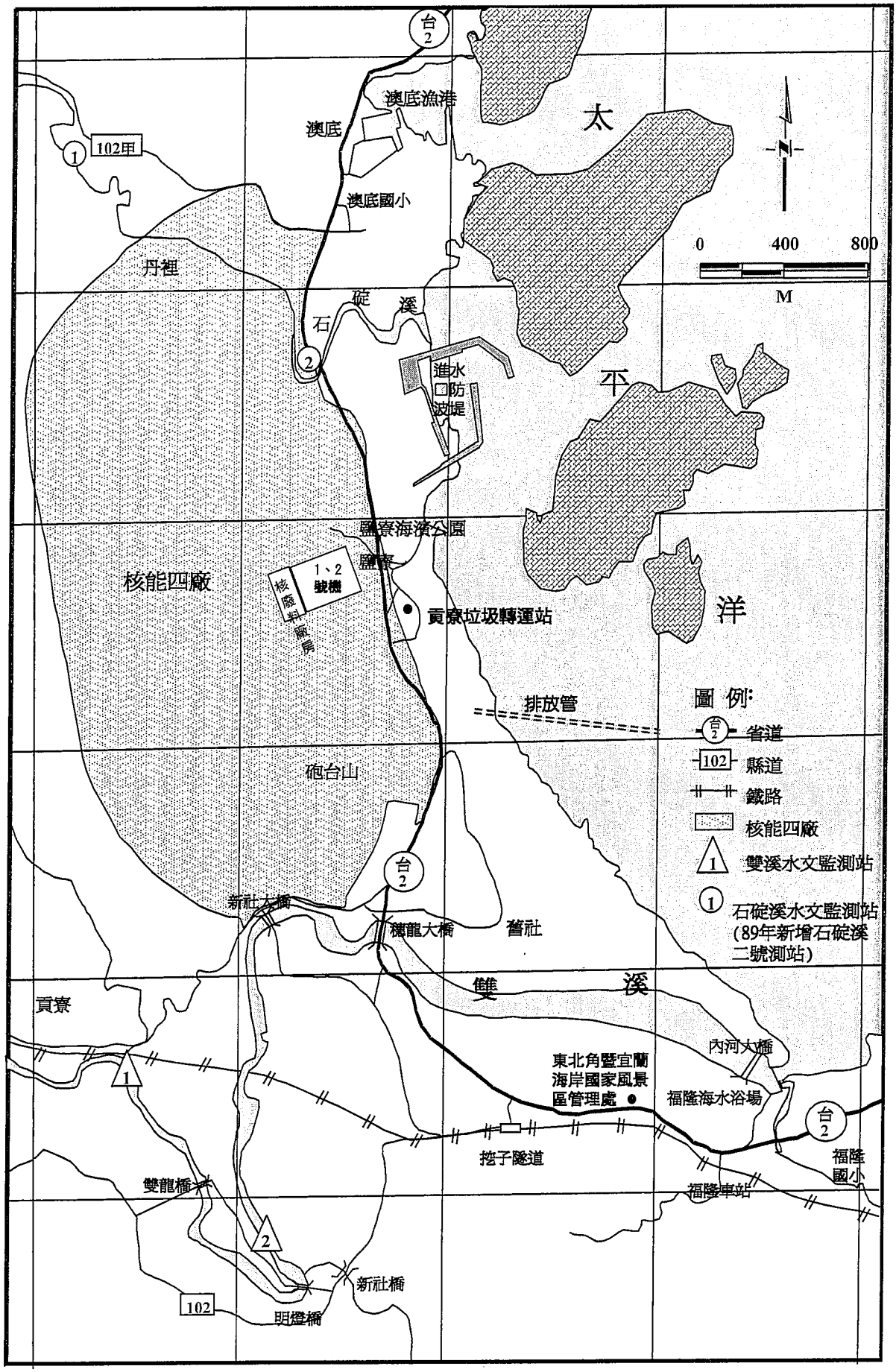


圖1.4-4 核四施工環境監測河川水文監測站位置圖

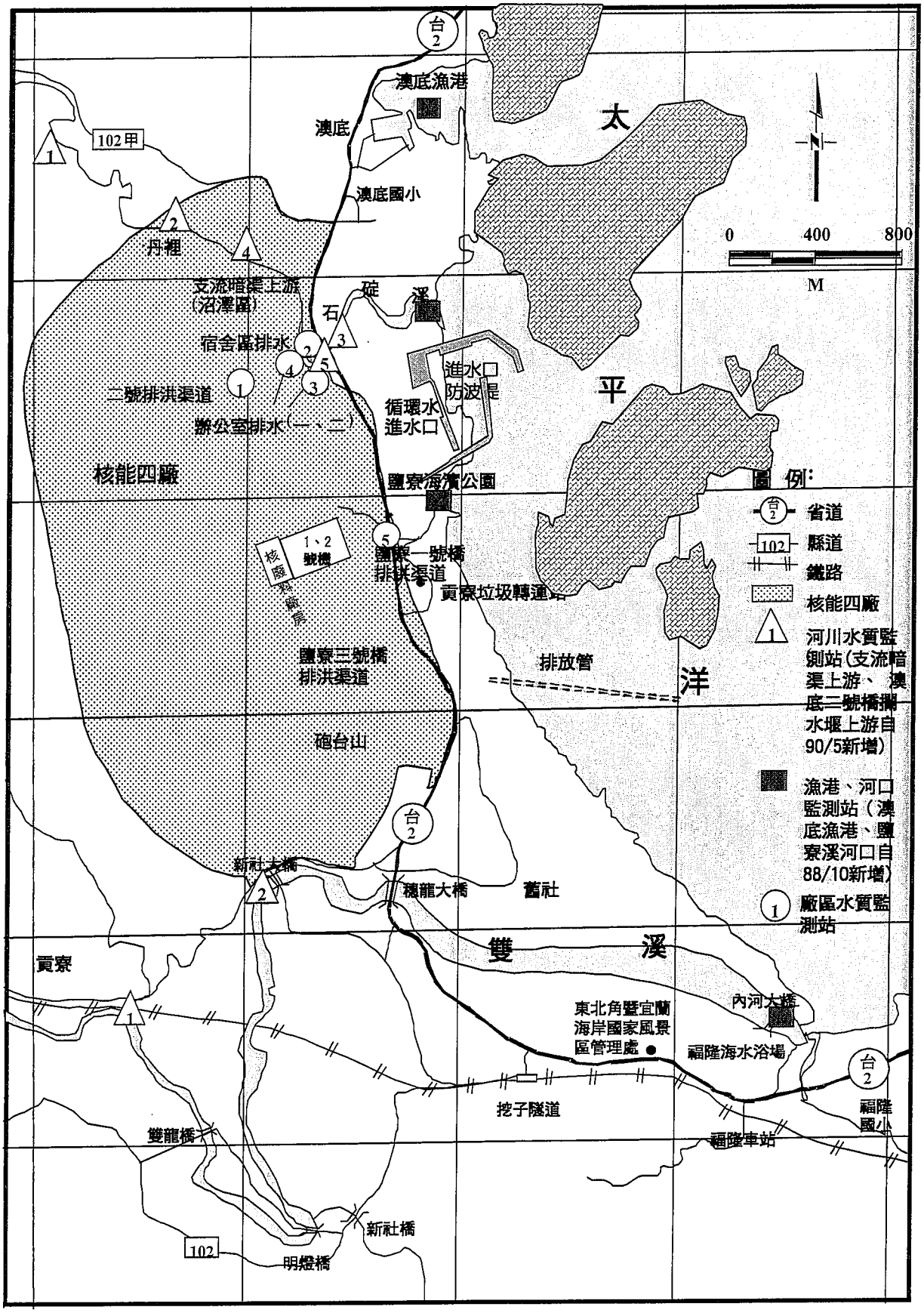


圖1.4-5 核四施工環境監測河川水質及廠區水質監測站位置圖

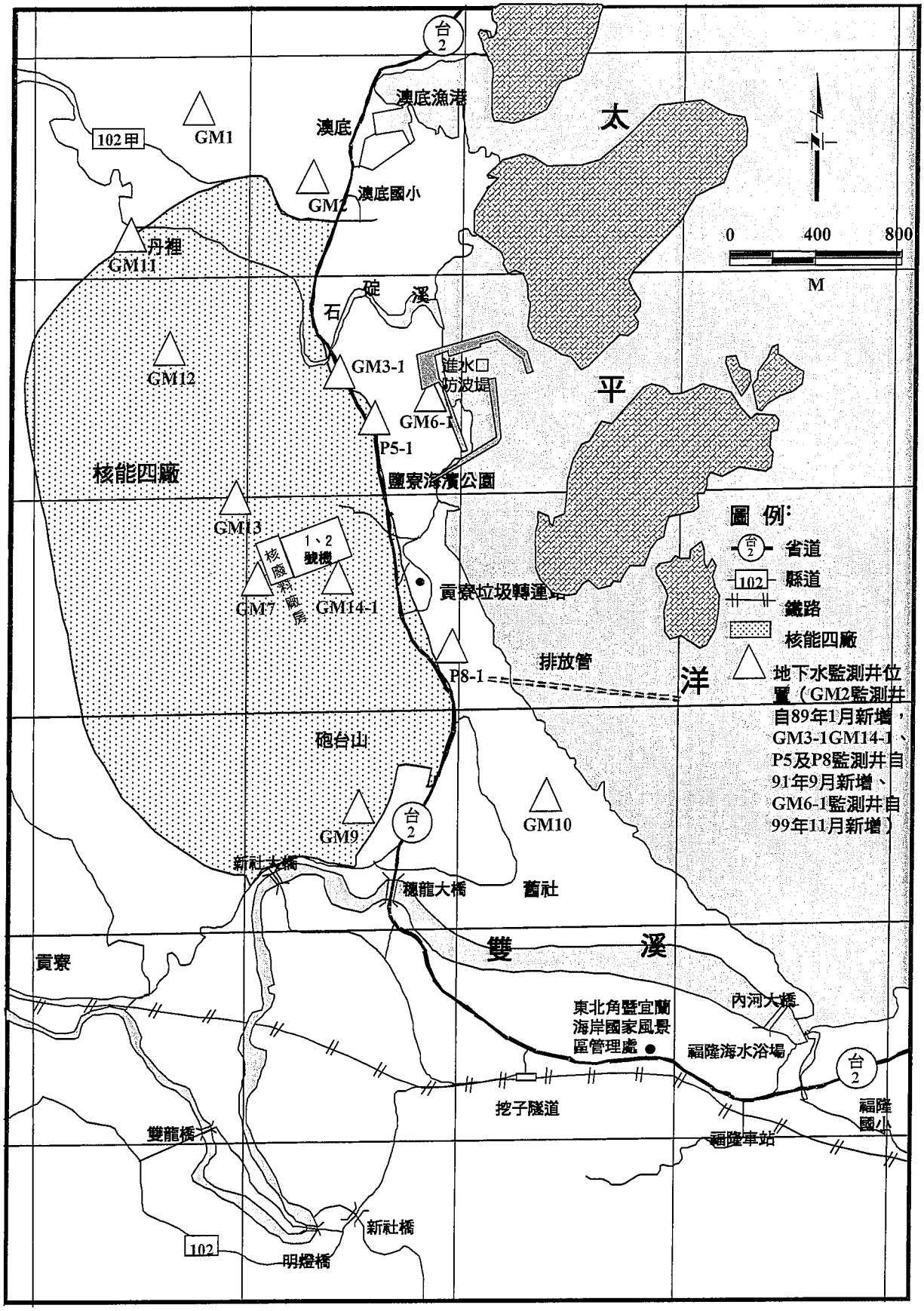


圖1.4-6 核四施工環境監測地下水監測站位置圖

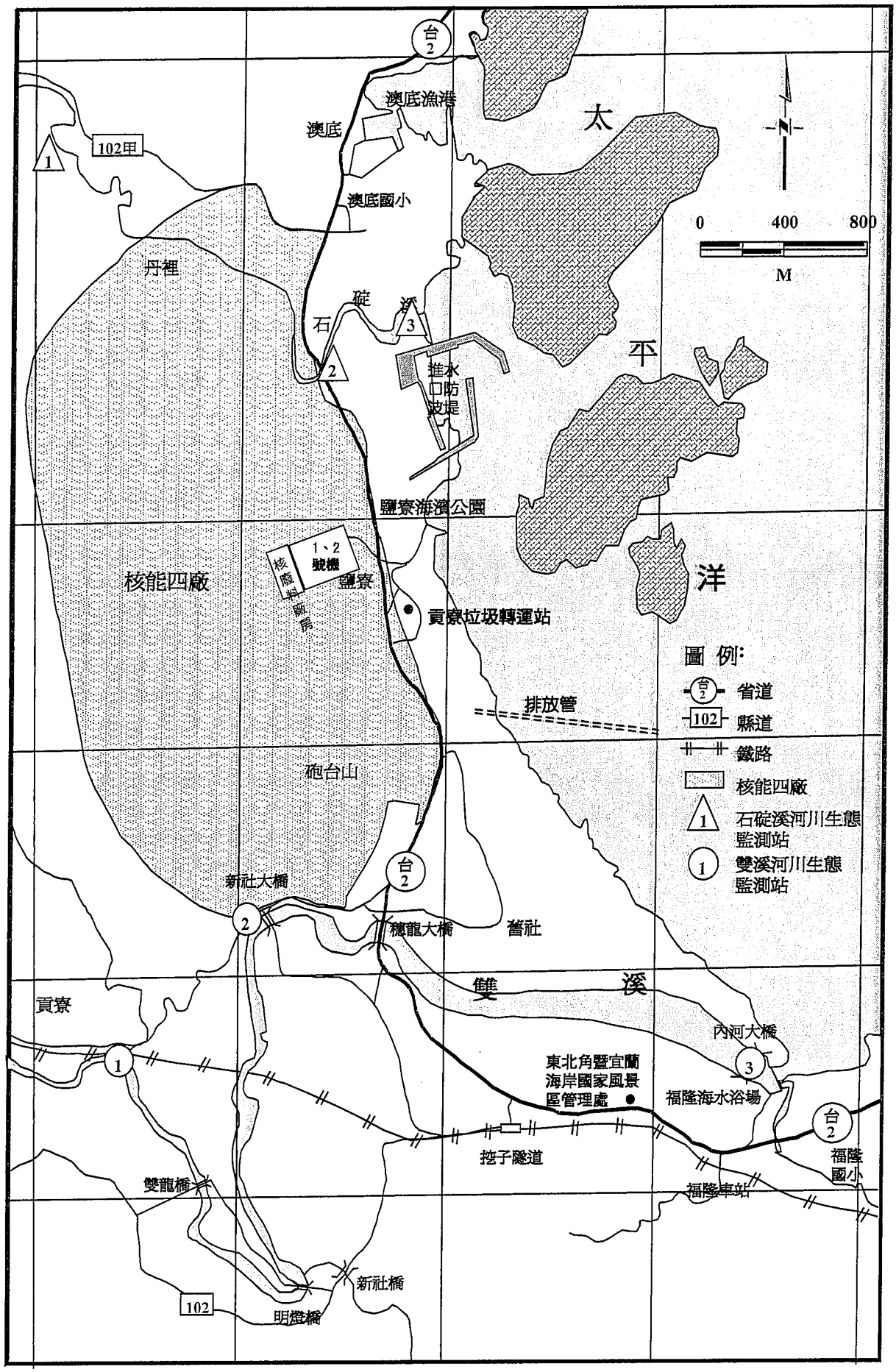


圖1.4-7 核四施工環境監測河域生態監測站位置圖

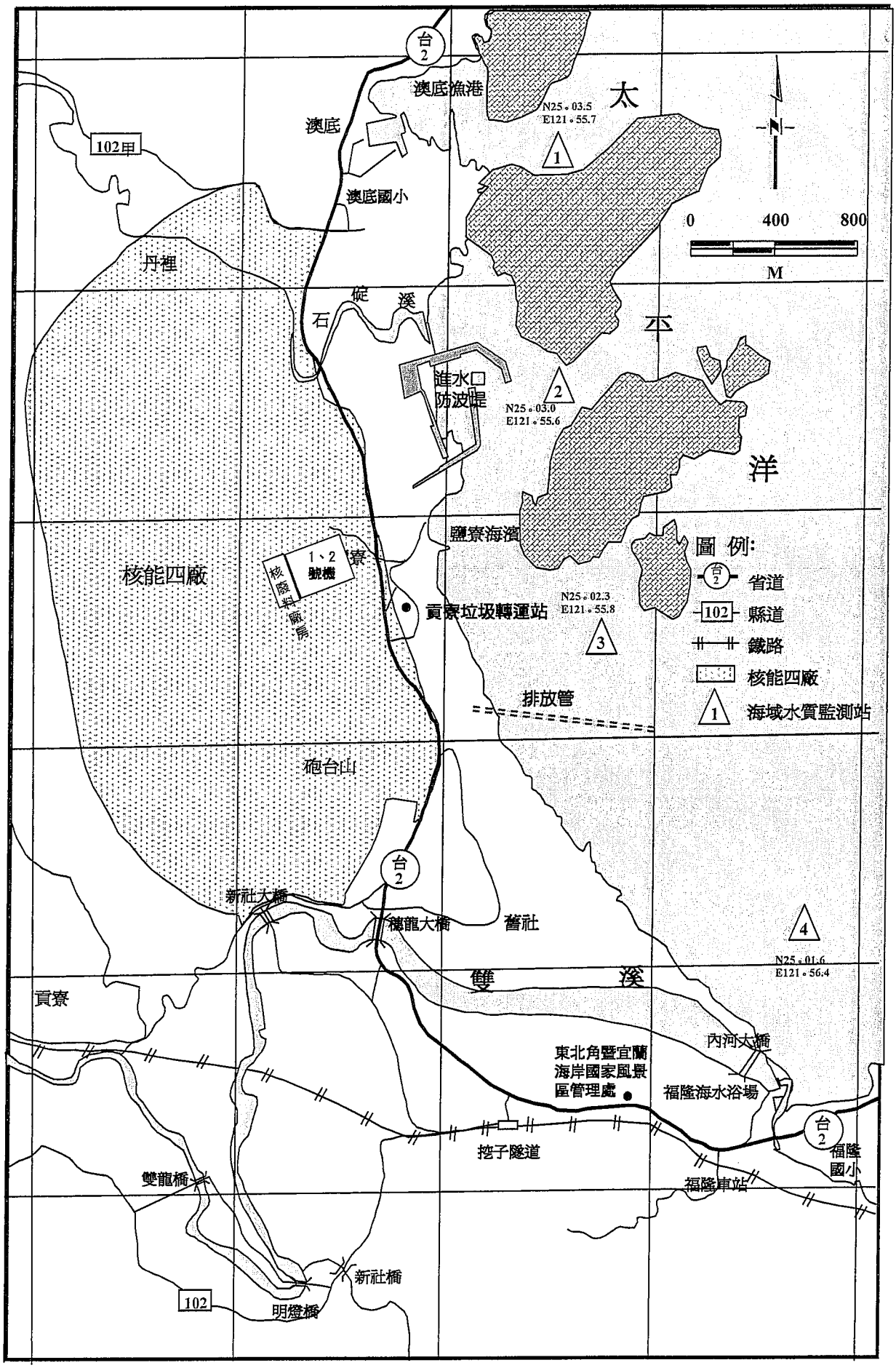


圖1.4-8 核四施工環境監測海域水質監測站位置圖

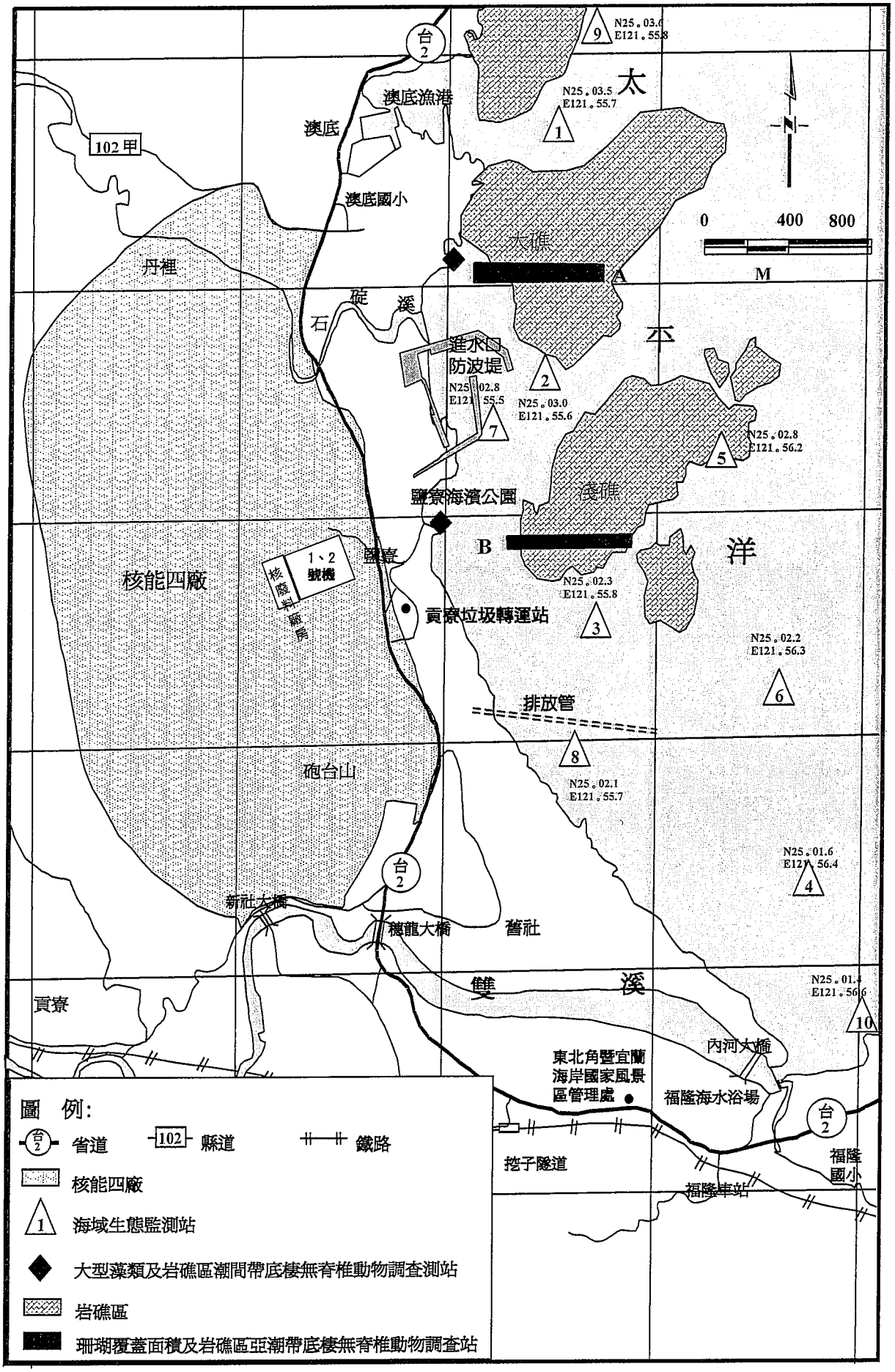


圖1.4-9 核四施工環境監測海域生態監測站位置圖

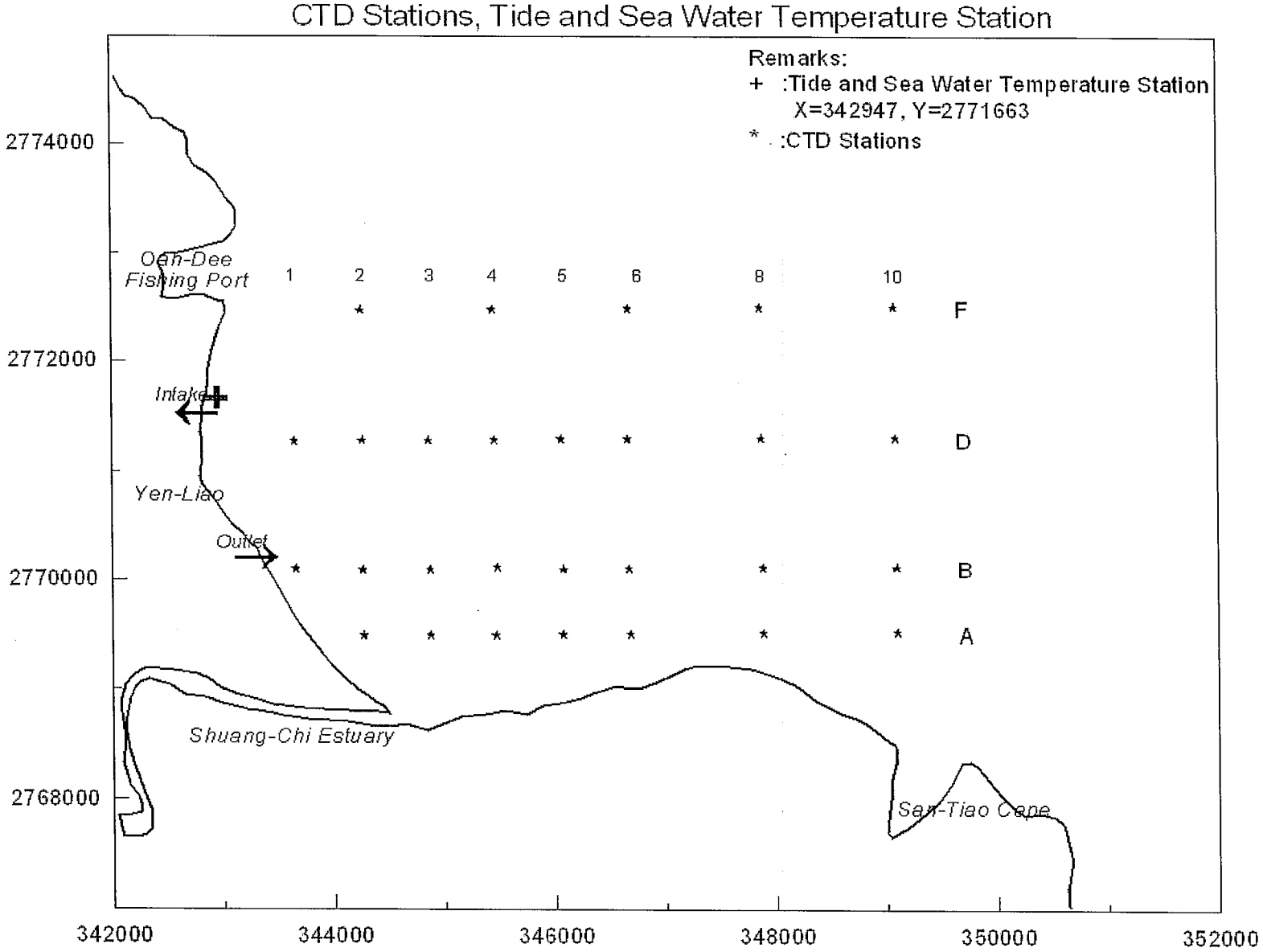


圖1.4-10 核四施工環境監測海象調查測站位置圖

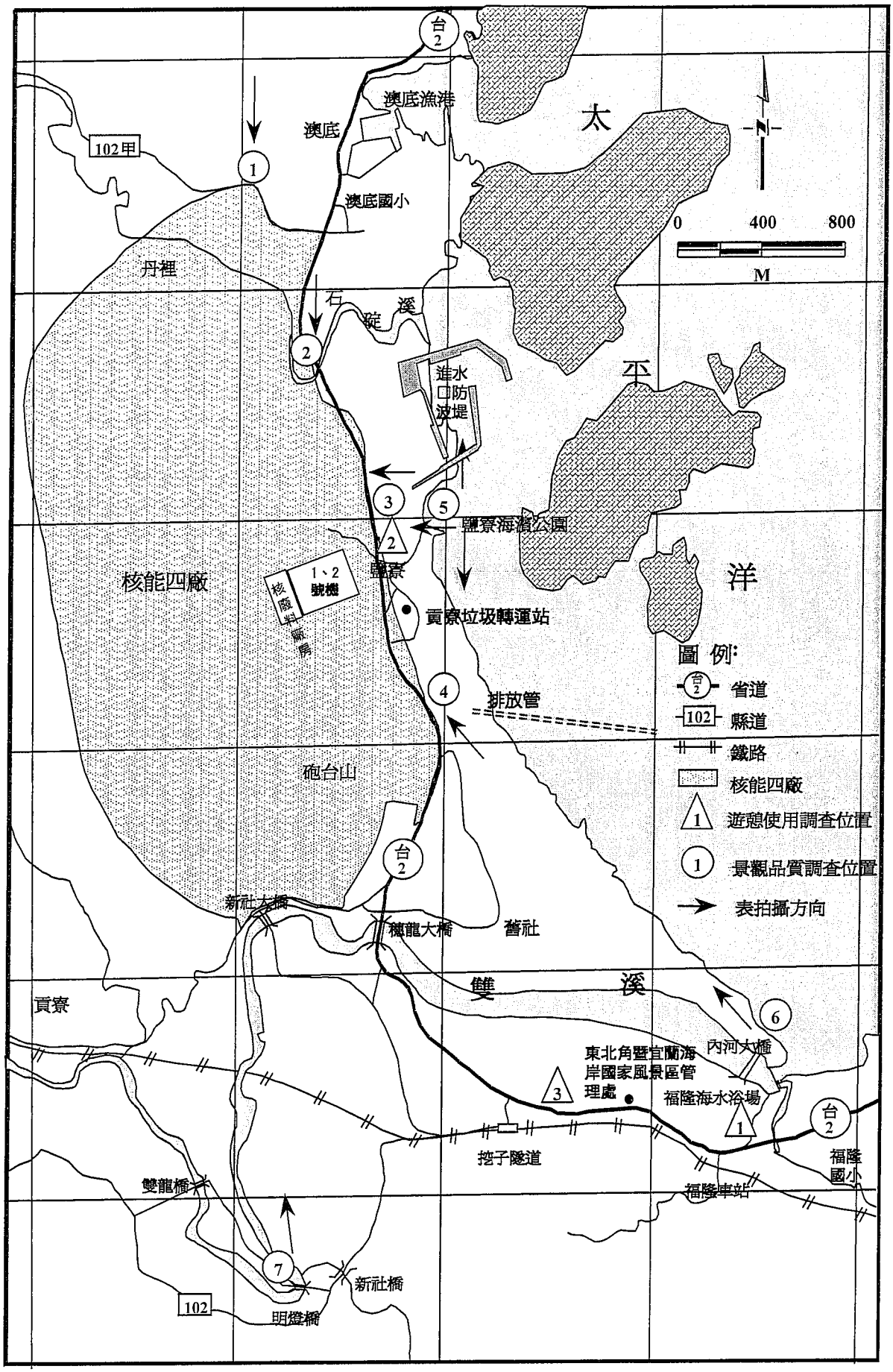


圖1.4-11 核四施工環境監測景觀環境品質及遊憩使用調查位置圖

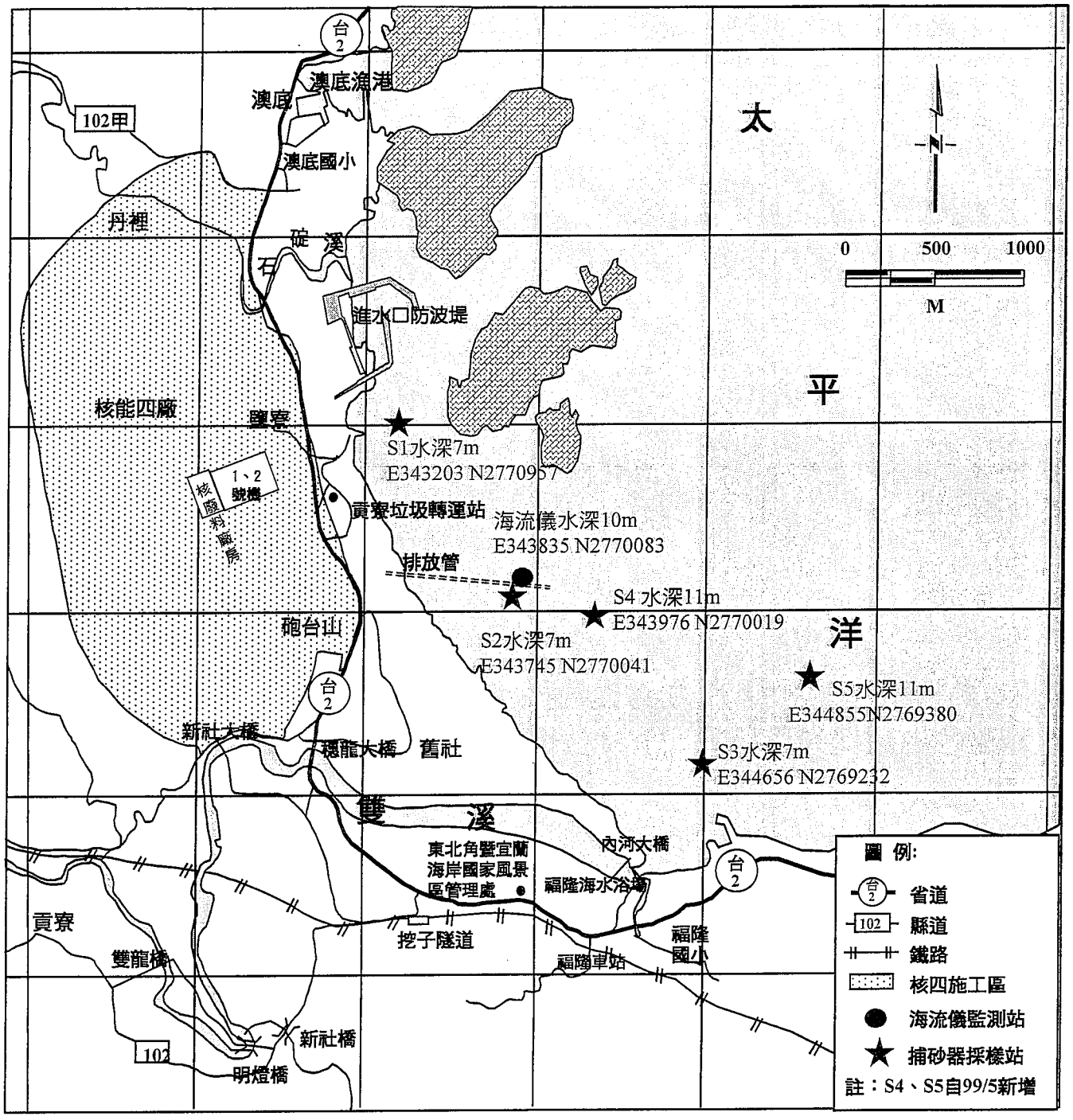


圖1.4-12 核四施工環境監測海域漂砂及海流監測位置圖

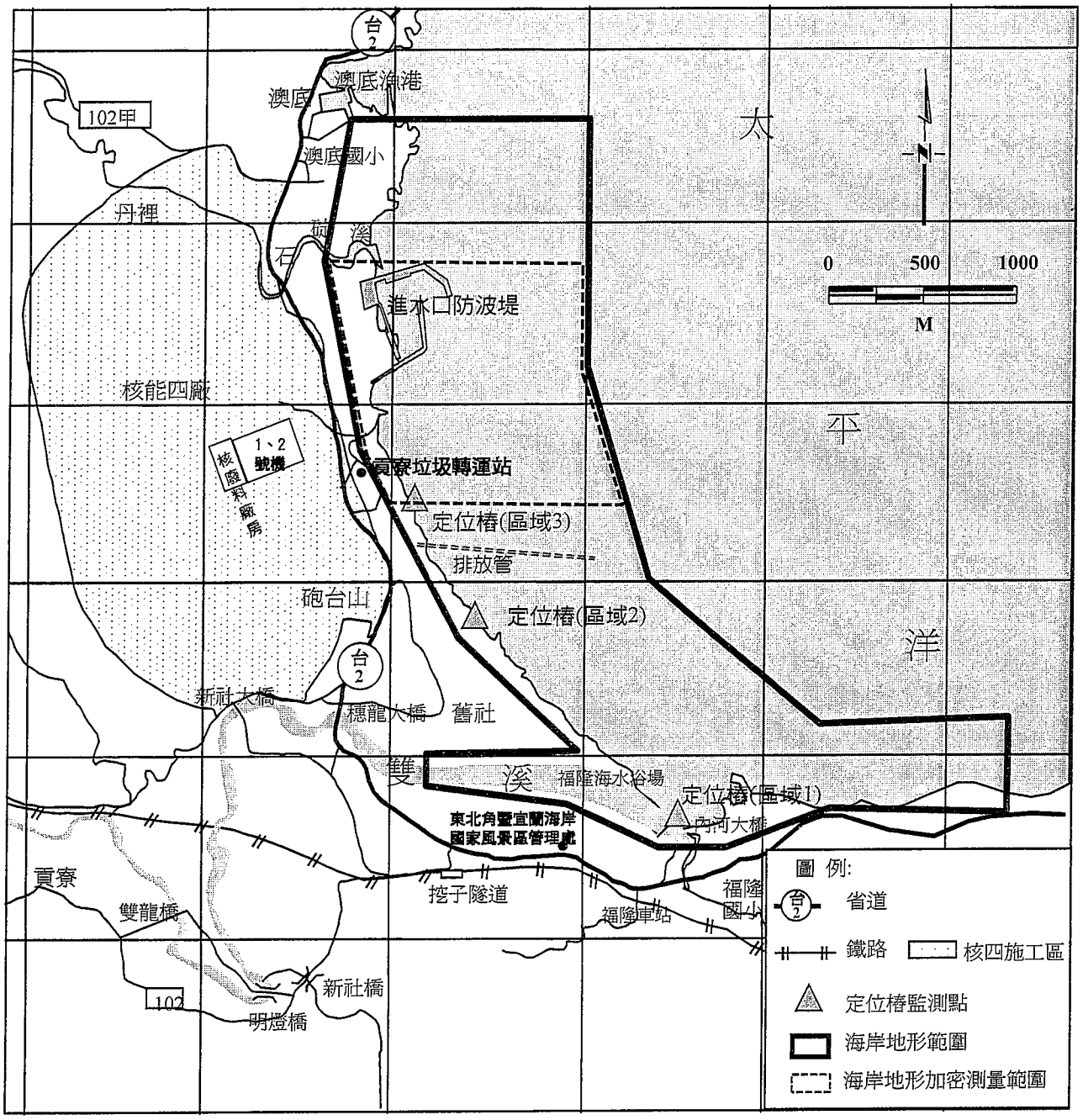
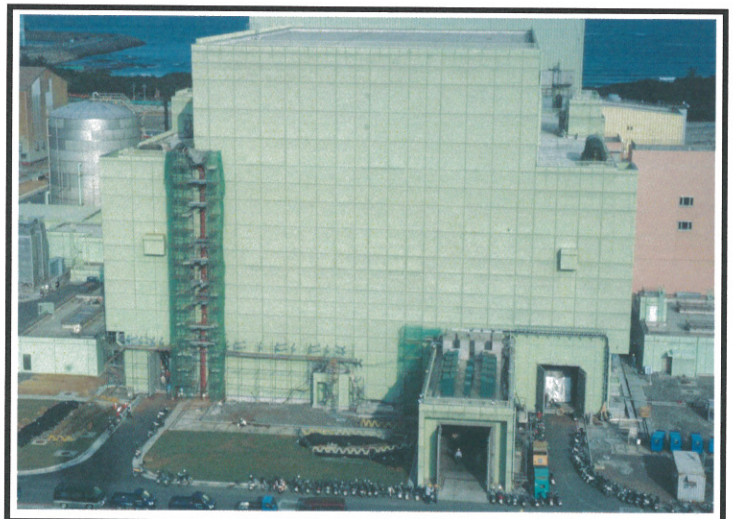


圖1.4-13 核四施工環境監測海岸地形調查範圍圖



照片 1.1-1 2號機反應器廠房施工現況（99/11/30）



照片 1.1-2 核廢料廠房施工現況（ 99/11/30 ）



照片 1.1-3 1號機汽機廠房施工現況（ 99/11/30 ）



照片 1.1-4 開關廠施工現況（ 99/11/30）

資料來源：龍門施工處工管組

2 監測結果數據分析

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

氣象觀測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

第二章　監測結果數據分析

本季環境調查監測工作係「核能四廠發電工程施工期間環境監測」（以下簡稱核四施工環境監測）99 年第 4 季（10~12 月）之監測作業，本季進行之監測項目包括：氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、廠區水質、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、海象調查、景觀遊憩調查、海域漂砂調查及海岸地形調查等 16 項；各監測項目詳細之監測時程請參照第一章表 1.3-1 所示，其執行情形整理如照片 2-1 所示，以下茲就本季各項監測結果分析說明如后。

2.1 氣象觀測

1.風向與風速

2 座氣象塔之風向與風速均進行 2 種不同高度之觀測，氣象低塔之觀測高度分別為標高 63 公尺及標高 21 公尺，氣象高塔則分別為標高 93 公尺及標高 63 公尺。

本季 2 座氣象塔之盛行風向與平均風速監測結果，經整理詳如表 2.1-1 所示。而其逐時風向與風速月報表則列於附錄Ⅳ.1-1~附錄Ⅳ.1-12，依觀測結果繪製之風花圖詳如圖 2.1-1~圖 2.1-3 所示，風速風向聯合頻率分佈則列於附錄Ⅳ.1-13~附錄Ⅳ.1-24，茲分別說明如后。

(1)氣象低塔

本季低塔 63 公尺及 21 公尺所觀測之風向及風速監測結果，經整理統計詳如表 2.1-1 及圖 2.1-1~圖 2.1-3 所示，本季低塔 63 公尺氣象塔 10~12 月之盛行風向分別以北北東風、東北風及北風為主，其各月最頻風向之頻率分別為 28.36%、27.36%及 15.73%。低塔 21 公尺氣象塔 10~12

月之盛行風向分別為北風、北北東風及北北西風，其頻率分別為 26.75%、26.94%及 60.75%。

本季 10~12 月從氣象低塔觀測所得之平均風速，低塔 63 公尺分別為 5.6m/sec、4.9m/sec 及 4.1m/sec，而低塔 21 公尺則分別為 2.8m/sec、2.3m/sec 及 2.3m/sec；由觀測結果可知，低塔 63 公尺因高程較高，所觀測之風速略較低塔 21 公尺為高。

(2)氣象高塔

本季高塔 93 公尺及 63 公尺所觀測之風向及風速監測結果，經整理統計詳如表 2.1-1 及圖 2.1-1~圖 2.1-3 所示。本季（10~12 月）高塔 93 公尺觀測結果，10、12 月其盛行風向均以北北東風為主，11 月盛行風向以東北風為主，10~12 月之各月頻率分別為 25.13%、24.17%及 13.98%。高塔 63 公尺 10、12 月之盛行風向均以北風為主，11 月之盛行風向以東北風為主，10~12 月之各月份最頻風向所佔百分比分別為 22.98%、21.39%及 15.86%。

本季（10~12 月）從氣象高塔觀測所得之平均風速，在高塔 93 公尺分別為 7.1m/sec、6.0m/sec 及 5.5m/sec，而高塔 63 公尺則分別為 4.6 m/sec、3.8m/sec 及 3.7m/sec；由觀測結果可以看出，因高程之關係，高塔 93 公尺觀測所得之風速皆較高塔 63 公尺為高。

2.氣溫、露點溫度、相對濕度及雨量

氣溫與露點溫度與相對濕度係於氣象低塔附近之氣象觀測坪進行觀測，本季各月份逐日之平均氣溫、露點溫度、相對濕度及雨量，分別整理如表 2.1-2 至表 2.1-5 所示。本季 10~12 月之月平均氣溫分別為 24.2℃、20.2℃及 16.3℃，月平均露點溫度則分別為 21.5℃、17.4℃及 12.6℃；相對濕度則分別為 85.3%、84.7%及 79.7%；各月累計雨量分別為 505.0mm、414.0mm 及 180.0mm。

3.大氣穩定度（以垂直溫差推算）

大氣穩定度通常係以 Pasquill 穩定度分類法予以分類，其分類基準包括風向角標準差（動力因素）及垂直溫度梯度（熱力因素），詳見表 2.1-6 所示。依據本季氣象低塔（63 公尺與 21 公尺）及氣象高塔（93 公尺與 63 公尺）觀測之垂直溫差，再以 Pasquill 穩定度分類法計算其大氣穩定度機率分佈，結果詳如表 2.1-7 所示。

綜合本季低塔和高塔垂直溫差之觀測結果，氣象高、低塔之大氣穩定度多以 D 級（中性）及 E 級（微穩定）之分佈機率最高，D 級之分佈機率介於 24.06%~46.51%之間，E 級之分佈機率介於 14.38%~59.41%之間，至於其他等級之分佈機率則較少。

4.日射量及紫外線輻射量

日射量（全波段）及紫外線輻射量（波長介於 290nm~385nm）係於氣象低塔附近之氣象觀測坪進行觀測，本季各月份各時段之觀測結果整理如表 2.1-8 和表 2.1-9。於日射量之統計方面，本季 10~12 月之日累積量月平均值分別為 133.7cal/cm^2、120.4cal/cm^2 及 181.6cal/cm^2，日累積量最大值發生於 10 月 2 日之 445.8cal/cm^2；而在紫外線輻射量方面，本季 10~12 月日累積量之月平均值分別為 7.7cal/cm^2、6.3cal/cm^2 及 8.7cal/cm^2，紫外線輻射量日累積最大值則發生於 10 月 12 日之 22.031 cal/cm^2；最大日射強度及紫外線輻射強度多發生於上午 11 時至下午 2 時之間，晚間 8 時至翌日早上 5 時因無太陽照射，其日射量及紫外線輻射量均為 0.0cal/cm^2。

表2.1-1 核四施工環境監測風速與風向
本季（99年第4季）觀測結果

類別	時間	平均風速(m/sec)	盛行風向	所佔百分比 (%)
低塔63公尺	99年10月	5.6	北北東風	28.36
	98年10月	5.3	北風	20.19
	歷年同期	5.0	北北東風	18.50
	99年11月	4.9	東北風	27.36
	98年11月	5.6	北風	23.75
	歷年同期	5.2	北北東風	18.60
	99年12月	4.1	北風	15.73
	98年12月	4.7	北風	28.09
	歷年同期	5.1	北北東風	11.90
低塔21公尺	99年10月	2.8	北風	26.75
	98年10月	2.9	北風	21.47
	歷年同期	3.1	北北東風	19.70
	99年11月	2.3	北北東風	26.94
	98年11月	3.1	北風	24.03
	歷年同期	3.2	北北東風	19.80
	99年12月	2.3	北北西風	60.75
	98年12月	2.6	北風	22.18
	歷年同期	3.2	北北東風	12.60
高塔93公尺	99年10月	7.1	北北東風	25.13
	98年10月	5.8	北北東風	15.45
	歷年同期	5.7	北北東風	21.10
	99年11月	6.0	東北風	24.17
	98年11月	6.8	北北東風	28.47
	歷年同期	6.0	北北東風	20.10
	99年12月	5.5	北北東風	13.98
	98年12月	5.7	北風	23.25
	歷年同期	5.9	北北東風	12.10
高塔63公尺	99年10月	4.6	北風	22.98
	98年10月	3.8	北風	19.27
	歷年同期	4.0	北北東風	20.40
	99年11月	3.8	東北風	21.39
	98年11月	4.5	北風	22.36
	歷年同期	4.3	北北東風	19.10
	99年12月	3.7	北風	15.86
	98年12月	3.9	北北東風	21.24
	歷年同期	4.2	北風	12.70

註：(1)歷年測值資料來源為台電電源開發處。
(2)低塔21公尺之歷年資料統計時間自民國69年10月至98年12月，其他之歷年資統計時間自民國71年12月至98年12月。

表2.1-2 核四施工環境監測氣溫本季(99年第4季)觀測結果

日期 \ 月份	99年10月	99年11月	99年12月
1	26.7	21.7	21.2
2	27.6	22.3	20.7
3	26.0	21.1	19.9
4	24.2	20.0	20.2
5	24.4	20.7	21.0
6	24.0	20.7	19.9
7	24.8	22.0	16.0
8	24.0	22.5	13.5
9	24.3	19.5	13.7
10	23.8	17.1	16.0
11	25.8	18.5	18.3
12	26.2	20.6	21.6
13	26.9	21.0	20.8
14	26.7	20.6	18.8
15	24.3	20.3	16.8
16	25.4	18.8	11.1
17	26.1	18.8	10.8
18	25.0	20.2	15.3
19	24.4	20.4	16.9
20	24.6	20.9	17.8
21	23.4	21.3	18.3
22	24.6	20.3	17.3
23	27.1	18.8	16.2
24	25.2	19.9	16.6
25	24.6	19.1	14.1
26	21.1	19.5	10.3
27	19.4	19.3	10.5
28	18.8	19.6	12.4
29	19.3	20.4	14.8
30	20.8	20.6	13.7
31	21.2	-	11.2
月 平 均	24.2	20.2	16.3
歷年同期平均	23.7	20.8	17.6
98 年 同 期	23.7	21.0	16.9

註：(1)單位為℃。

(2)歷年平均資料來源為台電電源開發處98年水文氣象年表，資料統計時間自民國69.7~98.12。

表2.1-3 核四施工環境監測露點溫度本季(99年第4季)觀測結果

日期 \ 月份	99年10月	99年11月	99年12月
1	25.2	13.7	18.8
2	25.3	15.8	18.5
3	24.1	16.9	13.2
4	18.3	19.3	15.4
5	18.6	20.1	17.7
6	19.9	20.7	15.9
7	22.7	20.9	9.6
8	22.7	16.7	6.9
9	22.4	12.6	8.1
10	23.4	13.6	11.3
11	24.7	15.8	15.3
12	24.8	17.2	18.0
13	25.1	20.9	18.2
14	24.8	20.5	17.5
15	21.9	18.4	16.0
16	22.5	18.3	10.0
17	21.5	17.8	6.2
18	22.4	19.3	10.1
19	24.0	19.9	14.1
20	24.0	19.4	14.8
21	22.8	20.2	15.5
22	24.1	17.9	10.5
23	24.1	15.4	12.1
24	23.3	15.2	14.6
25	22.4	15.6	13.0
26	16.3	12.1	6.9
27	14.9	14.4	6.7
28	15.6	16.5	8.3
29	14.9	18.5	11.3
30	14.7	17.0	10.6
31	14.6	-	4.0
月 平 均	21.5	17.4	12.6
歷年同期平均	20.9	18.1	14.7
98 年 同 期	20.8	18.3	12.9

註：(1)單位為℃。

(2)歷年平均資料來源為台電電源開發處98年水文氣象年表，資料統計時間自民國83.7~98.12。

表2.1-4 核四施工環境監測相對濕度本季(99年第4季)觀測結果

日期 \ 月份	99年10月	99年11月	99年12月
1	92.0	60.5	86.5
2	88.2	66.9	87.3
3	89.5	77.2	65.7
4	69.7	95.6	74.5
5	70.5	97.0	81.7
6	78.6	99.9	78.8
7	88.5	93.7	66.1
8	92.5	69.9	65.5
9	89.1	65.8	70.9
10	97.6	81.9	75.5
11	93.9	85.8	83.2
12	92.3	82.2	80.8
13	90.1	99.2	85.6
14	89.4	98.9	92.5
15	86.8	89.3	95.5
16	84.2	97.0	92.6
17	76.0	94.0	74.0
18	85.2	94.7	72.5
19	97.7	96.8	84.3
20	96.1	91.1	83.6
21	96.2	93.8	84.1
22	97.0	86.1	65.2
23	83.7	81.1	78.3
24	89.8	74.9	88.6
25	88.2	80.3	93.2
26	73.9	62.2	80.4
27	75.5	73.8	79.1
28	82.3	82.6	79.0
29	75.6	89.8	81.5
30	68.6	80.1	82.3
31	65.8	-	62.1
月 平 均	85.3	84.7	79.7
歷年同期平均	84.7	85.1	77.9
98 年 同 期	84.6	85.1	77.8

註：(1)單位為%。

(2)歷年平均資料來源為台電電源開發處98年水文氣象年表，資料統計時間自民國69.7~98.12。

表2.1-5 核四施工環境監測雨量本季(99年第4季)觀測結果

日期 \ 月份	99年10月	99年11月	99年12月
1	17.5	0.0	2.5
2	4.0	0.0	0.5
3	5.0	4.0	0.0
4	0.0	31.5	0.0
5	0.0	18.5	0.0
6	0.0	49.0	0.0
7	1.0	17.5	0.0
8	2.0	0.0	0.0
9	1.0	0.0	0.0
10	16.0	0.0	0.0
11	0.5	0.0	1.0
12	0.0	0.5	0.0
13	0.5	18.0	0.0
14	63.0	13.5	21.0
15	7.0	12.0	51.5
16	6.5	45.0	39.0
17	0.0	13.0	0.0
18	0.0	58.0	0.0
19	41.0	49.5	0.0
20	49.0	30.5	0.0
21	223.5	2.0	0.0
22	44.5	16.0	0.0
23	0.0	19.5	0.0
24	0.0	0.0	17.5
25	1.5	15.5	32.0
26	3.0	0.0	13.5
27	3.5	0.0	0.0
28	13.5	0.5	0.0
29	1.5	0.0	0.0
30	0.0	0.0	1.5
31	0.0	-	0.0
累計雨量	505.0	414.0	180.0
歷年同期平均	312.6	311.1	279.2
98年 同 期	269.5	233.0	224.5

註：(1)單位為mm。

(2)歷年平均資料來源為台電電源開發處98年水文氣象年表，資料統計時間自民國55.1~98.12。

表2.1-6 巴斯魁爾(Pasquill)穩定度分類法

大氣穩定度分類	巴斯魁爾	風向角標準差	垂直溫度梯度
極不穩定	A	≧22.5°	<-1.9
中程度不穩定	B	17.5°～22.4°	-1.9～-1.7
微不穩定	C	12.5°～17.4°	-1.7～-1.5
中性	D	7.5°～12.4°	-1.5～-0.5
微穩定	E	3.8°～7.4°	-0.5～1.5
中程度穩定	F	1.3°～3.7°	1.5～4.0
極穩定	G	<1.3°	>4.0

註：垂直溫度梯度之單位為℃/100公尺。

表2.1-7 施工環境監測大氣穩定度本季(99年第4季)頻率分佈統計表

月份		等級	A	B	C	D	E	F	G
99年第4季	10月	氣象低塔	0.81	1.08	1.61	35.89	59.41	1.21	0
		氣象高塔	3.49	2.28	1.88	46.51	44.22	1.08	0
	11月	氣象低塔	1.81	1.81	1.94	33.06	48.33	6.81	6.25
		氣象高塔	5.69	1.67	1.94	31.67	47.92	6.94	4.17
	12月	氣象低塔	23.25	4.97	6.72	24.46	14.38	10.22	15.99
		氣象高塔	9.68	2.69	4.03	24.06	31.45	13.31	14.78
98年同期	10月	氣象低塔	3.96	2.06	2.81	30.40	45.71	9.54	5.52
		氣象高塔	9.30	2.09	1.72	22.93	49.80	10.48	3.68
	11月	氣象低塔	2.31	1.31	1.78	25.20	51.44	10.33	7.63
		氣象高塔	4.97	1.51	1.51	24.26	51.51	12.35	3.90
	12月	氣象低塔	1.23	1.17	1.60	27.41	53.58	9.29	5.73
		氣象高塔	3.65	1.48	1.66	26.58	48.54	13.80	4.28
歷年	10月	氣象低塔	3.72	1.95	2.66	30.02	47.57	8.92	5.16
		氣象高塔	8.79	1.98	1.66	22.49	51.67	9.94	3.48
	11月	氣象低塔	2.20	1.26	1.79	26.98	50.93	9.70	7.15
		氣象高塔	4.78	1.56	1.65	25.79	51.00	11.57	3.65
	12月	氣象低塔	1.26	1.20	1.71	28.84	52.72	8.90	5.37
		氣象高塔	3.61	1.58	1.73	27.97	47.94	13.17	4.01

註：1.各穩定度等級發生頻率以%表示。

2.本表之大氣穩定度係依垂直溫度梯度推算而得。

3.歷年統計值係依據電源開發處氣象月報表統計，其資料統計時間自民國83年1月至98年12月。

表2.1-8 核四施工環境監測日射量本季(99年第4季)觀測結果

單位：cal/cm^2

月份 / 日期	99年10月			99年11月			99年12月		
	日累積量	日最大值（發生時間）		日累積量	日最大值（發生時間）		日累積量	日最大值（發生時間）	
1	260.2	48.9	(11)	248.8	40.8	(14)	118.3	29.1	(12)
2	445.8	72.1	(12)	74.0	17.4	(9)	228.9	37.3	(12)
3	211.1	45.7	(9)	12.3	4.7	(11)	60.0	14.1	(9)
4	51.6	7.6	(13)	33.9	6.2	(11)	165.7	34.6	(13)
5	39.4	6.5	(13)	50.2	11.8	(13)	220.7	48.9	(14)
6	41.2	6.6	(12)	36.7	7.8	(10)	284.1	49.6	(12)
7	142.1	28.7	(14)	36.7	14.3	(10)	40.8	13.2	(12)
8	106.0	34.0	(12)	181.6	31.4	(11)	298.6	51.2	(13)
9	185.1	32.7	(13)	267.5	44.5	(14)	276.8	51.7	(12)
10	118.4	29.0	(12)	332.6	57.1	(11)	186.5	33.2	(11)
11	235.0	51.0	(14)	262.9	50.2	(11)	161.2	32.5	(11)
12	439.6	66.0	(12)	154.7	32.8	(11)	238.0	50.2	(13)
13	280.0	53.8	(10)	76.6	15.6	(11)	298.2	50.7	(12)
14	258.2	57.6	(10)	94.1	15.3	(13)	28.7	6.2	(12)
15	27.4	6.0	(13)	25.3	5.4	(10)	35.8	7.7	(12)
16	12.9	3.6	(10)	6.5	3.5	(14)	25.3	6.5	(11)
17	91.9	22.1	(16)	34.9	6.4	(13)	281.4	52.9	(13)
18	39.5	10.0	(14)	18.4	4.4	(11)	263.6	53.0	(13)
19	48.9	6.8	(12)	43.8	8.1	(13)	272.9	45.0	(14)
20	117.5	27.6	(13)	48.1	9.9	(11)	269.1	49.4	(12)
21	5.7	2.4	(11)	159.2	35.0	(12)	114.1	20.6	(11)
22	37.2	9.4	(15)	110.7	42.6	(10)	74.5	15.7	(14)
23	152.0	38.1	(11)	5.7	5.3	(12)	220.1	47.8	(13)
24	354.8	63.5	(11)	285.6	50.0	(11)	63.6	15.9	(9)
25	141.5	43.9	(10)	13.0	3.4	(14)	15.6	5.4	(12)
26	23.1	6.0	(11)	177.4	40.4	(11)	71.9	17.9	(13)
27	50.3	10.6	(13)	140.3	27.4	(13)	322.4	54.0	(12)
28	32.8	6.0	(12)	130.3	22.9	(11)	329.9	54.0	(12)
29	55.1	10.5	(12)	282.0	54.0	(12)	316.7	53.8	(13)
30	42.8	7.7	(12)	267.5	45.2	(13)	39.1	9.3	(14)
31	97.9	21.8	(10)	-	-	(-)	308.4	54.0	(12)
月平均值	133.7			120.4			181.6		
歷年同期月平均值	221.7			152.1			120.6		
98年同期月平均值	200.5			151.5			129.4		

註：1.日最大值發生時間為"時"。

2.歷年平均值資料來源為台電電源開發處民國98年水文氣象年表，其資料統計時間自民國69.7~98.12。

表2.1-9 核四施工環境監測紫外線輻射量本季(99年第4季)觀測結果

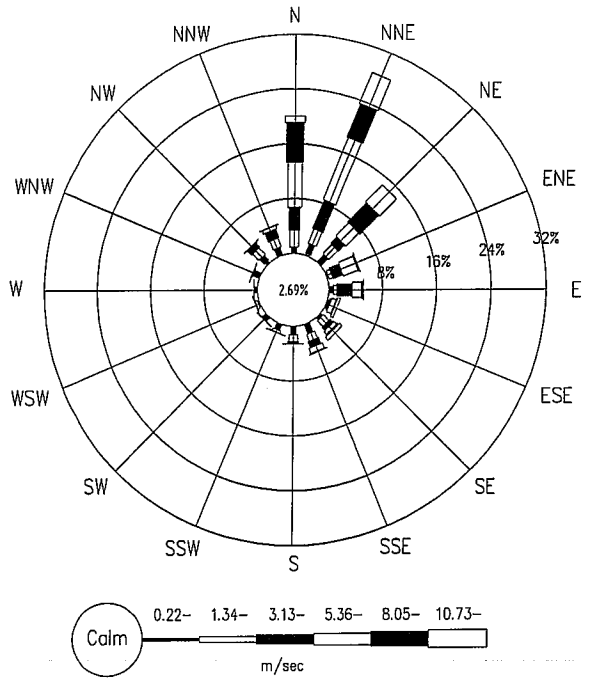
單位：cal/cm^2

月份 / 日期	99年10月			99年11月			99年12月		
	日累積量	日最大值（發生時間）		日累積量	日最大值（發生時間）		日累積量	日最大值（發生時間）	
1	15.162	2.659	(11)	12.067	2.007	(13)	7.589	1.829	(12)
2	21.877	3.620	(12)	4.220	0.849	(9)	12.144	2.059	(12)
3	12.163	2.271	(11)	1.299	0.281	(11)	3.305	0.646	(9)
4	3.002	0.480	(13)	2.511	0.437	(11)	9.255	1.821	(13)
5	2.927	0.497	(12)	3.448	0.727	(13)	10.922	2.128	(13)
6	2.755	0.457	(13)	2.888	0.530	(12)	13.153	2.273	(12)
7	8.047	1.522	(14)	2.640	0.880	(10)	2.461	0.678	(12)
8	6.741	1.993	(12)	8.587	1.484	(11)	12.242	2.090	(12)
9	10.866	1.852	(13)	12.219	2.019	(12)	11.833	2.072	(12)
10	7.469	1.668	(12)	16.000	2.668	(12)	9.443	1.562	(11)
11	13.391	2.618	(14)	13.391	2.370	(11)	8.921	1.591	(11)
12	22.031	3.458	(12)	8.936	1.736	(11)	12.429	2.371	(13)
13	15.132	2.734	(11)	5.471	1.049	(12)	14.020	2.336	(12)
14	14.659	2.775	(10)	6.240	0.991	(13)	2.011	0.415	(12)
15	2.108	0.332	(13)	2.025	0.284	(10)	2.470	0.496	(12)
16	1.649	0.296	(10)	1.287	0.251	(14)	1.846	0.369	(11)
17	5.573	1.096	(15)	2.512	0.445	(13)	12.233	2.284	(13)
18	3.176	0.672	(14)	1.734	0.309	(13)	12.085	2.349	(13)
19	3.480	0.536	(12)	3.049	0.520	(13)	13.412	2.091	(11)
20	7.923	1.688	(12)	3.278	0.616	(11)	13.267	2.374	(12)
21	1.351	0.247	(11)	8.487	1.810	(12)	6.677	1.138	(11)
22	3.149	0.644	(12)	5.524	1.715	(10)	3.814	0.763	(13)
23	8.805	2.032	(11)	1.166	0.230	(12)	9.911	2.128	(13)
24	17.034	2.969	(11)	11.866	2.050	(11)	4.120	0.842	(10)
25	7.821	2.081	(10)	1.563	0.242	(11)	1.696	0.373	(12)
26	1.997	0.375	(11)	7.800	1.655	(11)	3.977	0.960	(13)
27	3.553	0.647	(13)	7.022	1.420	(13)	13.065	2.176	(12)
28	2.419	0.409	(13)	6.683	1.112	(14)	13.405	2.235	(12)
29	3.307	0.618	(12)	11.793	2.201	(12)	13.018	2.177	(12)
30	2.782	0.442	(12)	13.427	2.155	(13)	1.876	0.387	(14)
31	5.584	1.172	(10)	-	-	(-)	12.076	2.127	(12)
月平均值	7.700			6.300			8.700		
歷年同期月平均值	9.470			6.110			4.780		
98年同期月平均值	10.300			8.200			6.400		

註：1.日最大值發生時間為〝時〞

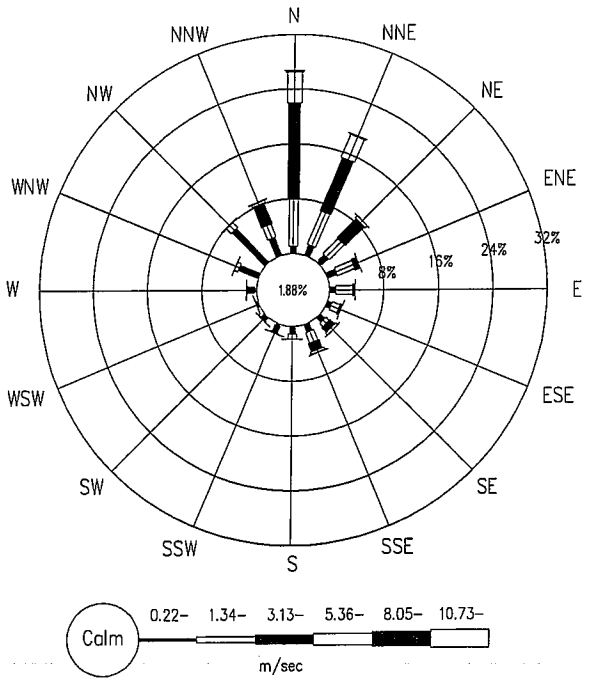
2.歷年平均值資料來源為台電電源開發處民國98年水文氣象年表，其資料統計時間自民國84.1~98.12。

99/10/01-99/10/31



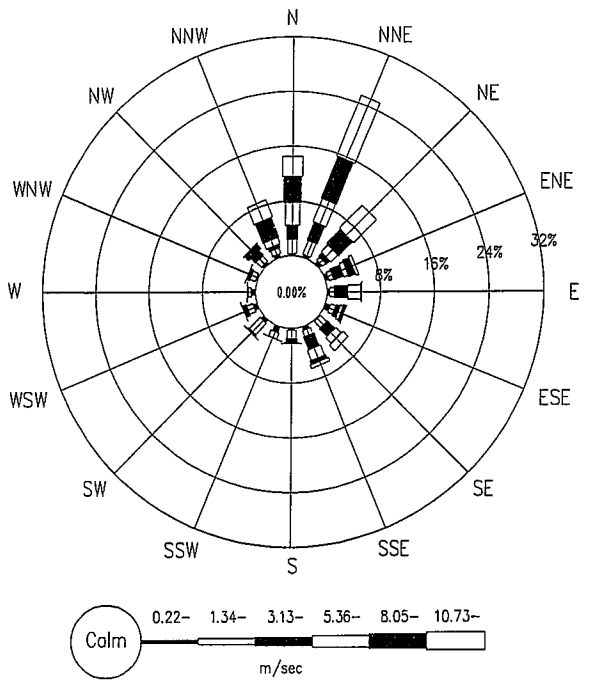
低塔63公尺

99/10/01-99/10/31



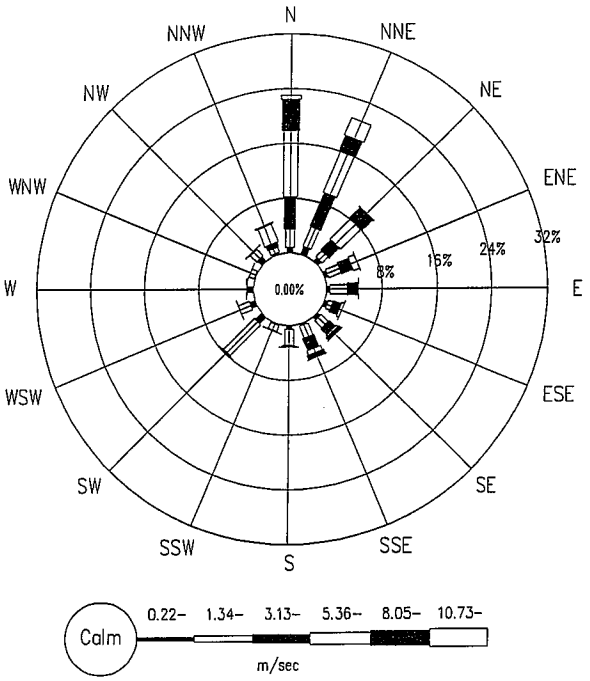
低塔21公尺

99/10/01-99/10/31



高塔93公尺

99/10/01-99/10/31



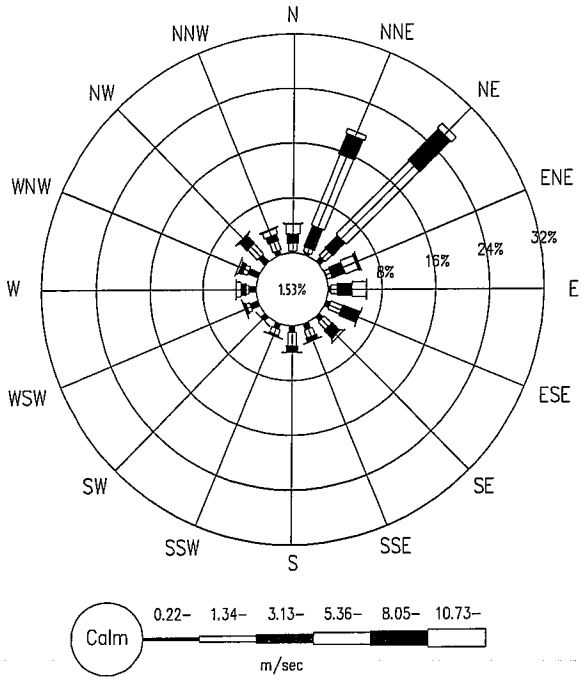
高塔63公尺

MWH

圖 2.1-1 核四施工環境監測氣象塔
99 年 10 月風花圖

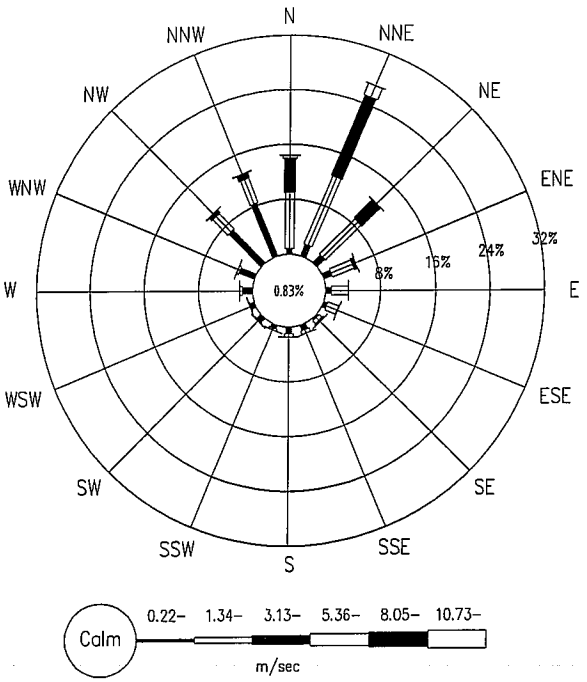
N:\CadDwg\000\017-13\Rose99-101112.dwg_2011_0112_09:31_paul chen

99/11/01-99/11/30



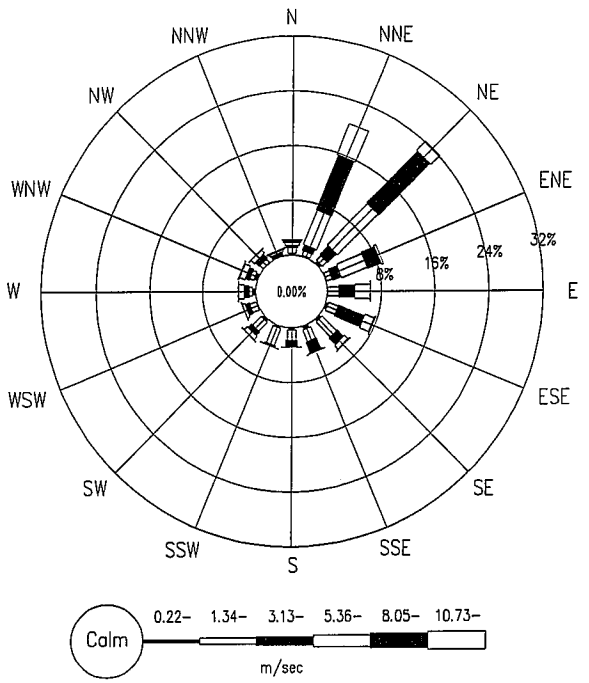
低塔63公尺

99/11/01-99/11/30



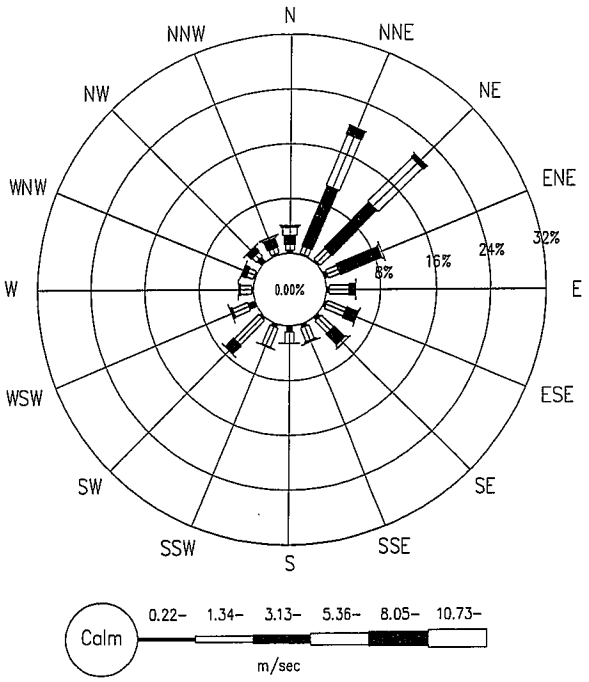
低塔21公尺

99/11/01-99/11/30



高塔93公尺

99/11/01-99/11/30



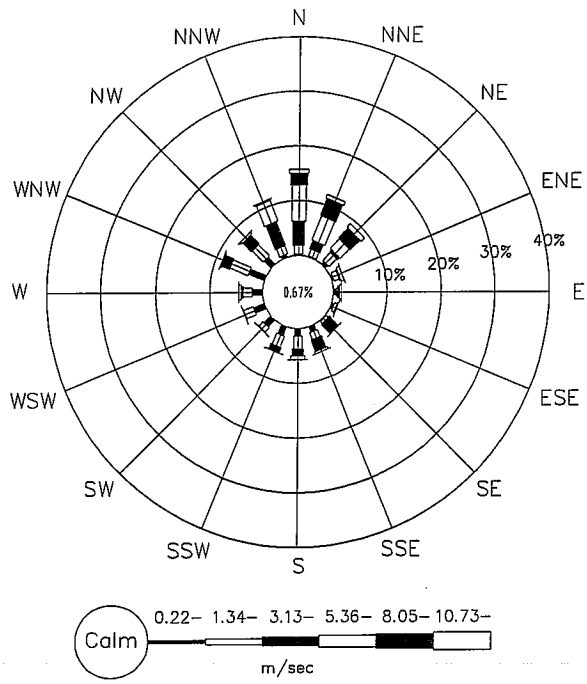
高塔63公尺

MWH

圖 2.1-2 核四施工環境監測氣象塔 99 年 11 月風花圖

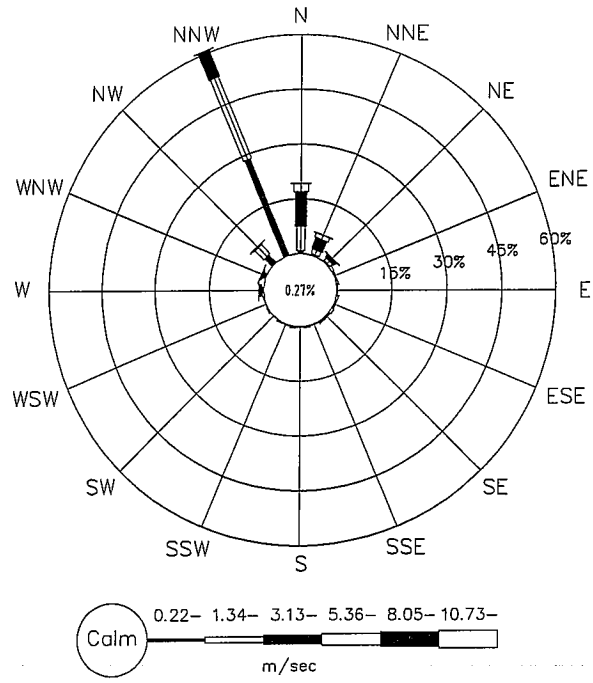
N:\CadDwg\000\017-13\Rose99-101112.dwg_2011_0112_09:31_paul chen

99/12/01-99/12/31



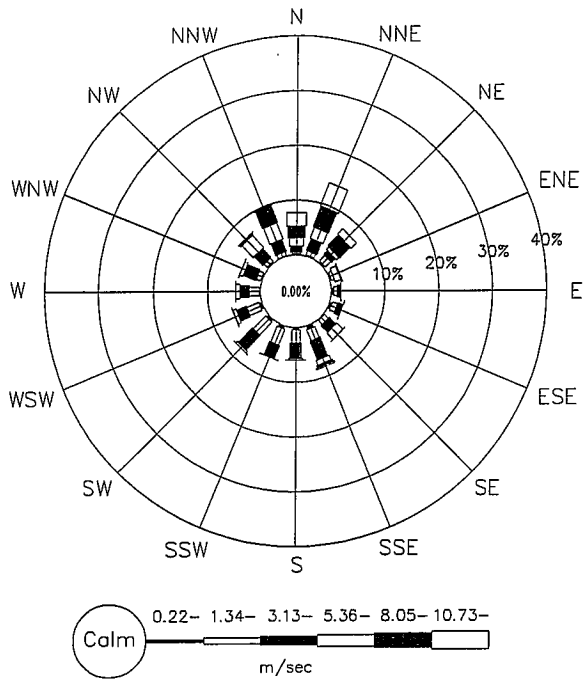
低塔63公尺

99/12/01-99/12/31



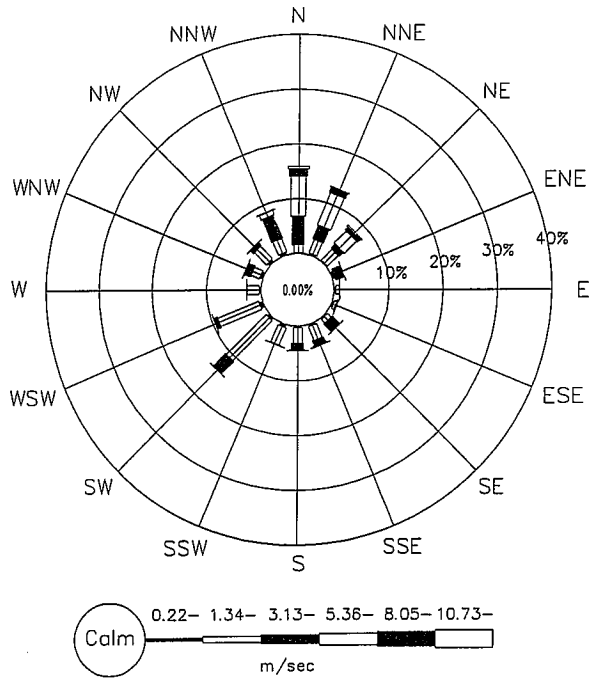
低塔21公尺

99/12/01-99/12/31



高塔93公尺

99/12/01-99/12/31



高塔63公尺

MWH

圖 2.1-3 核四施工環境監測氣象塔
99 年 12 月風花圖

N:\CadDwg\000\017-13\Rose99-101112.dwg_2011_0112_16:51_paul chen



空氣品質監測情形（ 99/12/8）



噪音振動監測情形（99/12/19）



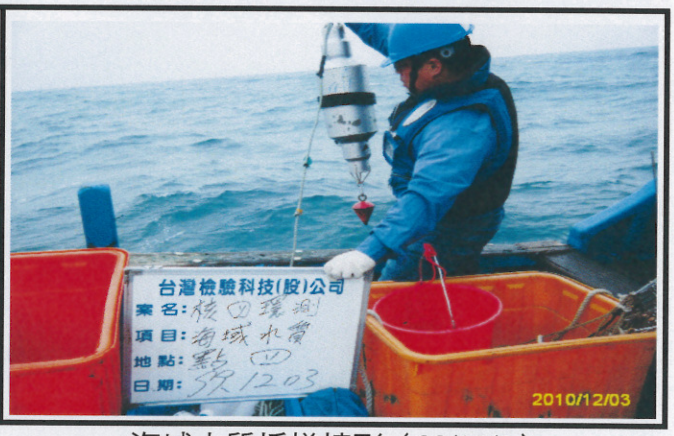
河川水質採樣情形（99/12/2）



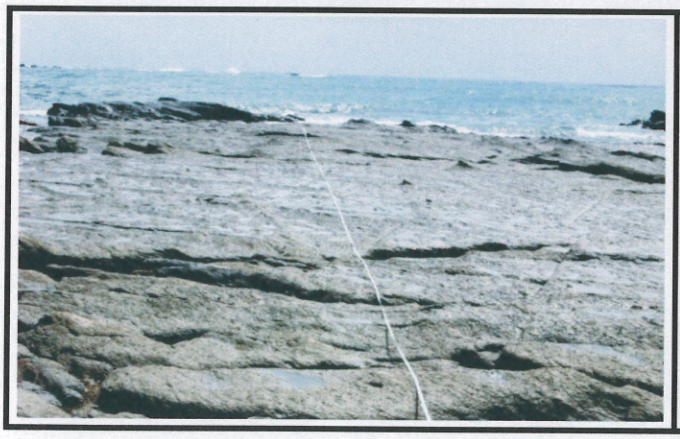
廠區水質採樣情形（99/12/2）



地下水水質採樣情形（99/12/1）



海域水質採樣情形（99/12/3）



海域生態調查情形

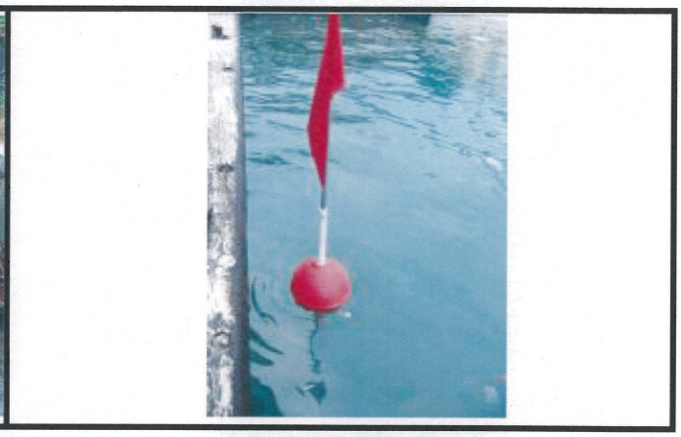


河域生態調查-採集浮游生物

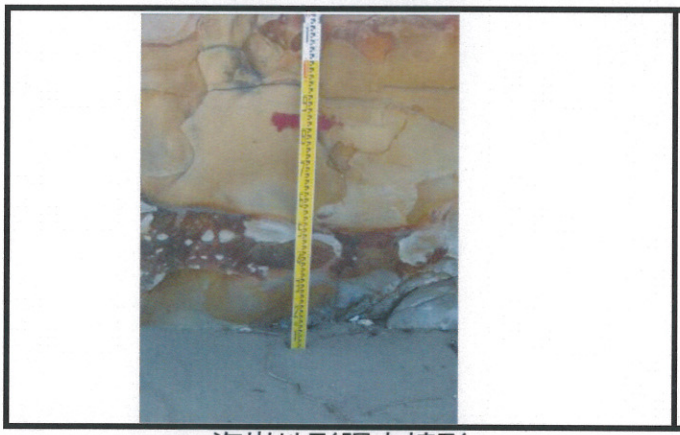
照片2-1 核能四廠發電工程施工期間環境監測計畫各項監測調查情形



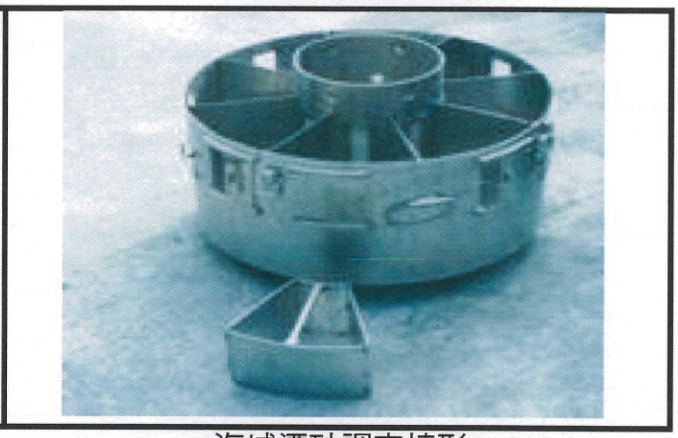
水文流量調查情形



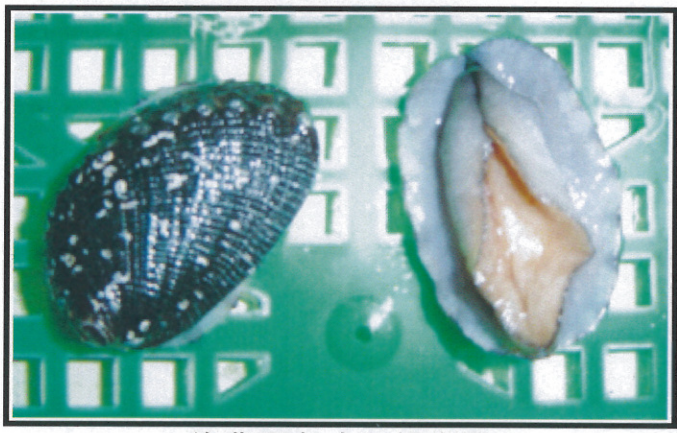
海象浮球調查情形



海岸地形調查情形



海域漂砂調查情形



漁業調查-九孔標本照



觀景點情形（99/12/20）

照片2-1 核能四廠發電工程施工期間環境監測計畫各項監測調查情形（續）

空氣品質監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

2.2 空氣品質監測

本計畫空氣品質監測包括：移動式監測（每月連續監測 3 天）及固定式自動連續監測。本季（10~12 月）移動式監測之監測日期詳見表 2.2-1，各測站監測周界採樣儀器校正紀錄表及空氣污染物逐時監測結果列於附錄 III 及附錄 IV，各空氣污染物之監測綜合結果則整理於表 2.2-2~2.2-6，並繪如圖 2.2-1~2.2-9 所示。空氣品質監測照片如照片 2.2-1 所示。

本季於 11 月份執行 1 組平行監測，其風向及風速結果分述如下：石碇宮測站（最頻風向：東南~西北風；平均風速：2.0~3.8m/s）與貢寮焚化廠入口旁民宅測站（最頻風向：東~西南風；平均風速：1.2~1.9m/s）。其餘各測站風向及風速監測結果分述如下：10 月份貢寮國小測站（最頻風向：北北東風；平均風速：1.2~1.9m/s）、福隆海水浴場測站（最頻風向：東北東~北風；平均風速：1.1~5.0m/s）、川島養殖池測站（最頻風向：南南東~西北風；平均風速：1.8~2.8m/s）、石碇宮測站（最頻風向：西北風；平均風速：3.8~4.7m/s）與貢寮焚化廠入口旁民宅測站（最頻風向：南南西~西南西風；平均風速：0.5~1.6m/s）；11 月份貢寮國小測站（最頻風向：東北~西南風；平均風速：0.7~1.1m/s）、福隆海水浴場測站（最頻風向：東北東~西南西風；平均風速：1.0~1.5m/s）、川島養殖池測站（最頻風向：東南~西北西風；平均風速：1.0~1.9m/s）；12 月份貢寮國小測站（最頻風向：東北~南南西風；平均風速：0.7~2.2m/s）、福隆海水浴場測站（最頻風向：南南西~北風；平均風速：1.3~2.2m/s）、川島養殖池測站（最頻風向：東南~西北西風；平均風速：0.7~2.1m/s）、石碇宮測站（最頻風向：東~西北西風；平均風速：1.0~2.3m/s）與貢寮焚化廠入口旁民宅測站（最頻風向：南南西~南南東風；平均風速：1.5~3.2m/s）。

1.澳底及龍門固定式自動連續監測空氣品質測站監測結果

另自 88 年 5 月起台灣電力公司於龍門及澳底各設置空氣品質連續監測站，本季監測結果彙整如表 2.2-3 及圖 2.2-1~2.2-9 所示。

(1)總懸浮微粒（TSP）

本季（10~12 月）空氣品質連續監測站之總懸浮微粒月平均測值介於 70~95μg/m^3 之間（詳表 2.2-3 所示），以 12 月份澳底站之月平均值最高；本季（10~12 月）各月 24 小時值之最大值介於 112~182μg/m^3，TSP 24 小時值最大值發生於 12 月龍門站，本季各時段測值均符合空氣品質 24 小時值標準 250μg/m^3。

(2)懸浮微粒（PM_{10}）

本季（10~12 月）龍門及澳底空氣品質連續監測站之懸浮微粒監測結果月平均值介於 51.2~76.2μg/m^3 之間（詳如表 2.2-3 所示），以 12 月份之月平均值最高，該月計有 2 測站各 2 天次（12/3、12/4）之日平均值超出空氣品質 24 小時值標準（詳附錄Ⅳ.2-55、附錄Ⅳ.2-57），分別為澳底站 140.1μg/m^3（12/3）、148.0μg/m^3（12/4）及龍門站 147.4μg/m^3（12/3）、138.6μg/m^3（12/4），主要係受中國大陸華北 12/2 之沙塵暴影響（環保署公告沙塵影響時間為 12/2~12/4）超過標準外，其餘時段測值均符合空氣品質 24 小時值標準 125μg/m^3。與環保署萬里測站 12/3、12/4 懸浮微粒日平均值 148.6μg/m^3、110.6μg/m^3 以及汐止測站 12/3、12/4 懸浮微粒日平均值 123.6μg/m^3、113.1μg/m^3 比對顯示，該期間均有一致升高之趨勢，顯示整體環境背景不佳係受大陸沙塵暴影響。

(3)氮氧化物（NO_x 及 NO_2）

本季（10~12 月）龍門及澳底空氣品質連續監測站之氮氧化物之月平均值介於 0.006~0.015ppm 之間（詳如表 2.2-3 所示），各月份小時平均值之最大值介於 0.020~0.049ppm 之間；各月份二氧化氮之月平均值介於 0.003~0.012ppm 之間（詳如表 2.2-3 所示），各月小時平均值之最大值介於 0.017~0.030ppm 之間（詳如表 2.2-3 所示），其測值均遠低於空氣品質標準小時平均值 0.25ppm。

(4)一氧化碳

本季龍門及澳底空氣品質連續監測站一氧化碳監測結果，10~12月份之月平均值介於 0.4~0.6ppm（詳如表 2.2-3 所示），各月小時平均值之最大值介 0.9~2.6ppm 之間（詳如表 2.2-3 所示），各測值均符合空氣品質標準小時平均值 35ppm。

⑸非甲烷碳氫化合物

本季龍門及澳底空氣品質連續監測站之非甲烷碳氫化合物監測結果，10~12 月份之月平均值介於 0.12~0.35ppm 之間（詳如表 2.2-3 所示）；各月小時平均值之最大值介於 0.39~0.94ppm 之間。

2.環境空氣品質測站監測結果

環境空氣品質測站計包括貢寮國小、福隆海水浴場、川島養殖池、石碇宮及貢寮焚化廠入口旁民宅等 5 處測站。茲就本季分析結果（詳表 2.2-2）說明如下：

⑴總懸浮微粒

本季（10~12 月）空氣品質測站總懸浮微粒之各月監測平均值介於 18~120μg/m^3 之間，詳如圖 2.2-1 所示；最大 24 小時值介於 20~198μg/m^3 之間。其最高值發生於 12 月份貢寮焚化廠入口旁民宅測站，惟本季各測站之總懸浮微粒測值均符合空氣品質 250μg/m^3 之標準。

⑵氮氧化物

本季（10~12 月）空氣品質測站氮氧化物之月監測平均值介於 0.006~ 0.025ppm 之間；最大小時平均值介於 0.007~0.117ppm 之間，如圖 2.2-3 所示。前述各測項之最高值均發生於 12 月份石碇宮測站。

⑶二氧化氮

本季（10~12 月）空氣品質測站二氧化氮各月監測平均值介於 0.004~0.014ppm，如圖 2.2-4 所示，其最高值發生於 12 月份石碇宮測站；最大小時平均值介於 0.006~0.052 ppm，如圖 2.2-5 所示其最高值

發生於 12 月份石碇宮測站，整體而言，監測結果均遠低於空氣品質標準限值 0.25ppm。

⑷一氧化碳

本季（10~12 月）空氣品質測站一氧化碳最大小時平均值介於 0.3~1.3ppm 之間，如圖 2.2-6 所示；最大 8 小時平均值介於 0.2~0.8ppm 之間，如圖 2.2-7 所示；各月監測平均值介於 0.2~0.6ppm，如圖 2.2-8 所示。一氧化碳最大小時平均值、最大 8 小時平均值及月平均值之最高值均發生於 11 月份貢寮焚化廠入口旁民宅測站。整體而言，各項測值統計均遠低於空氣品質標準之規定。

⑸非甲烷碳氫化合物

本季（10~12 月）空氣品質測站非甲烷碳氫化合物各月監測平均值介於 0.11~0.21ppm，詳如圖 2.2-9 所示；最大小時平均值則介於 0.15~0.63ppm 之間。非甲烷碳氫化合物各月監測平均值及最大小時平均值之最高值均發生於 11 月份福隆海水浴場測站。

綜上所述，本季以龍門站 12/3、12/4 之懸浮微粒日平均值(分別為 147.4 及 138.6μg/m^3）、澳底站 12/3、12/4 之懸浮微粒日平均值(分別為 140.1 及 148.0μg/m^3）超出空氣品質標準，與環保署萬里測站 12/3、12/4 懸浮微粒日平均值 148.6μg/m^3、110.6μg/m^3 以及汐止測站 12/3、12/4 懸浮微粒日平均值 123.6μg/m^3、113.1μg/m^3 比對顯示，該期間均有一致升高之趨勢，顯示整體環境背景不佳係受大陸沙塵暴影響。除上述外，本季監測結果空氣品質均尚屬良好。

表2.2-1 核四施工環境監測空氣品質99年10~12月監測日期一覽表

測站 / 月份		貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
本季監測日期	10月	99/10/28 17:00 至 99/10/31 17:00	99/10/17 10:00 至 99/10/20 10:00	99/10/15 16:00 至 99/10/18 16:00	99/10/28 20:00 至 99/10/31 20:00	99/10/13 17:00 至 99/10/16 17:00
	11月	99/11/17 17:00 至 99/11/20 17:00	99/11/26 15:00 至 99/11/29 15:00	99/11/26 14:00 至 99/11/29 14:00	99/11/10 18:00 至 99/11/13 18:00	99/11/10 18:00 至 99/11/13 18:00
	12月	99/12/05 10:00 至 99/12/08 10:00	99/12/18 14:00 至 99/12/21 14:00	99/12/03 15:00 至 99/12/06 15:00	99/12/08 17:00 至 99/12/11 17:00	99/12/01 17:00 至 99/12/04 17:00

表2.2-2 核四施工環境監測空氣品質99年10~12月移動式測站監測綜合結果表

項目 \ 測站			貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅	空氣品質標準
TSP ($\mu g/m^3$)	24小時值(最大值)	10月	41	129	71	105	79	250
		11月	20	35	56	101	90	
		12月	86	46	171	90	198	
	24小時值(最小值)	10月	34	40	39	61	28	-
		11月	16	23	20	48	56	
		12月	37	38	31	67	35	
	10月監測平均值		38	94	58	81	49	-
	11月監測平均值		18	29	34	76	69	
	12月監測平均值		60	41	90	81	120	
NO_x (ppm)	日平均值(最大值)	10月	0.009	0.009	0.006	0.020	0.014	-
		11月	0.007	0.018	0.007	0.031	0.017	
		12月	0.012	0.011	0.009	0.026	0.018	
	小時平均值(最小值)	10月	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	-
		11月	0.004	0.007	0.004	0.003	0.005	
		12月	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	
	小時平均值(最大值)	10月	0.022	0.019	0.007	0.066	0.032	-
		11月	0.020	0.039	0.016	0.083	0.044	
		12月	0.021	0.025	0.015	0.117	0.039	
	10月監測平均值		0.008	0.007	0.006	0.016	0.011	-
	11月監測平均值		0.007	0.016	0.006	0.025	0.014	
	12月監測平均值		0.010	0.010	0.009	0.023	0.015	
NO_2 (ppm)	日平均值(最大值)	10月	0.006	0.006	0.005	0.011	0.008	-
		11月	0.005	0.012	0.005	0.015	0.012	
		12月	0.009	0.009	0.008	0.015	0.012	
	小時平均值(最小值)	10月	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	-
		11月	0.002	0.005	0.003	0.002	0.002	
		12月	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004	
	小時平均值(最大值)	10月	0.012	0.011	0.006	0.029	0.018	0.25
		11月	0.015	0.027	0.012	0.034	0.029	
		12月	0.015	0.016	0.012	0.052	0.026	
	10月監測平均值		0.005	0.005	0.004	0.010	0.007	-
	11月監測平均值		0.004	0.011	0.005	0.012	0.010	
	12月監測平均值		0.008	0.008	0.007	0.014	0.010	

註："-"表示無法規標準參考

表2.2-2 核四施工環境監測空氣品質99年10~12月移動式測站監測綜合結果表(續)

項目 \ 測站			貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅	空氣品質標準
CO (ppm)	小時平均值(最小值)	10月	0.2	0.1	0.3	0.1	0.2	-
		11月	0.2	0.2	0.2	0.1	0.5	
		12月	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	
	小時平均值(最大值)	10月	0.5	0.4	0.5	0.7	0.4	35
		11月	0.7	1.0	0.3	0.8	1.3	
		12月	0.6	0.8	0.5	0.9	0.8	
	8小時平均值(最大值)	10月	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	9
		11月	0.4	0.7	0.2	0.5	0.8	
		12月	0.4	0.6	0.5	0.4	0.7	
	10月監測平均值		0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	-
	11月監測平均值		0.3	0.3	0.2	0.3	0.6	
	12月監測平均值		0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
NMHC (ppm)	日平均值(最大值)	10月	0.17	0.14	0.19	0.19	0.17	-
		11月	0.17	0.24	0.11	0.20	0.17	
		12月	0.17	0.16	0.18	0.21	0.20	
	小時平均值(最小值)	10月	0.14	0.13	0.14	0.14	0.12	-
		11月	0.13	0.17	0.09	0.12	0.11	
		12月	0.13	0.11	0.14	0.13	0.13	
	小時平均值(最大值)	10月	0.22	0.18	0.21	0.30	0.23	-
		11月	0.23	0.63	0.15	0.39	0.29	
		12月	0.23	0.37	0.26	0.31	0.28	
	10月監測平均值		0.16	0.14	0.18	0.18	0.15	-
	11月監測平均值		0.16	0.21	0.11	0.17	0.16	
	12月監測平均值		0.16	0.16	0.17	0.19	0.18	

註："-"表示無法規標準參考

表2.2-3 核四空氣品質99年10~12月連續測站監測結果表

項目 \ 測站			澳底站	龍門站	空氣品質標準
PM_{10} ($\mu g/m^3$)	10月月平均值		61.1	55.2	—
	11月月平均值		69.0	51.2	
	12月月平均值		76.2	69.6	
	日平均值(最大值)	10月	105.4	101.3	125
		11月	124.3	114.9	
		12月	148.0	147.4	
	日平均值(最小值)	10月	29.2	23.2	125
		11月	33.6	23.4	
		12月	35.8	24.9	
TSP ($\mu g/m^3$)	10月月平均值		82	70	—
	11月月平均值		87	71	
	12月月平均值		95	91	
	24小時值(最大值)	10月	128	112	250
		11月	151	146	
		12月	168	182	
	24小時值(最小值)	10月	49	39	250
		11月	47	44	
		12月	52	45	
NOx (ppm)	10月月平均值		0.010	0.006	—
	11月月平均值		0.012	0.006	
	12月月平均值		0.015	0.007	
	日平均值(最大值)	10月	0.018	0.009	—
		11月	0.020	0.010	
		12月	0.022	0.013	
	日平均值(最小值)	10月	0.005	0.004	—
		11月	0.006	0.003	
		12月	0.006	0.002	
	小時平均值(最大值)	10月	0.049	0.032	—
		11月	0.045	0.020	
		12月	0.046	0.032	
NO_2 (ppm)	10月月平均值		0.007	0.003	—
	11月月平均值		0.008	0.005	
	12月月平均值		0.012	0.006	
	日平均值(最大值)	10月	0.012	0.007	—
		11月	0.014	0.008	
		12月	0.017	0.012	
	日平均值(最小值)	10月	0.003	0.001	—
		11月	0.004	0.002	
		12月	0.005	0.002	
	小時平均值(最大值)	10月	0.028	0.019	0.25
		11月	0.025	0.017	
		12月	0.030	0.023	

註：(1)" - "表示無法規標準參考。

(2)陰影表示監測結果超出環境空氣品質標準。

表2.2-3 核四空氣品質99年10~12月連續測站監測結果表 (續)

項目 \ 測站			澳底站	龍門站	空氣品質標準
NO (ppm)	10月月平均值		0.003	0.004	—
	11月月平均值		0.004	0.002	
	12月月平均值		0.003	0.001	
	日平均值(最大值)	10月	0.008	0.005	—
		11月	0.006	0.003	
		12月	0.006	0.002	
	日平均值(最小值)	10月	0.001	0.002	—
		11月	0.001	0.001	
		12月	0.001	0.001	
	小時平均值(最大值)	10月	0.024	0.013	—
		11月	0.023	0.017	
		12月	0.022	0.012	
CO (ppm)	10月月平均值		0.6	0.6	—
	11月月平均值		0.4	0.5	
	12月月平均值		0.5	0.4	
	日平均值(最大值)	10月	0.9	0.7	—
		11月	0.7	0.8	
		12月	0.7	0.7	
	日平均值(最小值)	10月	0.3	0.3	—
		11月	0.3	0.3	
		12月	0.3	0.2	
	小時平均值(最大值)	10月	2.6	1.1	35
		11月	1.1	1.1	
		12月	0.9	0.9	
NMHC (ppm)	10月月平均值		0.35	0.12	—
	11月月平均值		0.30	0.30	
	12月月平均值		0.16	0.34	
	日平均值(最大值)	10月	0.41	0.22	—
		11月	0.56	0.34	
		12月	0.33	0.57	
	日平均值(最小值)	10月	0.27	0.10	—
		11月	0.12	0.25	
		12月	0.04	0.08	
	小時平均值(最大值)	10月	0.85	0.39	—
		11月	0.94	0.50	
		12月	0.77	3.84	

註："-"表示無法規標準參考。

表2.2-4 核四施工環境監測空氣品質99年10月移動式測站監測綜合結果表

項目	監測結果	貢寮國小			福隆海水浴場			川島養殖池			石碇宮			貢寮焚化廠入口旁民宅			法規值
	日程	第1日(非假日)	第2日(非假日)	第3日(假日)	第1日(非假日)	第2日(非假日)	第3日(假日)	第1日(假日)	第2日(假日)	第3日(非假日)	第1日(非假日)	第2日(假日)	第3日(假日)	第1日(假日)	第2日(非假日)	第3日(非假日)	
二氧化氮	日平均值	0.006	0.005	0.004	0.003	0.005	0.006	0.005	0.004	0.004	0.010	0.009	0.011	0.008	0.007	0.006	-
(NO_2)	小時平均值(最小值)	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.003	0.003	-
(ppm)	小時平均值(最大值)	0.012	0.012	0.007	0.004	0.011	0.010	0.006	0.005	0.005	0.017	0.018	0.029	0.016	0.018	0.011	0.25
一氧化碳	日平均值	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	-
(CO)	小時平均值(最小值)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	-
	小時平均值(最大值)	0.5	0.3	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.4	0.4	0.7	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	35
(ppm)	8小時平均值(最大值)	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	9
非甲烷化合物	日平均值	0.16	0.17	0.15	0.14	0.14	0.14	0.17	0.19	0.18	0.18	0.19	0.17	0.17	0.13	0.14	-
(NMHC)	小時平均值(最小值)	0.14	0.15	0.14	0.14	0.13	0.13	0.14	0.18	0.17	0.14	0.16	0.15	0.14	0.12	0.13	-
(ppm)	小時平均值(最大值)	0.22	0.21	0.16	0.16	0.18	0.18	0.20	0.21	0.19	0.23	0.30	0.19	0.23	0.18	0.18	-
TSP($\mu g/m^3$)	24小時值	41	34	41	129	113	40	39	64	71	61	76	105	28	40	79	250

註："-"表示無法規標準參考

表2.2-5 核四施工環境監測空氣品質99年11月移動式測站監測綜合結果表

項目	監測結果	貢寮國小			福隆海水浴場			川島養殖池			石碇宮			貢寮焚化廠入口旁民宅			法規值
	日程	第1日(假日)	第2日(非假日)	第3日(非假日)	第1日(假日)	第2日(假日)	第3日(非假日)	第1日(假日)	第2日(假日)	第3日(非假日)	第1日(假日)	第2日(非假日)	第3日(非假日)	第1日(非假日)	第2日(非假日)	第3日(假日)	
二氧化氮	日平均值	0.005	0.003	0.005	0.010	0.011	0.012	0.004	0.005	0.004	0.015	0.010	0.011	0.012	0.009	0.008	-
(NO_2)	小時平均值(最小值)	0.002	0.003	0.003	0.005	0.006	0.006	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.005	0.002	0.003	-
(ppm)	小時平均值(最大值)	0.015	0.005	0.013	0.023	0.025	0.027	0.012	0.009	0.008	0.034	0.031	0.029	0.029	0.024	0.024	0.25
一氧化碳	日平均值	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	0.5	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.6	0.6	0.7	-
	小時平均值(最小值)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.5	0.5	0.5	-
(CO)	小時平均值(最大值)	0.7	0.3	0.5	0.4	0.5	1.0	0.3	0.3	0.3	0.8	0.7	0.6	0.7	0.8	1.3	35
(ppm)	8小時平均值(最大值)	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.7	0.2	0.2	0.2	0.5	0.3	0.3	0.6	0.6	0.8	9
非甲烷化合物	日平均值	0.17	0.16	0.15	0.19	0.20	0.24	0.10	0.11	0.11	0.20	0.16	0.15	0.14	0.17	0.16	-
(NMHC)	小時平均值(最小值)	0.16	0.15	0.13	0.17	0.18	0.19	0.09	0.09	0.10	0.14	0.14	0.12	0.12	0.12	0.11	-
(ppm)	小時平均值(最大值)	0.23	0.18	0.20	0.23	0.24	0.63	0.15	0.14	0.12	0.39	0.30	0.23	0.17	0.23	0.29	-
TSP($\mu g/m^3$)	24小時值	17	16	20	35	23	30	56	27	20	101	78	48	56	62	90	250

註："-"表示無法規標準參考

表2.2-6 核四施工環境監測空氣品質99年12月移動式測站監測綜合結果表

項目	監測結果 \ 監測地點 / 日程	貢寮國小			福隆海水浴場			川島養殖池			石碇宮			貢寮焚化廠入口旁民宅			法規值
		第1日(假日)	第2日(非假日)	第3日(非假日)	第1日(假日)	第2日(假日)	第3日(非假日)	第1日(假日)	第2日(假日)	第3日(非假日)	第1日(非假日)	第2日(假日)	第3日(假日)	第1日(非假日)	第2日(假日)	第3日(非假日)	
二氧化氮	日平均值	0.007	0.007	0.009	0.007	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.015	0.013	0.015	0.012	0.010	0.009	-
(NO_2)	小時平均值(最小值)	0.004	0.004	0.007	0.005	0.004	0.004	0.005	0.004	0.003	0.003	0.004	0.006	0.006	0.006	0.004	-
(ppm)	小時平均值(最大值)	0.012	0.015	0.012	0.010	0.016	0.011	0.012	0.012	0.012	0.052	0.031	0.025	0.026	0.017	0.021	0.25
一氧化碳	日平均值	0.3	0.4	0.4	0.3	0.4	0.5	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.2	0.5	0.5	-
(CO)	小時平均值(最小值)	0.2	0.2	0.3	0.1	0.2	0.4	0.4	0.4	0.2	0.3	0.2	0.2	0.1	0.3	0.4	-
	小時平均值(最大值)	0.5	0.6	0.5	0.5	0.7	0.8	0.5	0.5	0.5	0.5	0.9	0.6	0.4	0.8	0.6	35
(ppm)	8小時平均值(最大值)	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.7	0.5	9
非甲烷化合物	日平均值	0.16	0.15	0.17	0.16	0.14	0.16	0.16	0.17	0.18	0.19	0.18	0.21	0.18	0.20	0.17	-
(NMHC)	小時平均值(最小值)	0.13	0.13	0.15	0.12	0.11	0.11	0.14	0.16	0.14	0.15	0.14	0.13	0.13	0.17	0.15	-
(ppm)	小時平均值(最大值)	0.21	0.23	0.22	0.18	0.27	0.37	0.18	0.22	0.26	0.26	0.31	0.29	0.23	0.28	0.18	-
TSP($\mu g/m^3$)	24小時值	37	86	57	46	38	40	171	68	31	90	86	67	35	127	198	250

註："-"表示無法規標準參考

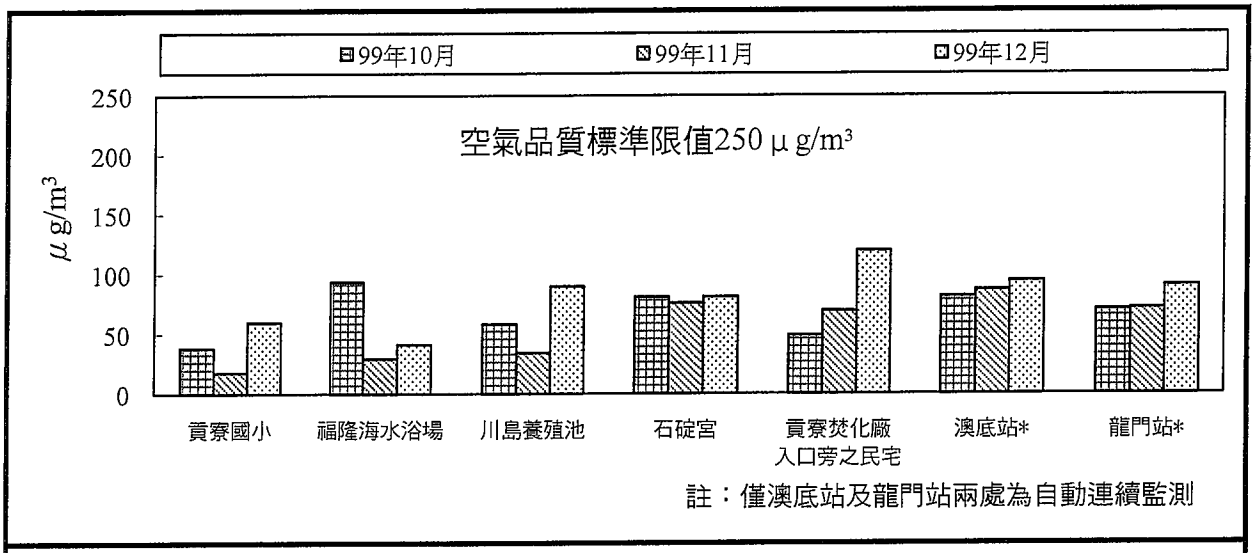


圖2.2-1 核四施工環境監測空氣品質總懸浮微粒99年10~12月各月監測平均值比較分析圖

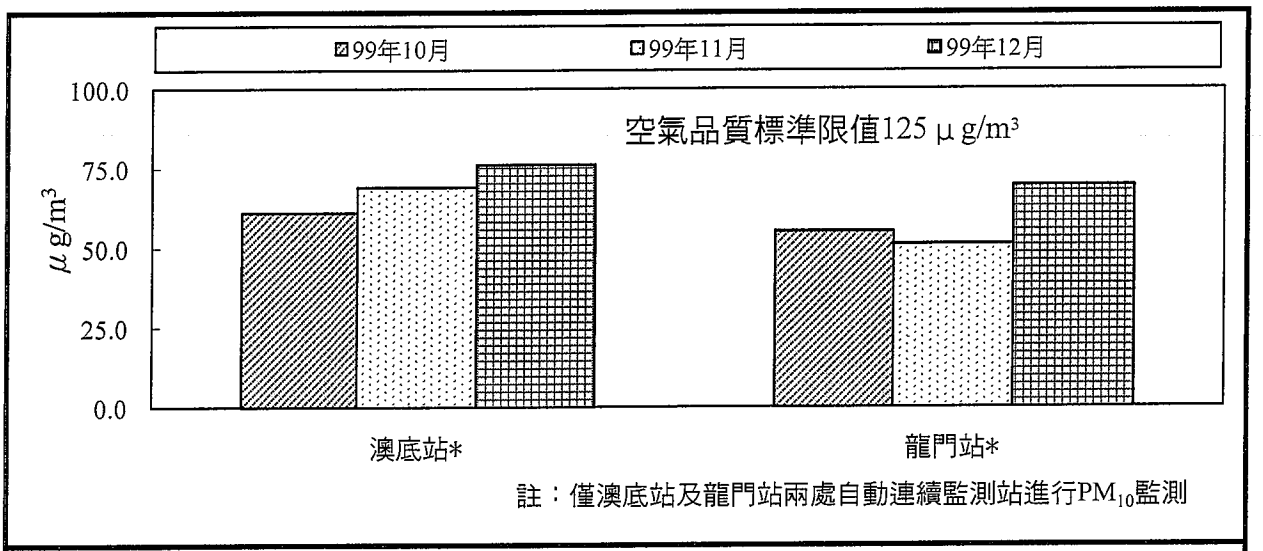


圖2.2-2 核四施工環境監測空氣品質懸浮微粒99年10~12月各月監測平均值比較分析圖

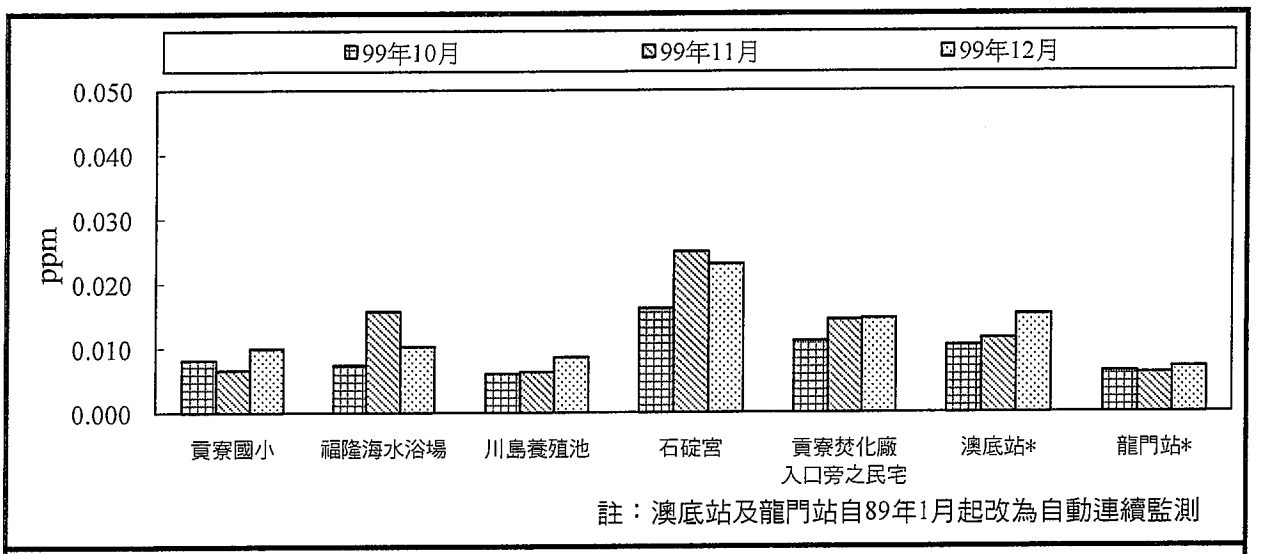


圖2.2-3 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物99年10~12月各月監測平均值比較分析圖

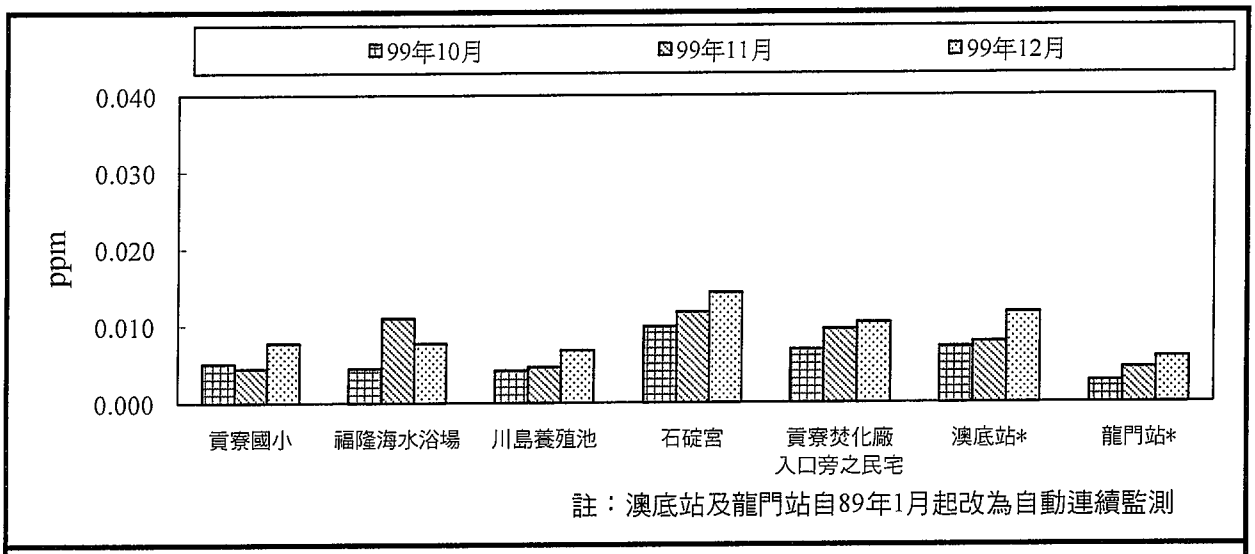


圖2.2-4 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮99年10~12月各月監測平均值比較分析圖

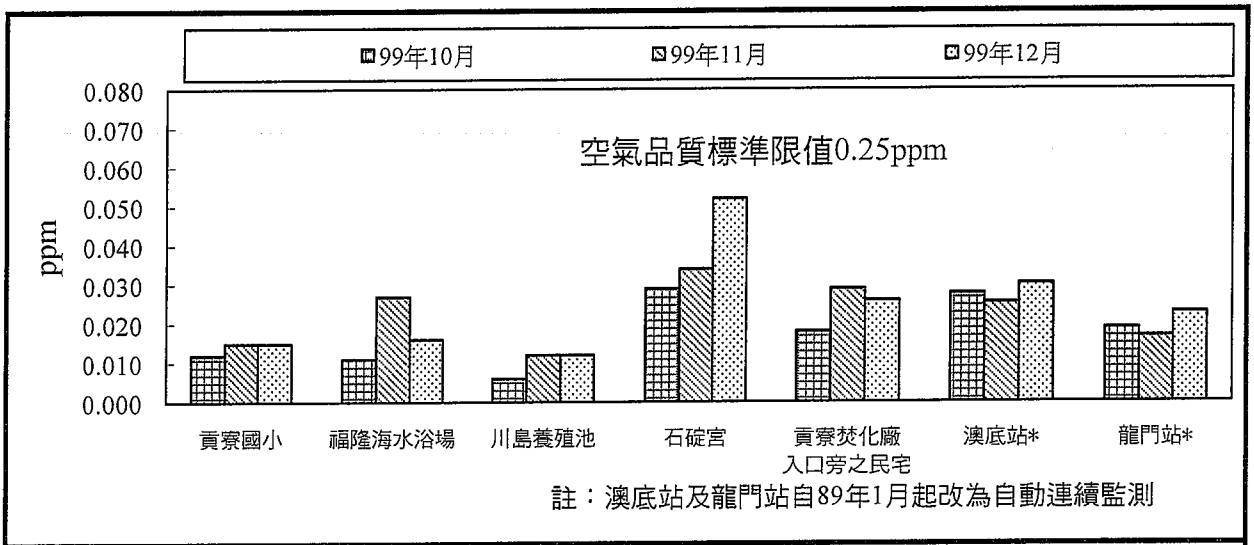


圖2.2-5 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮99年10~12月小時平均值(最大值)比較分析圖

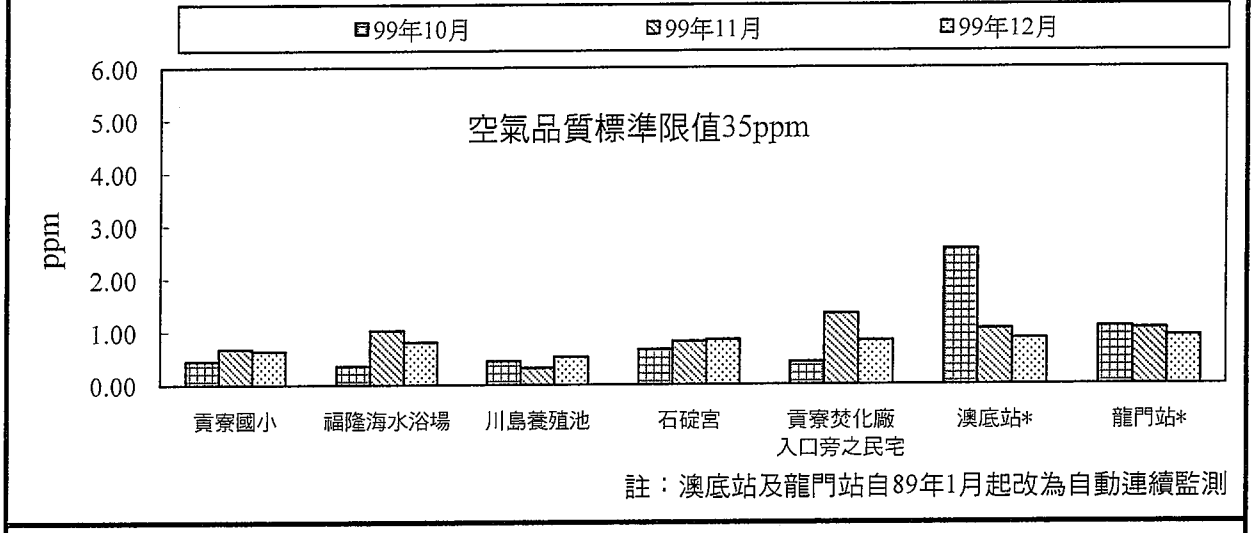


圖2.2-6 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳99年10~12月小時平均值(最大值)比較分析圖

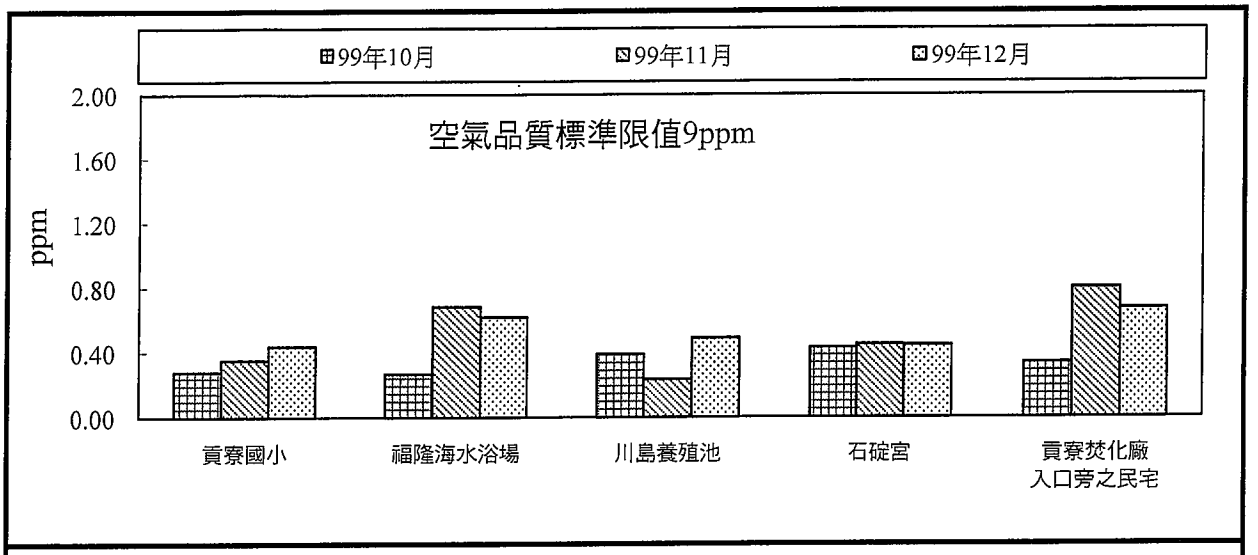


圖2.2-7 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳99年10~12月8小時平均值(最大值)比較分析圖

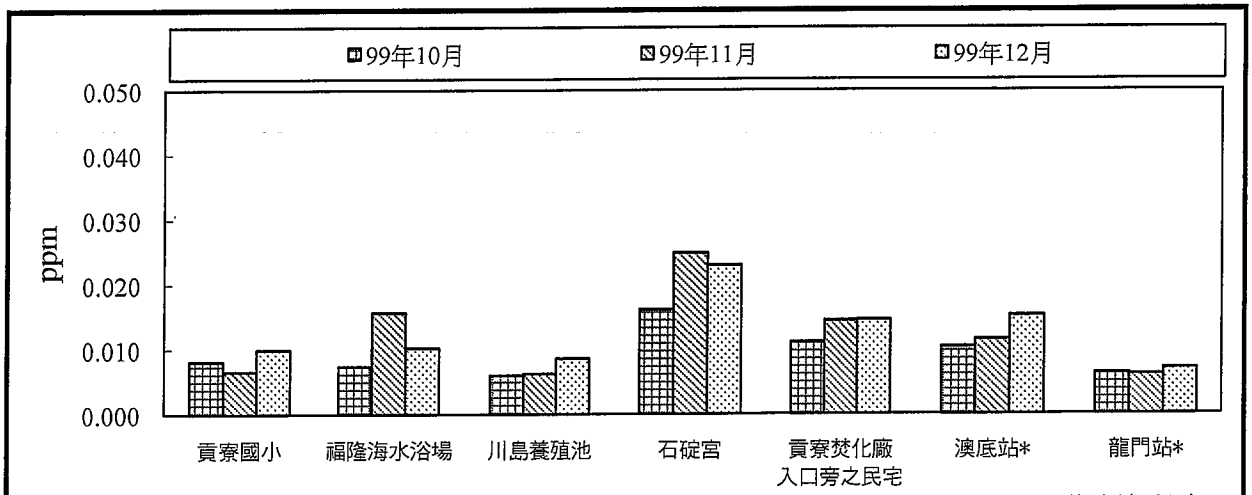


圖2.2-8 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳99年10~12月各月監測平均值比較分析圖

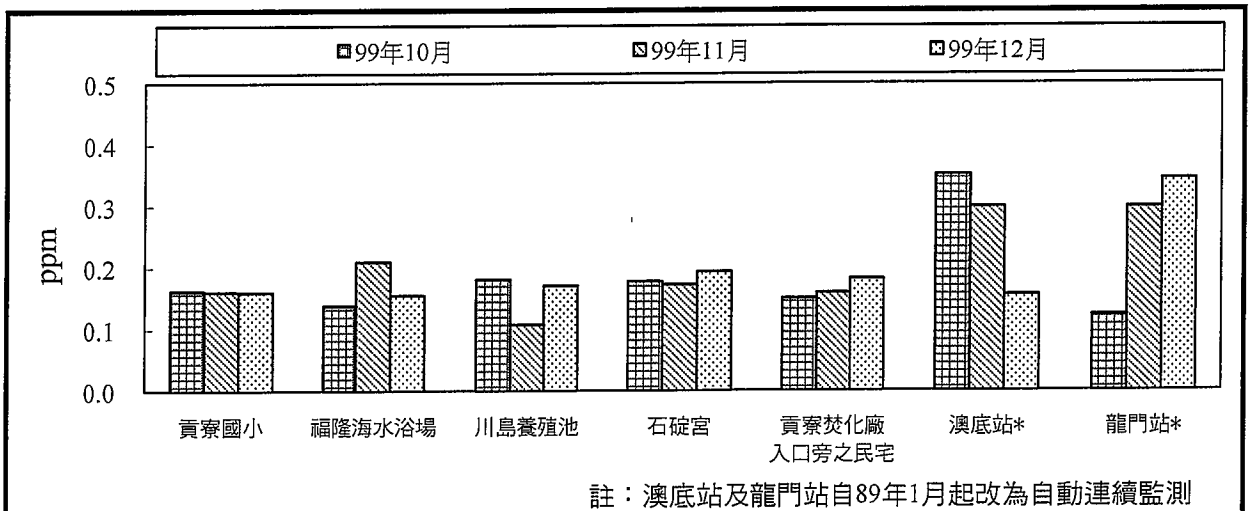


圖2.2-9 核四施工環境監測空氣品質非甲烷化合物99年10~12月各月監測平均值比較分析圖

測點：貢寮國小


99年10月


99年11月


99年12月

測點：川島養殖池


99年10月


99年11月


99年12月

測點：福隆海水浴場


99年10月


99年11月


99年12月

測點：石碇宮


99年10月


99年11月


99年12月

測點：貢寮焚化場入口旁民宅


99年10月


99年11月


99年12月

照片2.2-1 空氣品質監測照片

噪音與振動監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

2.3 噪音與振動監測

本季各測站於每月各進行 1 次 2 天（含非假日與假日）之噪音與振動之調查監測，各測站之逐時監測結果列於附錄Ⅳ.3，綜合成果則分別整理如表 2.3-1~2.3-6 所示，其測點附近環境現況如照片 2.3-1，以下分別就噪音與振動之監測結果做說明，噪音部份依據「噪音管制區劃定作業準則」（一般地區環境音量標準，98 年 9 月 4 日行政院環境保護署環署空字第 0980078181 號令發布）及「環境音量標準」（道路交通噪音環境音量標準，99 年 1 月 21 日行政院環境保護署環署空字第 0990006225D 號令修正發布）比較，振動部份因目前國內尚無法規標準，則暫與「日本振動規制法實施規則」參考比較。

本季噪音量測時，台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站之風速介於 0.2~2.1 m/s，風向以北風為主；鹽寮海濱公園測站之風速介於 0.2~3.2m/s，風向以北北西風為主；福隆街上測站之風速介於 0.5~4.5m/s，風向以東風為主；102 縣道之新社橋測站其風速介於 0.2~3.9m/s，風向以北風為主；過港部落測站之風速介於 0.2~4.0m/s，風向以東北風為主。噪音監測時段之氣象資料如下：溫度介於 11.7~26.3℃、溼度介於 36.7~98.3%、氣壓介於 1005.7~1020.0 hPa（參考中央氣象局基隆站的氣壓資料），各測站氣象狀況詳附錄Ⅳ.3-1~30。

1.噪音監測結果分析

本季台 2 省道旁測站（台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園及福隆街上等 3 測站）監測值在非假日介於 68.0~78.8dB(A)之間；假日則介於 65.7~73.1dB(A)之間，其最高值發生於 11 月份非假日福隆街上日間時段，其三測站中以鹽寮海濱公園及福隆街上屬環境音量標準道路交通噪音第二類噪音管制區，其管制標準較為嚴格，致使測值易超出標準限值。

非省道旁測站（102 縣道之新社橋測站、過港部落等 2 測站）於本季各月份監測值在非假日介於 44.4~64.3dB(A)之間，假日則介於 41.9~68.9 dB(A)之間，其中過港部落 10 月份非假日 $L_{日}$值（63.3 dB(A)）、$L_{夜}$值（51.6

dB(A))及12月份非假日$L_{日}$值(61.9dB(A)),超出其所屬之法規標準。經查10、12月份非假日$L_{日}$測值超出其所屬之噪音管制區之環境音量標準,係與鄉公所人員執行樹木切鋸作業有關;另10月份$L_{夜}$測值超出標準部份,則受蟲鳴鳥叫聲影響,屬環境背景特性。至於其餘各測站之測項均符合其所屬之環境音量標準道路交通噪音第二類噪音管制區及噪音管制區劃定作業準則一般地區第二類管制區限值。

本季監測時間內主要工程為核四(龍門)計畫第1、2號機核島區廠房結構工程、汽機島區廠房結構工程、第1、2號機核廢料廠房新建工程、生水系統....等,以核四主體工程最近之鹽寮海濱公園及過港部落等2測站而言,鹽寮海濱公園本季非假日(施工)$L_{日}$值與假日(不施工)$L_{日}$值之最大噪音增量為1.8dB(A),過港部落測站若不考慮10、12月份之樹木切鋸作業噪音影響,非假日(施工)$L_{日}$值與假日(不施工)$L_{日}$值之噪音增量為1.6dB(A),由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工,其噪音增量大多來自環境背景噪音,核四施工作業之噪音影響尚屬輕微。

2.振動監測結果分析

本季位於台2省旁之測站(台2省道與102甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園及福隆街上等3測站)$L_{v10(日)}$測值介於30.1~49.0dB,$L_{v10(夜)}$測值介於30.0~47.5dB;非省道旁測站(102縣道之新社橋測站、過港部落等2測站)$L_{v10(日)}$測值介於30.0~33.3dB,$L_{v10(夜)}$測值均為30.0dB。依前述結果發現,位於台2省道旁之測站測值均較高,其中又以福隆街上測站之測值較其餘測站高,故台2省道旁之測站受行經車輛產生之振動影響較為明顯,惟本季整體測值屬穩定變化趨勢,且符合日本「振動規制法」之參考標準。

3.施工作業對噪音及振動影響分析

施工作業對噪音及振動之影響主要包括施工行為導致之營建噪音及施工車輛產生之交通噪音。在營建噪音部分,目前主要施工內容包括:核四(龍門)計畫第1、2號機核島區廠房結構工程、汽機島區廠房結構工程、第1、2號機循環水抽水機房、第1、2號機核廢料廠房新建工程....

等，而工區內所使用之機具有吊車、卡車、水車、挖土機、泵浦車、拌合車等，距周界最近之敏感受體尚有數百公尺，且經距離衰減及圍籬阻隔作用，其產生之噪音對周界測站（鹽寮海濱公園、台 2 省道與 102 甲縣道交叉口）之測值影響甚微。本季於核四主體工程最近之鹽寮海濱公園測站監測結果，施工時段（非假日之 8：00~12：00、13：00~18：00及 19：00~21：00）之 Leq 值與非施工時段（非假日之 12：00~13：00及 18：00~19：00）Leq 值相較，其噪音增量均在 1.1dB(A)以內，依環保署環境影響評估技術規範之營建工程噪音評估模式技術規範之標準評估（圖 2.3-1），其噪音影響程度屬「無影響或可忽略」程度，顯示核四施工之噪音影響輕微。若與海事工程施工前比較，距離最近之過港部落測站本季之非假日 $L_{日}$測值，各月份分別為 63.3dB(A)、49.8dB(A)及 61.9dB(A)，與核四施工前之非假日 $L_{日}$平均值 56dB(A)互有高低，惟若扣除鄉公所 10、12 月之樹木切鋸作業噪音，對核四施工對鄰近地區噪音品質影響尚屬輕微。

表2.3-1 核四施工環境監測99年10月噪音監測成果統計表

單位：dB(A)

環境音量標準第三類管制區內 緊鄰8公尺（含）以上道路		$L_{日}$ 76	$L_{晚}$ 75	$L_{夜}$ 72
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 99/10/30	72.2	68.0	71.0
	假　日 99/10/31	71.1	66.5	69.1
環境音量標準第二類管制區內 緊鄰8公尺（含）以上道路		$L_{日}$ 74	$L_{晚}$ 70	$L_{夜}$ 67
2.鹽寮海濱公園	非假日 99/10/30	73.4	68.7	* 69.3
	假　日 99/10/31	72.4	67.3	* 68.5
3.福隆街上	非假日 99/10/30	* 74.6	* 70.5	* 73.1
	假　日 99/10/31	73.1	* 70.5	* 72.7
4.102縣道之新社橋	非假日 99/10/18	61.4	58.9	54.7
	假　日 99/10/17	64.4	57.6	57.1
噪音管制區劃定作業準則 一般地區第二類管制區		$L_{日}$ 60	$L_{晚}$ 55	$L_{夜}$ 50
5.過港部落	非假日 99/10/18	* 63.3	53.2	* 51.6
	假　日 99/10/17	51.3	50.3	48.6

註：1.一般地區環境音量標準係依據98/9/4行政院環境保護署環署發布之『噪音管制區劃定作業準則』。

2.道路交通噪音環境音量標準係依據99/1/21行政院環境保護署環署發布之『環境音量標準』。

3.時段區分：(1)日間：第一、二類管制區指上午6時至晚上8時；第三、四類管制區指上午7時至晚上8時。

(2)晚間：第一、二類管制區指晚上8時至晚上10時；第三、四類管制區指晚上8時至晚上11時。

(3)夜間：第一、二類管制區指晚上10時至翌日上午6時；第三、四類管制區指晚上11時至翌日上午7時。

4. * 表超出道路交通噪音或一般地區噪音之標準值。

5.噪音管制區劃分係依台北縣政府於98年8月3日最新公告內容為依據。

表2.3-2 核四施工環境監測99年11月噪音監測成果統計表

單位：dB(A)

環境音量標準第三類管制區內 緊鄰8公尺（含）以上道路		$L_{日}$ 76	$L_{晚}$ 75	$L_{夜}$ 72
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 99/11/22	72.6	69.3	71.4
	假　日 99/11/21	70.5	65.7	69.8
環境音量標準第二類管制區內 緊鄰8公尺（含）以上道路		$L_{日}$ 74	$L_{晚}$ 70	$L_{夜}$ 67
2.鹽寮海濱公園	非假日 99/11/22	74.0	* 70.2	* 69.9
	假　日 99/11/21	72.2	66.0	* 68.4
3.福隆街上	非假日 99/11/22	* 78.8	* 71.8	* 73.1
	假　日 99/11/21	72.3	67.8	* 71.5
4.102縣道之新社橋	非假日 99/11/13	64.3	56.9	56.9
	假　日 99/11/28	68.9	59.2	62.3
噪音管制區劃定作業準則 一般地區第二類管制區		$L_{日}$ 60	$L_{晚}$ 55	$L_{夜}$ 50
5.過港部落	非假日 99/11/13	49.8	49.9	46.6
	假　日 99/11/28	48.2	41.9	48.8

註：1.一般地區環境音量標準係依據98/9/4行政院環境保護署環署發布之『噪音管制區劃定作業準則』。

2.道路交通噪音環境音量標準係依據99/1/21行政院環境保護署環署發布之『環境音量標準』。

3.時段區分：(1)日間：第一、二類管制區指上午6時至晚上8時；第三、四類管制區指上午7時至晚上8時。

(2)晚間：第一、二類管制區指晚上8時至晚上10時；第三、四類管制區指晚上8時至晚上11時。

(3)夜間：第一、二類管制區指晚上10時至翌日上午6時；第三、四類管制區指晚上11時至翌日上午7時。

4. * 表超出道路交通噪音或一般地區噪音之標準值。

5.噪音管制區劃分係依台北縣政府於98年8月3日最新公告內容為依據。

表2.3-3 核四施工環境監測99年12月噪音監測成果統計表

單位：dB(A)

環境音量標準第三類管制區內 緊鄰8公尺（含）以上道路		$L_{日}$ 76	$L_{晚}$ 75	$L_{夜}$ 72
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 99/12/20	73.3	70.6	71.9
	假　日 99/12/19	71.7	68.5	70.1
環境音量標準第二類管制區內 緊鄰8公尺（含）以上道路		$L_{日}$ 74	$L_{晚}$ 70	$L_{夜}$ 67
2.鹽寮海濱公園	非假日 99/12/20	73.7	69.6	* 69.9
	假　日 99/12/19	72.0	66.2	* 68.1
3.福隆街上	非假日 99/12/20	73.2	70.0	* 72.1
	假　日 99/12/19	71.2	66.6	* 71.1
4.102縣道之新社橋	非假日 99/12/4	64.3	55.2	53.8
	假　日 99/12/5	63.4	58.4	54.5
噪音管制區劃定作業準則 一般地區第二類管制區		$L_{日}$ 60	$L_{晚}$ 55	$L_{夜}$ 50
5.過港部落	非假日 99/12/4	* 61.9	46.5	44.4
	假　日 99/12/5	48.0	49.0	49.5

註：1.一般地區環境音量標準係依據98/9/4行政院環境保護署環署發布之『噪音管制區劃定作業準則』。

2.道路交通噪音環境音量標準係依據99/1/21行政院環境保護署環署發布之『環境音量標準』。

3.時段區分：(1)日間：第一、二類管制區指上午6時至晚上8時；第三、四類管制區指上午7時至晚上8時。

(2)晚間：第一、二類管制區指晚上8時至晚上10時；第三、四類管制區指晚上8時至晚上11時。

(3)夜間：第一、二類管制區指晚上10時至翌日上午6時；第三、四類管制區指晚上11時至翌日上午7時。

4. * 表超出道路交通噪音或一般地區噪音之標準值。

5.噪音管制區劃分係依台北縣政府於98年8月3日最新公告內容為依據。

表2.3-4 核四施工環境監測99年10月振動監測成果統計表

單位：dB

振動規制法第二種地區		$L_{v10(日)}$ 70	$L_{v10(夜)}$ 65	$L_{v10(24小時)}$ —
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 99/10/30	36.5	34.9	35.9
	假　日 99/10/31	36.3	34.6	35.6
2.鹽寮海濱公園	非假日 99/10/30	30.9	30.0	30.6
	假　日 99/10/31	30.6	30.1	30.4
3.福隆街上	非假日 99/10/30	48.8	46.9	48.1
	假　日 99/10/31	47.5	45.9	46.9
振動規制法第一種地區		$L_{v10(日)}$ 65	$L_{v10(夜)}$ 60	$L_{v10(24小時)}$ —
4.102縣道之新社橋	非假日 99/10/18	30.0	30.0	30.0
	假　日 99/10/17	30.0	30.0	30.0
5.過港部落	非假日 99/10/18	33.3	30.0	32.2
	假　日 99/10/17	30.0	30.0	30.0

註:1.資料來源:日本環境廳「振動規制法」。

2.第一種區域類似於我國環境品質標準之第一、二類管制區。
第二種區域類似於我國環境品質標準之第三、四類管制區。

3.日間時段一上午5時、6時、7時或8時開始到下午7時、8時、9時或10時。
夜間時段一下午7時、8時、9時或10時開始到翌日上午5時、6時、7時或8時。
確實之規制時段由都道府縣長各別訂定。

4.振動位準的決定，取L_{v10}值。

表2.3-5 核四施工環境監測99年11月振動監測成果統計表

單位：dB

振動規制法第二種地區		$L_{v10(日)}$ 70	$L_{v10(夜)}$ 65	$L_{v10(24小時)}$ —
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 99/11/22	37.1	35.6	36.5
	假　日 99/11/21	35.3	31.6	34.1
2.鹽寮海濱公園	非假日 99/11/22	31.5	30.0	31.0
	假　日 99/11/21	30.1	30.0	30.0
3.福隆街上	非假日 99/11/22	49.0	47.5	48.4
	假　日 99/11/21	45.5	42.5	44.5
振動規制法第一種地區		$L_{v10(日)}$ 65	$L_{v10(夜)}$ 60	$L_{v10(24小時)}$ —
4.102縣道之新社橋	非假日 99/11/13	30.1	30.0	30.0
	假　日 99/11/28	30.8	30.0	30.5
5.過港部落	非假日 99/11/13	30.0	30.0	30.0
	假　日 99/11/28	30.0	30.0	30.0

註:1.資料來源:日本環境廳「振動規制法」。

2.第一種區域類似於我國環境品質標準之第一、二類管制區。
第二種區域類似於我國環境品質標準之第三、四類管制區。

3.日間時段一上午5時、6時、7時或8時開始到下午7時、8時、9時或10時。
夜間時段一下午7時、8時、9時或10時開始到翌日上午5時、6時、7時或8時。
確實之規制時段由都道府縣長各別訂定。

4.振動位準的決定，取L_{v10}值。

表2.3-6 核四施工環境監測99年12月振動監測成果統計表

單位：dB

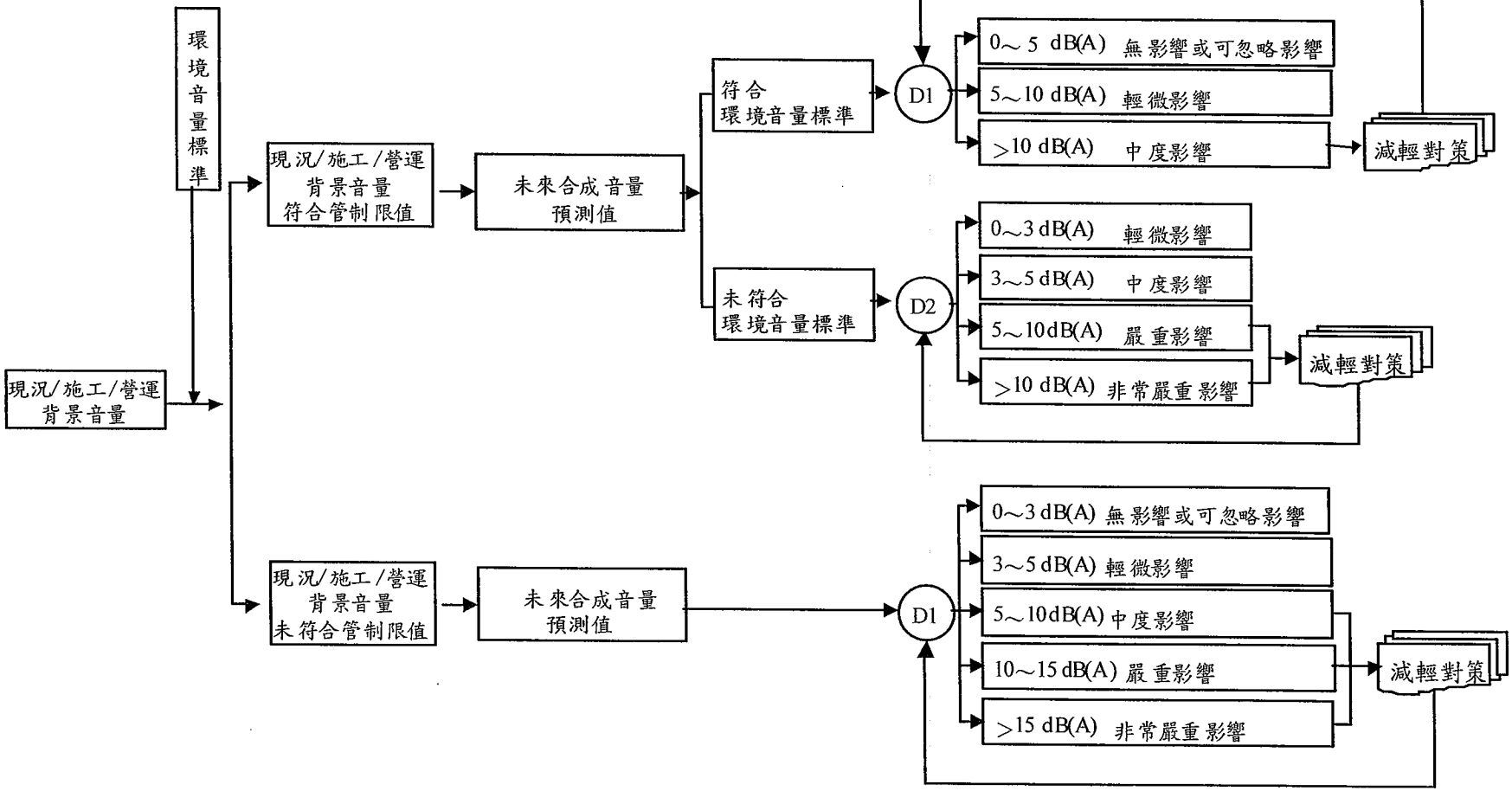
振動規制法第二種地區		$L_{v10(日)}$ 70	$L_{v10(夜)}$ 65	$L_{v10(24小時)}$ —
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 99/12/20	36.7	35.7	36.3
	假　日 99/12/19	35.3	32.5	34.4
2.鹽寮海濱公園	非假日 99/12/20	31.8	30.1	31.2
	假　日 99/12/19	36.6	30.0	34.9
3.福隆街上	非假日 99/12/20	48.0	46.0	47.3
	假　日 99/12/19	44.5	42.7	43.9
振動規制法第一種地區		$L_{v10(日)}$ 65	$L_{v10(夜)}$ 60	$L_{v10(24小時)}$ —
4.102縣道之新社橋	非假日 99/12/4	30.1	30.0	30.1
	假　日 99/12/5	30.0	30.0	30.0
5.過港部落	非假日 99/12/4	30.3	30.0	30.2
	假　日 99/12/5	31.3	30.0	30.8

註:1.資料來源:日本環境廳「振動規制法」。

2.第一種區域類似於我國環境品質標準之第一、二類管制區。
第二種區域類似於我國環境品質標準之第三、四類管制區。

3.日間時段一上午5時、6時、7時或8時開始到下午7時、8時、9時或10時。
夜間時段一下午7時、8時、9時或10時開始到翌日上午5時、6時、7時或8時。
確實之規制時段由都道府縣長各別訂定。

4.振動位準的決定，取L_{v10}值。



註：1. D1 未來合成音量預測值與現況/施工/營運背景音量之噪音增量
2. D2 未來合成音量預測值與環境音量標準之噪音增量
3. 等級劃分參考國內噪音法規、美國環保署環境影響評估準則歸類、噪音學原理及控制(蘇德勝著)。
4. 資料來源：黃乾全，「環境影響評估專業人員培訓講習會講義噪音與振動評估」，行政院環境保護署，民國87年1月。

MWH
美商傑明工程顧問（股）台灣分公司

圖2.3-1 環保署環境影響評估技術規範-營建工程噪音評估模式技術規範

測點：台2省道與102甲縣道交叉口


99/10/29


99/11/22


99/12/20

測點：鹽寮海濱公園


99/10/30


99/11/21


99/12/19

測點：福隆街上


99/10/29


99/11/21


99/12/20

測點：102縣道之新社橋


99/10/17


99/11/28


99/12/3

測點：過港部落


99/10/18


99/11/12


99/12/4

照片2.3-1 噪音振動監測照片

交通流量監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

2.4 交通流量監測

1.交通流量監測結果分析

本季於 10~12 月每月各進行 1 次 2 天（含非假日與假日）之交通流量調查。各測站之逐時監測結果列於附錄Ⅳ.4，綜合成果則整理於表 2.4-1~2.4-3 並說明如下：本季交通流量最大值（以 P.C.U./日為基準）發生在 12 月份非假日台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站，交通量為 18,015.5 P.C.U./日，其車輛組成以小型車 5,766 輛為最多，其次為機車 5,145 輛。

本季省道旁之測站（台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園及福隆街上等 3 測站）非假日之車輛數大致以上午及下午尖峰時段較多，而假日之車輛數則明顯集中在 7:00~18:00 時段；102 縣道之新社橋與過港部落測站車輛數之分佈，其假日車流量多較非假日高，且非假日與假日之車輛數多集中於 7:00~18:00 時段。

在車種組成方面，本季各月份各測站於車輛組成上多以小型車為主，其中省道旁之測站非假日小型車佔總車輛數比例介於 40.5~46.2%，假日介於 46.5~71.8%；非省道測站各月份小型車佔總車輛數比例，非假日與假日分別介於 29.7~64.6%及 33.3~75.4%之間。至於第二多數車種，在省道旁測站於非假日及假日多以特種車為主，非假日約佔 19.3~44.1%之總車輛數比例，假日則介於 11.2~33.6%之總車輛數比例；非省道旁測站則以機車為次多車種，非假日約佔 26.0~70.3%之總車輛數比例，假日則介於 20.3~66.7%之總車輛數比例。

在吞吐量估算方面，依進入廠區車輛統計，本季各月份各測站於車輛組成多以機車為主，車輛數比例介於 69.0~72.1%；非假日及假日車輛總數介於 1,690~9,587 輛，PCU/日值介於 1,118.0~6,520.0。主要載貨物品為鋼筋、水泥及大型器具為主，因需海運方法運送之大型物件皆已運抵至廠區內，故現有物料原件運輸方式皆為陸運。

2.道路交通服務水準分析

評估道路系統服務品質之優劣，可藉由服務水準高低加以衡量，一般評估道路服務水準之指標常以道路交通流量（V）與道路服務流量（C）之比值（V/C）為指標，並分為A、B、C、D、E及F等6等級，如表2.4-4所示，其中道路交通流量乃指單位時間內該道路通過之車流量（以小客車當量 P.C.U.計）；至於道路服務流量乃指在現有道路及交通情況下，單位時間內該道路可容許之最大車流量，可由該道路之車道數、等級、所在區域及路基寬等特性評估得知。

表2.4-5~表2.4-7即依上述為原則，計算本監測之5個交通流量測站於10~12月最高小時交通流量（P.C.U./H）。省道旁3處測站（台2省道與102甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園及福隆街上等3測站）各月份非假日及假日尖峰時段之道路服務水準均多介於A級~C級之間；另非省道旁測站（102縣道之新社橋及過港部落）於非假日及假日尖峰時段之道路服務水準皆維持在A級。99年10月21日因梅姬颱風來襲，造成蘇花公路多處坍方且道路中斷，並於99年11月14日恢復通車，故本季調查之車輛數較上季及去年同期略低。整體而言，台2省道與102甲縣道交叉口測站因位屬澳底市中心，歷年上下班尖峰時段之道路服務水準普遍較差，惟道路服務水準尚可維持在C級（延滯尚可接受程度），且其餘各測站於同時段多已提升至A級（自由車流）~B級（穩定車流），顯示該測站車流屬短途運輸，影響路段僅限於路口處。整體而言，核四運輸車輛對台2省道交通運輸品質影響尚屬穩定可接受範圍。

表2.4-1 核四施工環境監測交通量99年10月監測結果統計表

單位：車輛數（所佔百分比%）

位置	監測日期	機車	小型車	大型車	特種車	P.C.U/日	總車輛數
台2省道與102甲縣道交叉口	非假日	4,651	5,319	424	2,493	15,971.5	12,887
	99/10/30	(36.1)	(41.3)	(3.3)	(19.3)		
	假　日	3,768	5,499	322	2,227	14,708.0	11,816
	99/10/31	(31.9)	(46.5)	(2.7)	(18.8)		
鹽寮海濱公園	非假日	1,728	3,744	310	2,586	12,986.0	8,368
	99/10/30	(20.7)	(44.7)	(3.7)	(30.9)		
	假　日	1,277	4,222	257	2,260	12,154.5	8,016
	99/10/31	(15.9)	(52.7)	(3.2)	(28.2)		
福隆街上	非假日	653	2,340	172	2,495	10,495.5	5,660
	99/10/30	(11.5)	(41.3)	(3.0)	(44.1)		
	假　日	714	3,357	227	2,178	10,702.0	6,476
	99/10/31	(11.0)	(51.8)	(3.5)	(33.6)		
102縣道之新社橋	非假日	392	857	51	27	1,236.0	1,327
	99/10/18	(29.5)	(64.6)	(3.8)	(2.0)		
	假　日	545	1,916	66	15	2,365.5	2,542
	99/10/17	(21.4)	(75.4)	(2.6)	(0.6)		
過港部落	非假日	47	43	0	2	72.5	92
	99/10/18	(51.1)	(46.7)	(0.0)	(2.2)		
	假　日	58	65	0	0	94.0	123
	99/10/17	(47.2)	(52.8)	(0.0)	(0.0)		

表2.4-2 核四施工環境監測交通量99年11月監測結果統計表

單位：車輛數（所佔百分比%）

位置	監測日期	機車	小型車	大型車	特種車	P.C.U/日	總車輛數
台2省道與102甲縣道交叉口	非假日	4,459	5,838	333	2,817	17,184.5	13,447
	99/11/22	(33.2)	(43.4)	(2.5)	(20.9)		
	假　日	2,559	8,563	323	1,442	14,814.5	12,887
	99/11/21	(19.9)	(66.4)	(2.5)	(11.2)		
鹽寮海濱公園	非假日	1,634	4,069	337	2,762	13,846.0	8,802
	99/11/22	(18.6)	(46.2)	(3.8)	(31.4)		
	假　日	1,283	7,747	330	1,437	13,359.5	10,797
	99/11/21	(11.9)	(71.8)	(3.1)	(13.3)		
福隆街上	非假日	868	3,088	201	2,700	12,024.0	6,857
	99/11/22	(12.7)	(45.0)	(2.9)	(39.4)		
	假　日	1,399	7,197	322	1,383	12,689.5	10,301
	99/11/21	(13.6)	(69.9)	(3.1)	(13.4)		
102縣道之新社橋	非假日	506	1,178	62	121	1,918.0	1,867
	99/11/13	(27.1)	(63.1)	(3.3)	(6.5)		
	假　日	814	2,909	266	26	3,926.0	4,015
	99/11/28	(20.3)	(72.5)	(6.6)	(0.6)		
過港部落	非假日	71	30	0	0	65.5	101
	99/11/13	(70.3)	(29.7)	(0.0)	(0.0)		
	假　日	71	81	0	0	116.5	152
	99/11/28	(46.7)	(53.3)	(0.0)	(0.0)		

表2.4-3 核四施工環境監測交通量99年12月監測結果統計表

單位：車輛數（所佔百分比%）

位置	監測日期	機車	小型車	大型車	特種車	P.C.U/日	總車輛數
台2省道與102甲縣道交叉口	非假日	5,145	5,766	328	3,007	18,015.5	14,246
	99/12/20	(36.1)	(40.5)	(2.3)	(21.1)		
	假　日	2,455	7,927	209	1,769	14,879.5	12,360
	99/12/19	(19.9)	(64.1)	(1.7)	(14.3)		
鹽寮海濱公園	非假日	1,837	4,194	308	2,824	14,200.5	9,163
	99/12/20	(20.0)	(45.8)	(3.4)	(30.8)		
	假　日	1,206	7,308	239	1,591	13,162.0	10,344
	99/12/19	(11.7)	(70.6)	(2.3)	(15.4)		
福隆街上	非假日	1,062	3,311	161	2,832	12,660.0	7,366
	99/12/20	(14.4)	(44.9)	(2.2)	(38.4)		
	假　日	1,186	6,615	229	1,663	12,655.0	9,693
	99/12/19	(12.2)	(68.2)	(2.4)	(17.2)		
102縣道之新社橋	非假日	442	1,016	56	183	1,898.0	1,697
	99/12/4	(26.0)	(59.9)	(3.3)	(10.8)		
	假　日	650	1,932	40	64	2,529.0	2,686
	99/12/5	(24.2)	(71.9)	(1.5)	(2.4)		
過港部落	非假日	64	38	4	0	78.0	106
	99/12/4	(60.4)	(35.8)	(3.8)	(0.0)		
	假　日	82	41	0	0	82.0	123
	99/12/5	(66.7)	(33.3)	(0.0)	(0.0)		

表 2.4-4 多車道郊區公路服務水準評估準則建議表

服務水準	密度，D（小客車/公里/車道）	平均速率，U（公里/小時）	最大值		交通性質描述
			服務流率 (PCU/HR/LANE)	V/C	
A	D≦12	U≧65	780	0.371	自由車流
B	12＜D≦18	U≧63	1,134	0.540	穩定車流（少許延滯）
C	18＜D≦25	U≧60	1,500	0.714	穩定車流（延滯可接受）
D	25＜D≦33	U≧55	1,815	0.864	接近不穩定車流（延滯可容忍）
E	33＜D≦52.5	U≧40	2,100	1.000	接近不穩定車流（延滯不可容忍）
F	D＞52.5	U≧0	＞2,100	＞1.000	強迫性車流（已阻塞）

資料來源：交通部運輸研究所，「2001 年台灣地區公路容量手冊」，民國 90 年 3 月。

註：1.V/C ：為最高小時交通流量與道路每小時設計容量之比值。

2.服務流率：每車道每小時所承載之交通流量，P.C.U./hr/lane＝小客車當量數/小時/車道。

表 2.4-5 核四施工環境監測 99 年 10 月道路服務水準等級分析

測站別	路寬及車道路	設計實用最高小時容量 (P.C.U/H)C	最高小時交通流量 V		V/C	服務水準等級
			發生時間	P.C.U./H.		
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 7-8	1,293.5	0.54	B
			(2) 7-8	1,173.0	0.49	B
鹽寮海濱公園	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 12-13	1,034.5	0.43	B
			(2) 11-12	897.0	0.37	A
福隆街上	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 12-13	765.0	0.32	A
			(2) 10-11	849.5	0.35	A
102 縣道之新社橋	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 17-18	122.5	0.05	A
			(2) 16-17	274.0	0.11	A
過港部落	5 公尺單車道	670	(1) 7-8	10.5	0.02	A
			(2) 13-14	14.5	0.02	A

註：發生時間(1)為 99 年 10 月非假日，(2)為 99 年 10 月假日。

表 2.4-6 核四施工環境監測 99 年 11 月道路服務水準等級分析

測站別	路寬及車道路	設計實用最高小時容量(P.C.U./H)C	最高小時交通流量 V		V/C	服務水準等級
			發生時間	P.C.U./H.		
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 7-8	1,424.5	0.59	C
			(2) 17-18	1,211.0	0.50	B
鹽寮海濱公園	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 11-12	1,018.0	0.42	B
			(2) 17-18	1,091.0	0.45	B
福隆街上	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 11-12	895.0	0.37	A
			(2) 15-16	1,176.0	0.49	B
102 縣道之新社橋	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 16-17	189.0	0.08	A
			(2) 10-11	380.5	0.16	A
過港部落	5 公尺單車道	670	(1) 12-13	11.5	0.02	A
			(2) 13-14	10.5	0.02	A

註：發生時間(1)為 99 年 11 月非假日，(2)為 99 年 11 月假日。

表 2.4-7 核四施工環境監測 99 年 12 月道路服務水準等級分析

測站別	路寬及車道路	設計實用最高小時容量(P.C.U./H)C	最高小時交通流量 V		V/C	服務水準等級
			發生時間	P.C.U./H.		
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 7-8	1,327.5	0.55	C
			(2) 15-16	1,108.5	0.46	B
鹽寮海濱公園	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 10-11	987.5	0.41	B
			(2) 17-18	1,010.0	0.42	B
福隆街上	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 13-14	948.5	0.40	B
			(2) 16-17	1,019.0	0.42	B
102 縣道之新社橋	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 9-10	184.5	0.08	A
			(2) 16-17	294.5	0.12	A
過港部落	5 公尺單車道	670	(1) 13-14	9.5	0.01	A
			(2) 7-8	12.0	0.02	A

註：發生時間(1)為 99 年 12 月非假日，(2)為 99 年 12 月假日。

河川水文監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

2.5 河川水文監測

河川水文監測自 89 年 1 月起新增石碇溪下游，位於澳底二號橋附近之石碇溪 2 號河川水文監測站（詳圖 1.4-4 所示），有關本季石碇溪與雙溪之河川水位監測結果，分別整理如表 2.5-1 及表 2.5-2 所示。至於河川橫斷面面積、流速與流量之監測結果詳如表 2.5-3，各測站之水位變化則詳見圖 2.5-1。本季監測結果分析說明如下：

1.河川水位

依據表 2.5-1、表 2.5-2 及圖 2.5-1 之監測結果顯示，本季 10~12 月石碇溪 1 號測站之月平均河川水位分別為 1.87 公尺、1.89 公尺、1.75 公尺，石碇溪 2 號測站之月平均河川水位分別為 0.51 公尺、0.50 公尺、0.43 公尺，雙溪 1 號測站之月平均河川水位分別為 0.89 公尺、0.74 公尺、0.51 公尺，而雙溪 2 號測站之月平均河川水位分別為 1.10 公尺、1.02 公尺、0.63 公尺。

2.河川流量

本季（10~12 月）河川流量監測於結果詳表 2.5-3，由採樣施測結果顯示，石碇溪 1 號測站流量介於 0.325~6.013cms 之間，石碇溪 2 號測站流量介於 0.332~6.786cms 之間；雙溪 1 號測站流量介於 4.907~140.259cms 之間，雙溪 2 號測站流量介於 5.497~145.295cms 之間。與歷年同期之流量比較，本季各測站均介於去年同期及歷年同期觀測值。

3.含砂量

依據表 2.5-3 之監測結果顯示，本季調查石碇溪及雙溪水中含砂量介於 0~158ppm 之間，最高值發生於 10/20 降雨時（10/19~10/22 累計降雨量達 358mm），惟各測值均在歷年同期調查範圍內。

表2.5-1 核四施工環境監測石碇溪河川水位
本季（99年第4季）監測結果

測站別	石碇溪1號測站			石碇溪2號測站		
日期＼月份	99年10月	99年11月	99年12月	99年10月	99年11月	99年12月
1	1.97	1.72	1.70	0.58	0.40	0.40
2	1.85	1.70	1.68	0.48	0.40	0.39
3	1.79	1.70	1.67	0.45	0.40	0.39
4	1.75	1.82	1.66	0.43	0.44	0.39
5	1.73	1.96	1.65	0.42	0.51	0.38
6	1.71	2.12	1.65	0.41	0.63	0.38
7	1.71	2.09	1.63	0.41	0.61	0.38
8	1.70	1.96	1.63	0.40	0.52	0.37
9	1.70	1.85	1.62	0.41	0.46	0.37
10	1.73	1.79	1.63	0.43	0.43	0.37
11	1.71	1.76	1.64	0.42	0.42	0.37
12	1.70	1.73	1.64	0.41	0.41	0.37
13	1.70	1.76	1.64	0.41	0.42	0.37
14	2.02	1.75	1.72	0.63	0.42	0.41
15	1.95	1.86	2.06	0.56	0.46	0.59
16	1.92	2.13	2.22	0.55	0.62	0.70
17	1.86	2.15	1.96	0.50	0.65	0.53
18	1.80	2.18	1.84	0.46	0.66	0.46
19	1.88	2.21	1.78	0.51	0.74	0.43
20	2.08	2.06	1.74	0.65	0.62	0.41
21	2.83	1.98	1.72	1.20	0.55	0.40
22	2.44	1.88	1.70	0.90	0.50	0.39
23	2.08	1.90	1.69	0.59	0.51	0.39
24	1.93	1.84	1.72	0.50	0.47	0.40
25	1.86	1.91	1.93	0.46	0.50	0.51
26	1.80	1.88	2.03	0.43	0.49	0.57
27	1.78	1.81	1.87	0.43	0.45	0.48
28	1.83	1.76	1.79	0.45	0.43	0.44
29	1.81	1.73	1.75	0.44	0.41	0.42
30	1.78	1.71	1.73	0.43	0.41	0.41
31	1.74	-	1.71	0.41	-	0.39
月平均	1.87	1.89	1.75	0.51	0.50	0.43
核四環評同期平均	1.35	1.45	1.39	-	-	-
98年同期	2.13	2.03	1.97	0.56	0.50	0.45

註：1. 河川水位之量測單位為公尺，石碇溪1號測站（即歷年之石碇溪測站）之水尺零點標高為10.62公尺；石碇溪2號測站之水尺零點標高假定為0.00公尺。

2. 石碇溪1號測站（即歷年之石碇溪測站）之河川水位測值係每日24小時之平均值；石碇溪2號測站自89/1/24新增，表內數值係每日24小時之平均值。

3. 核四環評同期平均：係摘錄自「核能四廠第1、2號機發電計畫環境影響評估報告」（台電公司，民國80年），資料統計時間自民國69年至79年。

表2.5-2 核四施工環境監測雙溪河川水位
本季（99年第4季）監測結果

測站別	雙溪1號測站			雙溪2號測站		
日期＼月份	99年10月	99年11月	99年12月	99年10月	99年11月	99年12月
1	1.36	0.49	0.40	1.68	0.62	0.55
2	0.78	0.44	0.37	0.97	0.61	0.52
3	0.80	0.45	0.35	1.00	0.65	0.52
4	0.75	0.77	0.34	0.94	1.04	0.44
5	0.59	0.99	0.32	0.74	1.37	0.44
6	0.51	0.98	0.32	0.64	1.38	0.49
7	0.46	0.93	0.31	0.60	1.29	0.54
8	0.43	0.86	0.30	0.58	1.21	0.41
9	0.45	0.67	0.30	0.60	0.92	0.38
10	0.50	0.55	0.30	0.65	0.76	0.33
11	0.50	0.48	0.30	0.60	0.67	0.37
12	0.46	0.44	0.30	0.53	0.61	0.35
13	0.43	0.48	0.30	0.48	0.66	0.34
14	0.77	0.45	0.34	0.89	0.62	0.49
15	0.74	0.62	0.80	0.85	0.84	1.05
16	0.88	1.25	1.21	1.05	1.68	1.55
17	0.85	1.17	0.84	1.03	1.65	1.04
18	0.69	1.12	0.64	0.81	1.60	0.77
19	1.03	1.29	0.53	1.26	1.82	0.64
20	1.48	0.92	0.48	1.83	1.33	0.54
21	3.47	0.91	0.44	3.93	1.30	0.49
22	2.40	0.74	0.41	2.85	1.06	0.47
23	1.23	0.78	0.39	1.62	1.09	0.42
24	0.82	0.68	0.55	1.09	0.93	0.62
25	0.74	0.80	0.99	0.97	1.11	1.17
26	0.78	0.79	1.03	1.05	1.07	1.22
27	0.80	0.63	0.76	1.04	0.85	0.84
28	0.93	0.53	0.61	1.22	0.72	0.67
29	0.81	0.46	0.52	1.06	0.64	0.58
30	0.65	0.42	0.54	0.84	0.58	0.59
31	0.57	-	0.47	0.71	-	0.54
月平均	0.89	0.74	0.51	1.10	1.02	0.63
核四環評同期平均	1.16	1.35	1.14	-	-	-
98年同期	0.96	0.66	0.60	1.09	0.81	0.60

註：1. 水位量測單位為公尺，雙溪1號之水尺零點標高為2.42公尺，雙溪2號為0.0公尺。

2. 雙溪1號及2號測站之測值係採用每日24小時之平均值。

3. 核四環評同期平均：係摘錄自「核能四廠第1、2號機發電計畫環境影響評估報告」（台電公司，民國80年），資料統計時間自民國69年至79年。

表 2.5-3 核四施工環境監測河川斷面積、含砂量、流速與流量本季（99 年第 4 季）監測結果

測站	觀測日期	河川斷面積 (m^2)	含砂量 (ppm)	平均流速 (m/sec)	流　量 (cms)	歷年同期實測流量(cms) [1]	98年同期實測流量(cms)
石碇溪1號測站	99/10/14(陰)	4.48	71	1.04	4.642	0.045~13.541	3.548~13.541
	99/10/20(雨)	4.89	31	1.27	5.185		
	99/10/28(雨)	3.02	30	0.47	1.415		
	99/11/10(陰)	4.16	34	0.64	2.660	0.101~12.241	0.203~10.789
	99/11/17(雨)	4.71	27	0.99	4.640		
	99/11/19(雨)	4.91	43	0.99	4.841		
	99/12/16(雨)	6.11	45	0.98	6.013	0.110~10.756	0.176~0.616
	99/12/22(陰)	1.45	0	0.23	0.325		
	99/12/27(陰)	3.58	28	0.57	2.029		
石碇溪2號測站[2]	99/10/14(陰)	3.18	-[3]	1.81	5.760	0.029~27.767	4.312~27.767
	99/10/20(雨)	3.41	-[3]	1.89	6.782		
	99/10/28(雨)	1.95	-[3]	0.79	1.537		
	99/11/08(陰)	2.35	-[3]	1.19	2.794	0.109~20.999	0.170~13.224
	99/11/17(雨)	4.14	-[3]	1.23	5.088		
	99/11/19(雨)	3.28	-[3]	1.71	5.607		
	99/12/16(雨)	4.14	-[3]	1.64	6.786	0.132~15.200	0.153~0.677
	99/12/22(陰)	0.98	-[3]	0.34	0.332		
	99/12/27(陰)	2.11	-[3]	1.10	2.321		
雙溪1號測站	99/10/14(陰)	50.06	93	0.85	45.530	1.296~148.435	90.452~148.435
	99/10/20(雨)	120.88	158	1.16	140.259		
	99/10/28(雨)	50.17	51	1.00	50.191		
	99/11/08(陰)	65.24	33	0.59	38.218	2.323~275.175	2.774~91.362
	99/11/17(雨)	79.22	44	0.88	69.500		
	99/11/19(雨)	44.77	26	0.54	24.107		
	99/12/16(雨)	85.79	70	0.87	75.014	2.291~305.507	3.470~9.636
	99/12/22(陰)	11.94	0	0.41	4.907		
	99/12/27(陰)	54.57	34	0.44	24.012		
雙溪2號測站	99/10/14(陰)	52.33	92	0.83	43.418	0.148~160.180	95.246~160.180
	99/10/20(雨)	126.58	153	1.15	145.295		
	99/10/28(雨)	56.36	48	0.98	54.958		
	99/11/08(陰)	70.56	31	0.61	43.051	0.860~429.03	2.215~98.193
	99/11/17(雨)	84.38	42	0.89	74.984		
	99/11/22(陰)	61.77	27	0.46	28.216		
	99/12/16(雨)	93.95	65	0.89	83.982	1.914~483.821	3.048~10.074
	99/12/22(陰)	11.44	0	0.48	5.497		
	99/12/27(陰)	57.46	33	0.44	25.016		

註：1.歷年同期實測流量係摘錄「核能四廠發電工程施工期間環境監測」報告，其資料統計時間自民國82年至98年。

2.石碇溪2號測站自89年1月起新增。

3.石碇溪2號測站未測定含砂量，故無資料。

資料來源：台灣電力公司電源開發處提供。

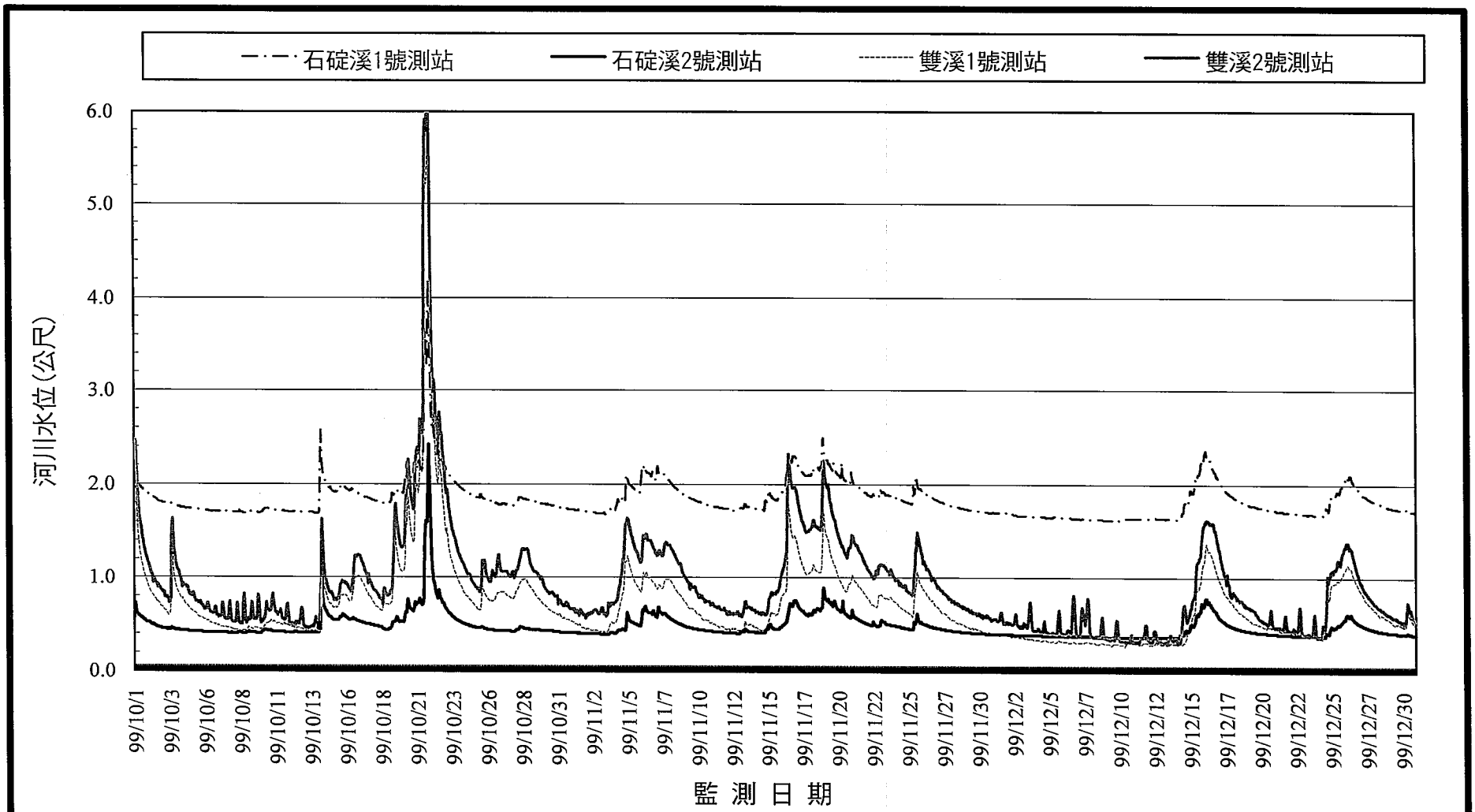


圖2.5-1 核四施工環境監測河川水文99年10~12月逐時水位變化圖

河川水質監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

2.6 河川水質監測

本季監測在雙溪流域、石碇溪流域及鹽寮溪河口共進行 3 次（每月 1 次）水質採樣及分析調查，調查結果分別整理如表 2.6-1 至表 2.6-3 所示。另自 90 年 5 月起新增支流暗渠上游(沼澤區)及澳底二號橋攔水堰上游 2 測站，其中支流暗渠上游（沼澤區）位於宿舍區工區放流水排放口上游，澳底二號橋攔水堰位於澳底生活污水、餐廳廢水等排入口前，其水質狀況可作為瞭解工區放流水對石碇溪之影響程度。

各類水體適用性質分類如表2.6-4所示，目前石碇溪尚未公告水體分類，而雙溪則公告為甲類陸域地面水體（前臺灣省政府環境保護處 80 年 3 月 21 日八十環三字第一二五五八號公告）。本報告乃依據行政院環境保護署 87 年 6 月 24 日最新修正之「地面水體分類及水質標準」(中華民國八十七年六月二十四日行政院環境保護署（八七）環署水字第〇〇三九一五九號令修正發布)，探討石碇溪及雙溪之河川水質是否符合各類水體之水質標準。環保署新修正標準中，分為保護生活環境及保護人體健康等二類環境基準，其中保護生活環境基準針對各水域類型訂定，而保護人體健康係全部公共水域一律適用（詳表 2.6-5~表 2.6-6）。

1.河川水質監測結果

本季於石碇溪及雙溪水質之監測結果（詳如表 2.6-1 及表 2.6-2），茲針對各測站水質狀況分別說明如下：

(1)石碇溪

①上游水文站：本季水質採樣分析結果，其中大腸桿菌群 10~12 月測值介於乙類~丙類陸域水體標準，生化需氧量 10、11 月測值分屬未符合陸域地面水體標準及乙類陸域水體標準，懸浮固體 11、12 月份均屬未符合陸域地面水體標準，氨氮 11 月屬乙類陸域水體標準，其餘測值均達甲類陸域水體水質標準，由於本測站位於核四廠址上游，該處無任何核四工區污水排入，因此大腸桿菌群及生化需氧量測值

偏高之情形，主要受上游社區住戶生活污水及養豬廢水排放所致，而 11、12 月因測站上游進行河道整治，故懸浮固體測值有偏高之情形。

②石碇溪廠界：本測站位於廠區周界，依本季水質採樣分析結果，其中大腸桿菌群 10~12 月測值均屬乙類陸域水體標準，生化需氧量 10、11 月測值分屬丙類及乙類陸域水體標準外，其餘測值均達甲類陸域水體標準。

③支流暗渠上游(沼澤區)：本測站係於 90 年 5 月新增。本季水質採樣分析結果，10~12 月之溶氧（介於乙類~未符合陸域地面水體標準）、大腸桿菌群（均屬未符合陸域地面水體標準）、生化需氧量（均屬未符合陸域地面水體標準）、氨氮（介於乙類~未符合陸域地面水體標準）測值未符合甲類陸域水體標準。該測站水質為石碇溪各測站中最差者，主要由於本測站位於沼澤區水流匯入石碇溪本流前，尚未有廠區水排入，故各項測值偏高可能是受鄰近生活污水、養豬廢水滯留於沼澤內所致。

④澳底二號橋攔水堰上游：本測站亦於 90 年 5 月新增。位於石碇溪下游之澳底二號橋測站上游，混合石碇溪上游及流經工區內部之排放水，本季水質採樣分析結果，其中 10~12 月以大腸桿菌群（測值介於丙類~未符合陸域水體標準）、生化需氧量（10、11 月測值分屬丙類及乙類陸域水體標準）及氨氮（11、12 月測值屬未符合陸域水體標準）項目水質較差，其餘項目則均符合甲類陸域水體標準。

⑤澳底二號橋：位於石碇溪下游之澳底二號橋測站，與澳底二號橋攔水堰上游測站水質狀況類似，本季水質採樣分析結果，以大腸桿菌群（10~12 月測值介於丙類~未符合陸域水體標準）、氨氮（11、12 月測值均屬未符合陸域水體標準）等項目水質較差，其餘目則均符合甲類陸域水體標準。

⑵雙溪

依公告，雙溪屬甲類陸域地面水體。目前核四廠區僅生水池工程（96/5 復工）位於雙溪集水區，惟其逕流水先經滯洪池後再排入雙溪，

且逕流時間長，故對雙溪水質之影響輕微。有關本季分析結果如下：

①貢寮國小：本季貢寮國小測站水質採樣分析結果，除大腸桿菌群10~12月測值介於乙類~丙類陸域水體水質標準、生化需氧量10、12月測值均屬丙類陸域水體水質標準外，其餘測值均屬甲類陸域水體水質標準。

②新社大橋：本季新社大橋水質採樣分析結果，除大腸桿菌群 10~12月測值均屬乙類陸域水體水質標準、生化需氧量10、11月測值屬乙類陸域水體水質標準外，其餘測值均屬甲類陸域水體水質標準。

2.河口水質監測結果

為進一步就河口水質與海域水質比對，自91年4月起新增溶氧量及總磷等2項於海域水質所監測之項目。

(1)石碇溪：本季監測結果以大腸桿菌群10~12月（測值介於乙類~未符合陸域水體標準）、生化需氧量11月（測值介於乙類陸域水體標準）、溶氧10月（測值均屬乙類陸域水體）及總磷10~12月（測值均未符合陸域水體標準）等項目測值較高。而為瞭解核四進水口防波提施工對海域水質之影響，本計畫乃於89年7月起於該施工區域上游之石碇溪之河口增加監測懸浮固體及濁度2項，本季懸浮固體測值介於4.8~11.3mg/L之間（均屬甲類陸域水體），濁度測值則介於3.2~11NTU之間。

(2)鹽寮溪：本季監測結果以大腸桿菌群10~12月（測值介於乙類~未符合陸域水體標準）、溶氧10月（測值屬乙類陸域水體標準）、總磷10~12月（測值介於乙類~未符合陸域水體標準）等項目測值較高。

(3)雙溪：本季10~12月之大腸桿菌群及總磷測值介於乙類~未符合陸域水體標準外，其餘測值均屬甲類陸域水體標準。

綜合而言，河川水質較差之項目為大腸桿菌群、生化需氧量、懸浮固體、溶氧、氨氮及總磷。由於核四工程生活污水皆經收集處理後予以排放，污染排出量比例甚低（詳2.7節分析），因此各河口之有機污染除上游河川帶出之陸源污染物外，沿岸遊憩、漁業活動等亦為主要影響因子。

3.河川水質分析

(1)河川污染指標(RPI)評估

依據表 2.6-7「河川污染程度分類表」之方式，推估本季各測站之水質污染情況如表 2.6-8 所示。由推算結果得知，石碇溪各測站之污染程度，屬未（稍）受~中度污染程度，其中以上游水文站（11、12 月）、支流暗渠上游（沼澤區）測站（11、12 月）水質較差，而以上游水文站主要係因石碇溪上游進行河道整治，致懸浮固體測值偏高所致，非核四工程影響；至於支流暗渠上游（沼澤區）測站則係受鄰近生活污水、養豬廢水污染影響。有關石碇溪之污染分佈詳圖 2.6-1 所示。另在雙溪部分，本季貢寮國小及新社大橋 2 測站均屬未（稍）受污染程度。

(2)中央大學歐陽氏指標(WQI5)評估

歐陽嶠暉等人於 1990 年提出了 1 個適用於台灣的河川水指標，其內容如下：

①水質參數：包括溶氧量、生化需氧量、氨氮、懸浮固體和導電度等 5 項。

②水質參數點數：WQI5 各項水質對應點數之設定，主要是以國內之河川水體分類水質標準為判定依據，並參考其他國家之水質標準將缺項補足，再推出點數曲線來表示參數之水質點數，這些點數並可以表 2.6-9 中所列公式計算。

③水質參數權數：依溶氧、生化需氧量、氨氮、懸浮固體、導電度的順序分別為 0.31、0.26、0.19、0.17、0.07。

④指標值之河川水質分類：根據歐陽氏指標值可以劃分河川水體分類等級如表 2.6-10 所示。

由本季 10~12 月平均水質顯示，石碇溪 5 處測站以支流暗渠上游（沼澤區）測站水質最差，屬「不良」之「戊類水體」，另上游水文站屬「中等」之「丙類水體」，其餘測站均屬「良」之「乙類水體」；而雙溪測站之貢寮國小及新社大橋測站亦均屬「良」之「乙類水體」，各測站評估結果詳表 2.6-11 所示。

表 2.6-1 核四施工環境監測石碇溪河川水質本季（99 年第 4 季）監測結果

樣品名稱			上游水文站				石碇溪廠界				支流暗渠上游（沼澤區）			
檢測項目	單位	偵測極限	99.10.1 12:20（晴）	99.11.3 12:20（陰）	99.12.2 11:50（晴）	去年同期（98/10~98/12）	99.10.1 13:00（晴）	99.11.3 13:00（陰）	99.12.2 12:20（晴）	去年同期（98/10~98/12）	99.10.1 13:20（晴）	99.11.3 13:25（陰）	99.12.2 12:40（晴）	去年同期（98/10~98/12）
pH	-	-	7.300 甲	9.659 丙	7.222 甲	7.2 甲~7.3 甲	7.000 甲	7.141 甲	7.099 甲	6.6 甲~7.1 甲	6.700 甲	6.978 甲	6.938 甲	6.6 甲~7.0 甲
導電度	μmho/cm25℃	-	93	209	104	102~111	100	119	108	107~122	153	294	231	180~328
溶氧量	mg/L	-	7.7 甲	8.9 甲	6.9 甲	8.3 甲~9.7 甲	7.6 甲	8.8 甲	7.2 甲	8.5 甲~9.4 甲	5.7 乙	4.4 丁	1.7 X	3.1X~4.4X
懸浮固體	mg/L	<1.0	4.2 甲	152X	146X	<1.0 甲~1.4 甲	5.5 甲	10.5 甲	12.1 甲	1.5 甲~3.9 甲	6.1 甲	12.0 甲	12.1 甲	6.9 甲~14.0 甲
硝酸鹽氮	mg/L	0.01	0.51	0.63	0.52	0.58~0.67	0.51	0.57	0.53	0.55~0.68	0.37	0.03	0.04	0.01~0.30
磷酸鹽	mg/L	0.002	0.067	0.503	0.242	0.028~0.067	0.064	0.147	0.074	0.024~0.037	0.408	1.88	1.78	0.123~0.700
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	5.9×10^3 丙	3.5×10^3 乙	4.5×10^3 乙	1.4×10^2 乙 ~2.3×10^4X	4.9×10^3 乙	2.6×10^3 乙	1.1×10^3 乙	3.5×10^2 乙 ~5.8×10^3 丙	1.1×10^4 X	1.5×10^5 X	4.7×10^5 X	6.5×10^3 丙 ~3.2×10^4X
生化需氧量	mg/L	<1.0	4.1X	2.0 乙	<1.0 甲	<1.0 甲	3.3 丙	2.0 乙	<1.0 甲	<1.0 甲	4.2 X	6.4 X	5.9 X	1.6 乙~6.9X
化學需氧量	mg/L	2.9	4.9	10.5	5.8	ND~7.8	3.7	12.7	3.2	ND	19.3	32.5	19.9	9.7~29.5
油脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
氨氮	mg/L	0.01	ND 甲	0.16 乙	0.04 甲	0.03 甲~0.08 甲	ND 甲	0.05 甲	0.03 甲	0.03 甲~0.04 甲	0.22 乙	1.84 X	1.67 X	0.58X~3.08X
鎳	mg/L	0.004	ND	0.005	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鐵	mg/L	0.016	0.271	8.66	11.6	0.166~0.194	0.424	0.827	0.762	0.164~0.406	1.13	2.64	3.05	1.22~2.91
鋅	mg/L	0.015	0.018	0.029	0.034	0.014~0.040	0.016	ND	ND	0.023~0.053	0.020	ND	0.027	0.021~0.031
鎘	mg/L	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	0.004	ND	0.004	ND	ND~0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.004	ND	0.010	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

註：1.「甲」、「乙」、「丙」、「丁」、「戊」各代表符合甲、乙、丙、丁、戊類陸域地面水體水質標準，「x」表未能符合陸域地面水體水質標準。

2.支流暗渠上游（沼澤區）測站自90年5月起新增。

表 2.6-1 核四施工環境監測石碇溪河川水質本季（99 年第 4 季）監測結果（續）

樣品名稱			澳底二號橋攔水堰上游				澳底二號橋			
檢測項目	單位	偵測極限	99.10.1 13:50 （晴）	99.11.3 13:25 （陰）	99.12.2 12:40 （晴）	去年同期 （98/10~98/12）	99.10.1 14:10 （晴）	99.11.3 14:15 （陰）	99.12.2 13:25 （晴）	去年同期 （98/10~98/12）
pH	-	-	7.200 甲	7.374 甲	7.355 甲	6.4 乙~7.3 甲	7.300 甲	7.340 甲	7.486 甲	6.5 甲~7.3 甲
導電度	μmho/cm25℃	-	137	304	224	226~447	137	273	231	208~345
溶氧量	mg/L	-	7.6 甲	8.9 甲	7.1 甲	8.2 甲~9.2 甲	7.6 甲	9.0 甲	7.1 甲	8.1 甲~9.2 甲
懸浮固體	mg/L	<1.0	5.4 甲	8.6 甲	8.5 甲	1.7 甲~2.4 甲	5.9 甲	6.6 甲	8.7 甲	1.8 甲~4.2 甲
硝酸鹽氮	mg/L	0.01	0.55	0.71	0.54	0.52~0.79	0.55	0.76	0.54	0.55~0.82
磷酸鹽	mg/L	0.002	0.089	0.334	0.233	0.086~0.098	0.074	0.340	0.215	0.065~0.080
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	5.8×10^3 丙	1.2×10^4 X	1.1×10^4 X	2.6×10^4 X~8.9×10^4 X	7.0×10^3 丙	2.3×10^4 X	1.1×10^5 X	2.7×10^4X ~3.1×10^4X
生化需氧量	mg/L	<1.0	3.7 丙	1.4 乙	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲
化學需氧量	mg/L	2.9	6.3	12.1	ND	ND~5.9	ND	6.7	ND	ND ~6.5
油脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
氨氮	mg/L	0.01	0.07 甲	0.49X	0.34X	0.20 乙~0.66 X	0.05 甲	0.55 X	0.38 X	0.24 乙~0.52X
鎳	mg/L	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鐵	mg/L	0.016	0.435	0.808	0.860	0.296~0.661	0.439	0.624	0.807	0.274~0.521
鋅	mg/L	0.015	0.028	ND	ND	0.021~0.035	0.018	ND	0.019	0.033~0.071
鎘	mg/L	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

註：1.「甲」、「乙」、「丙」、「丁」、「戊」各代表符合甲、乙、丙、丁、戊類陸域地面水體水質標準，「X」表未能符合陸域地面水體水質標準。

2.澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月起新增。

表 2.6-2 核四施工環境監測雙溪河川水質本季（99 年第 4 季）監測結果

樣品名稱			貢寮國小				新社大橋			
檢測項目	單位	偵測極限	99.10.1 14:40 （晴）	99.11.3 14:50 （陰）	99.12.2 13:55 （晴）	去年同期 （98/10~98/12）	99.10.1 15:00 （晴）	99.11.3 152:10 （陰）	99.12.2 14:20 （晴）	去年同期 （98/10~98/12）
pH	-	-	7.100 甲	7.140 甲	7.405 甲	6.3 乙~7.3 甲	7.100 甲	7.171 甲	7.197 甲	6.3 乙~7.2 甲
導電度	μmho/cm25℃	-	78	118	112	111~123	83	121	116	119~167
溶氧量	mg/L	-	7.5 甲	8.9 甲	7.1 甲	8.2 甲~9.3 甲	7.5 甲	8.9 甲	6.8 甲	8.3 甲~9.2 甲
懸浮固體	mg/L	<1.0	12.2 甲	<1.0 甲	2.2 甲	5.3 甲~10.0 甲	14.3 甲	2.6 甲	1.9 甲	4.4 甲~19.2 甲
硝酸鹽氮	mg/L	0.01	0.41	0.55	0.35	0.26~0.61	0.42	0.53	0.41	0.31~0.62
磷酸鹽	mg/L	0.002	0.064	0.043	0.015	0.010~0.018	0.080	0.184	0.025	0.013~0.020
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	3.8×10^3 乙	6.6×10^3 丙	4.6×10^2 乙	2.3×10^2 乙~8.1×10^3 丙	3.2×10^3 乙	4.7×10^3 乙	2.3×10^2 乙	15 甲~5.0×10^3 乙
生化需氧量	mg/L	<1.0	3.6 丙	<1.0 甲	2.2 丙	<1.0 甲~1.8 乙	1.9 乙	1.4 乙	<1.0 甲	<1.0 甲
化學需氧量	mg/L	2.9	4.5	ND	ND	ND~4.7	3.4	11.1	ND	ND
油脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
氨氮	mg/L	0.01	ND 甲	0.03 甲	0.02 甲	0.01 甲~0.03 甲	ND 甲	0.04 甲	0.02 甲	0.02 甲~0.06 甲
鎳	mg/L	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鐵	mg/L	0.016	0.718	0.181	0.145	0.304~0.792	0.783	0.277	0.260	0.248~1.31
鋅	mg/L	0.015	ND	ND	0.029	ND~0.024	ND	ND	ND	0.014~0.036
鎘	mg/L	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

註：「甲」、「乙」、「丙」、「丁」、「戊」各代表符合甲、乙、丙、丁、戊類陸域地面水體水質標準，「X」表未能符合陸域地面水體水質標準。

表 2.6-3 核四施工環境監測河口水質本季（99 年第 4 季）監測結果

樣品名稱			石碇溪河口			
檢測項目	單位	偵測極限	99.10.5 10:40 (陰)	99.11.4 10:50 (雨)	99.12.5 10:05 (陰)	去年同期 (98/10~98/12)
鹽　度	psu	-	4.8	2.8	12.3	1.7~19.9
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	3.2×10^3 乙	2.2×10^4 X	6.7×10^3 丙	4.7×10^3 乙~2.8×10^4X
生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0 甲	1.7 乙	<1.0 甲	<1.0 甲~1.9 乙
懸浮固體	mg/L	<1.0	4.8 甲	11.3 甲	8.8 甲	1.5 甲~2.9 甲
濁　度	NTU	<0.05	3.2	11	9.4	1.9~5.4
溶 氧 量	mg/L	-	6.3 乙	8.7 甲	7.9 甲	7.5 甲~9.2 甲
總　磷	mg/L	0.003	0.060X	0.088X	0.069X	0.033 丙~0.107X
油　脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
樣品名稱			鹽寮溪河口			
檢測項目	單位	偵測極限	99.10.5 11:20 (陰)	99.11.4 11:30 (雨)	99.12.5 10:45 (陰)	去年同期 (98/10~98/12)
鹽　度	psu	-	2.8	0.8	0.9	0.4~0.6
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	7.9×10^2 乙	5.3×10^4X	6.7×10^2 乙	3.6×10^2 乙~4.1×10^3 乙
生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲~1.3 乙
懸浮固體	mg/L	<1.0	8.3 甲	7.9 甲	8.8 甲	5.1 甲~17.1 甲
濁　度	NTU	<0.05	4.8	10	8.9	8.4~25
溶 氧 量	mg/L	-	5.6 乙	6.6 甲	7.3 甲	6.1 乙~7.1 甲
總　磷	mg/L	0.003	0.054X	0.037 乙	0.055X	0.037 丙~0.048 丙
油　脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
樣品名稱			雙溪河口			
檢測項目	單位	偵測極限	99.10.5 11:00 (陰)	99.11.4 11:10 (雨)	99.12.5 10:25 (陰)	去年同期 (98/10~98/12)
鹽　度	psu	-	0.1	0.3	3.2	0.2~2.7
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	9.2×10^3 丙	1.2×10^4X	4.5×10^2 乙	1.2×10^4X~4.2×10^3 乙
生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲	<1.0 甲
懸浮固體	mg/L	<1.0	16.8 甲	2.2 甲	2.6 甲	6.7 甲~28.8 丙
濁　度	NTU	<0.05	9.6	4.0	2.0	8.8~18
溶 氧 量	mg/L	-	6.8 甲	9.0 甲	8.7 甲	7.7 甲~8.8 甲
總　磷	mg/L	0.003	0.087X	0.030 乙	0.025 乙	0.022 丙~0.035 丙
油　脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0

註：1.懸浮固體、濁度、溶氧量、總磷及油脂於 91 年 4 月開始執行。
2.大腸桿菌群及生化需氧量測項自 88 年 10 月起開始執行。
3.「甲」、「乙」、「丙」、「丁」、「戊」各代表符合甲、乙、丙、丁、戊類陸域地面水體水質標準，「x」表未能符合陸域地面水體水質標準。

表 2.6-4 地面水體適用性質分類

水體分類 / 水體適用性	甲　類	乙　類	丙　類	丁　類	戊　類
游泳	✓				
一級公共給水	✓				
二級公共給水	✓	✓			
三級公共給水	✓	✓	✓		
一級水產用水	✓	✓	✓		
二級水產用水	✓	✓	✓		
一級工業用水	✓	✓	✓		
二級工業用水	✓	✓	✓	✓	
灌溉用水	✓	✓	✓	✓	
環境保育	✓	✓	✓	✓	✓

說明：一級公共給水：指經消毒處理即可供公共給水之水源。

二級公共給水：指需混凝、沉澱、過濾、消毒等一般通用之淨水方法處理可供公共給水之水源。

三級公共給水：指經活性碳吸附、離子交換、逆滲透等特殊或高度處理可供公共給水之水源。

一級水產用水：在陸域地面水體，指可供鱒魚、香魚及鱸魚培養用水之水源；在海域水體，指可供嘉臘魚及紫菜類培養用水之水源。

二級水產用水：在陸域地面水體，指可供鰱魚、草魚及貝類培養用水之水源；在海域水體，指虱目魚、烏魚及龍鬚菜培養用之水源。

一級工業用水：指可供製造用水水源。

二級工業用水：指可供冷卻用水之水源。

表2.6-5 保護生活環境相關環境基準

水體分類 / 限值 / 水質項目 (註)	陸域地面水體 (河川、湖泊)				
	甲　類	乙　類	丙　類	丁　類	戊　類
pH	6.5-8.5	6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0
溶氧量	≧6.5	≧5.5	≧4.5	≧3.0	≧2.0
大腸桿菌群	≦50	≦5,000	≦10,000		
生化需氧量	≦1.0	≦2.0	≦4.0		
懸浮固體	≦25	≦25	≦40	≦100	
氨氮	≦0.1	≦0.3	≦0.3		
總磷	≦0.02	≦0.05			

註：各項之單位：pH值無單位，大腸桿菌群CFU/100mL，其餘均為mg/L。

資料來源：行政院環保署87年6月24日修訂公告。

表 2.6-6 保護人體健康相關環境基準

水質項目		基準值（單位：毫克/公升）
重金屬	鎘	0.01
	鉛	0.1
	六價鉻	0.05
	砷	0.05
	汞	0.002
	硒	0.05
	銅	0.03
	鋅	0.5
	錳	0.05
	銀	0.05

備註：1.保護人體健康相關環境基準係以對人體具有累積性危害之物質，具體標示其基準值。
2.基準值以最大容許量表示。
3.全部公共水域一律適用。
4.其他有害水質之農藥，其容許量由中央主管機關增訂公告之。

資料來源：行政院環保署87年6月24日修訂公告。

表 2.6-7 河川污染程度分類表

污染程度 / 項目	未（稍）受污染	輕度污染	中度污染	嚴重污染
溶氧量（mg/L)	6.5 以上	4.6～6.5	2.0～4.5	2.0 以下
生化需氧量(mg/L)	3.0 以下	3.0～4.9	5.0～15	15 以上
懸浮固體 (mg/L)	20 以下	20～49	50～100	100 以上
氨氮 (mg/L)	0.50 以下	0.50～0.99	1.0～3.0	3.0 以上
點數	1	3	6	10
污染積分數	2.0 以下	2.0～3.0	3.1～6.0	6.0 以上

說明：1.表內之污染積分數為溶氧量、生化需氧量、懸浮固體及氨氮點數之平均值。
2.溶氧量、生化需氧量、懸浮固體及氨氮均採用平均值。

資料來源：台灣河川水質年報。

表 2.6-8 核四施工環境監測河川水質污染程度
本季（99 年第 4 季）推估結果

測站 / 項目	石 碇 溪											
	上游水文站			石碇溪廠界			支流暗渠上游（沼澤區）			澳底二號橋攔水堰上游		
監測日期	10/1（晴）	11/3（陰）	12/2（晴）	10/1（晴）	11/3（陰）	12/2（晴）	10/1（晴）	11/3（陰）	12/2（晴）	10/1（晴）	11/3（陰）	12/2（晴）
參考水位(1)	1.87	1.89	1.75	1.87	1.89	1.75	1.87	1.89	1.75	0.51	0.50	0.43
溶 氧 量	7.7	8.9	6.9	7.6	8.8	7.2	5.7	4.4	1.7	7.6	8.9	7.1
生化需氧量	4.1	2	0.5	3.3	2	0.5	4.2	6.4	5.9	3.7	1.4	0.5
懸 浮 固 體	4.2	152	146	5.5	10.5	12.1	6.1	12	12.1	5.4	8.6	8.5
氨 氮	0.005	0.16	0.04	0.005	0.05	0.03	0.22	1.84	1.67	0.07	0.49	0.34
污染積分數	1.50	3.25	3.25	1.50	1.00	1.00	2.00	4.75	5.75	1.50	1.00	1.00
污 染 程 度	未(稍)受污染	中度污染	中度污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	中度污染	中度污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染

測站 / 項目	石 碇 溪			雙溪					
	澳底二號橋			貢寮國小			新社大橋		
監測日期	10/1（晴）	11/3（陰）	12/2（晴）	10/1（晴）	11/3（陰）	12/2（晴）	10/1（晴）	11/3（陰）	12/2（晴）
參考水位(1)	0.51	0.50	0.43	0.89	0.74	0.51	1.10	1.02	0.63
溶 氧 量	7.6	9	7.1	7.5	8.9	7.1	7.5	8.9	6.8
生化需氧量	0.5	0.5	0.5	3.6	0.5	2.2	1.9	1.4	0.5
懸 浮 固 體	5.9	6.6	8.7	12.2	0.5	2.2	14.3	2.6	1.9
氨 氮	0.05	0.55	0.38	0.005	0.03	0.02	0.005	0.04	0.02
污染積分數	1.00	1.50	1.00	1.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
污 染 程 度	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染

註：1.參考水位係以鄰近之河川水文測站水位為比較基準，河川水位之量測單位為公尺，上游水文站、石碇溪廠界及支流暗渠上游等 3 站參考石碇溪 1 號測站之水位，其水尺零點為 10.62 公尺；澳底 2 號橋攔水堰上游及澳底二號橋等 2 站參考石碇溪 2 號測站之水位，其水尺零點假定為 0.00 公尺；貢寮國小參考雙溪 1 號測站之水位，其水尺零點為 2.42 公尺；新社大橋參考雙溪 2 號測站之水位，其水尺零點為 0.0 公尺（詳 2.5 節）。

表 2.6-9 WQI5 之水質點數計算式

水質參數	單　位	點　　數(qi)
溶氧	飽和度%	－ 0.08841347 ＋ 0.8996848×K—4.907377×10-2×K2 ＋ 1.5696×10-3×K3—1.5216×10-5×K4＋4.545×10-8×K5
生化需氧量	mg/L	1123.6/〔1＋9.99×EXP（0.2×BOD）〕
氨氮	mg/L (as N)	9.79＋56.76／（N＋0.6236888）
懸浮固體	mg/L	100.1－2.433×T＋2.282×10-2×T2－7.90×10-5×T3
導 電 度	μmho/cm	101.7／〔1＋0.0062×EXP（8.32×10-3×C）〕

資料來源：水質監測整合計畫，行政院環保署，民國 85 年 6 月。

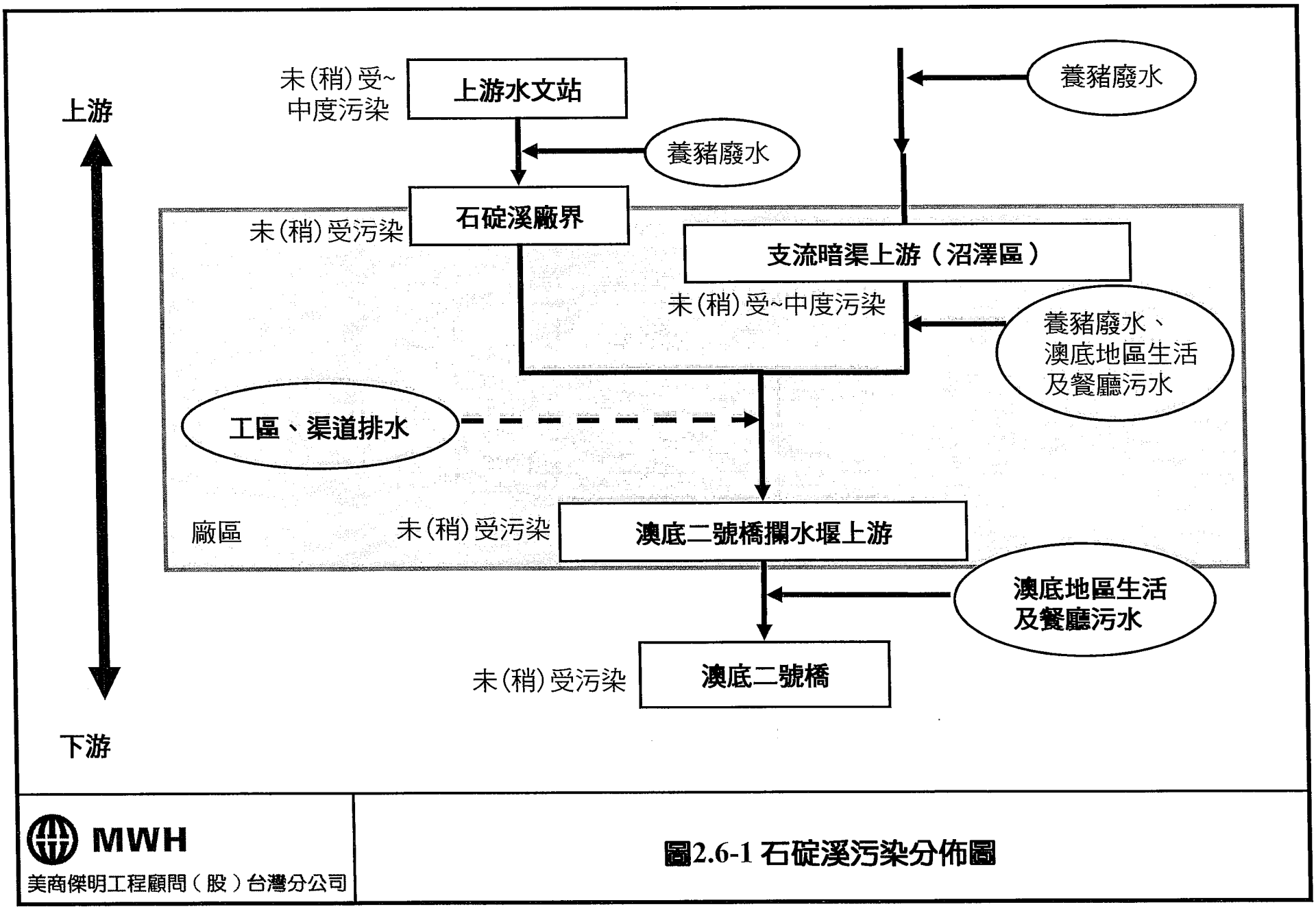
表 2.6-10 歐陽氏 WQI5 水質分類等級表

水質指標	水質等級	河川水體分類
91-100	優	甲
71-90	良　好	乙
51-70	中　等	丙
31-50	中下等	丁
16-30	不　良	戊
<15	惡　劣	一

表 2.6-11 核四施工環境監測河川 WQI5（99 年第 4 季）指標評估結果

溪別 / 項目		石碇溪					雙溪	
		上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游（沼澤區）	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
點數	DO	100	100	25	100	100	100	100
	BOD	45	70	25	70	90	45	70
	SS	10	90	70	90	90	90	90
	NH_3-N	90	90	25	70	45	90	90
	導電度	90	90	90	90	90	90	90
WQI5		56	82	23	77	78	73	82
水質等級		中等	良	不良	良	良	良	良
水體分類		丙	乙	戊	乙	乙	乙	乙

註：WQI5 取四捨五入至整數位。



MWH
美商傑明工程顧問（股）台灣分公司

圖2.6-1 石碇溪污染分佈圖

廠區水質監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

2.7 廠區水質監測

本項監測主要係針對廠區各排入鄰近水體（石碇溪、鹽寮溪）之排水口進行水質監測。各測站中辦公區排水口(1)、(2)等 2 處測站完全為廠區產生之污染源，而 2 號排洪渠道及鹽寮一號橋等 2 測站之排水則混合有山泉水或野溪溪水，宿舍區排水口測站則匯集有廠區外生活污水及沼澤區水。

目前工區內辦公廳舍及宿舍區等臨時建物及排水設施均於 87 年放流水相關標準制定前建造完成，惟因應現行法規標準，故以放流水相關管制標準做為參考基準，即辦公區排水口(1)、(2)及宿舍區排水口等 3 處放流水質以放流水標準中既設建築物污水處理設施標準(如表 2.7-1 所示)為參考依據，而 2 號排洪渠道、鹽寮一號橋排洪渠道出口等 2 測站則以中央主管機關指定之事業廢水-貯煤場、營造工地、土石方堆(棄)置場之管制標準（如表 2.7-1 所示）為參考依據。本季監測結果（詳表 2.7-2），僅宿舍區排水口 10 月份之懸浮固體測值略超出放流水標準外，其餘各測值均符合放流水標準。由於宿舍區排水口匯集廠區外生活污水及沼澤區水質，本測站水質不佳與工區外污染源排入有關，非完全受核四工程影響。

另針對施工人員生活污水之有機污染對河川水質影響方面，目前廠區之生活污水僅排至石碇溪。而核四廠污水處理廠亦已完工，目前進行試運轉中。本季核四廠區內之員工污水（詳表 2.7-3）多已接管至污水處理廠內處理，僅少部份經由化糞池或合併式淨化槽處理後排放，依據廠內各生活污水排水口（辦公區排水口(1)、(2)及宿舍區排水口等 3 處）之監測結果顯示，生化需氧量及氨氮平均濃度分別為 5.9mg/L 及 3.5mg/L，依此推估本季廠區之生化需氧量及氨氮污染排放量分別為 1.5 公斤/日及 0.9 公斤/日推估(污染量推估詳表 2.7-4）；另推估工區污染排放佔石碇溪污染比例，石碇溪之背景流量約為 4.112m^3/sec（99 年 10~12 月石碇溪 2 號水文測站之平均河川流量，詳表 2.5-3 所示)，而生化需氧量及氨氮濃度分別為 0.5mg/L 及 0.33mg/L(本季澳底二號橋測站 99 年 10~12 月平均測值），故推算本廠區排放之生化需氧量及氨氮污染量分別佔石碇溪背景污染量之 0.84%及 0.77%，其污染排放量對石碇溪水質影響尚屬有限。

表 2.7-1 與本計畫相關之放流水標準

適用範圍		項　　目	單位	最大限值
事業、污水下水道系統及建築物污水處理設施之廢污水共同適用		水溫	℃	1.攝氏 38 度以下(適用於 5~9 月)。 2.攝氏 35 度以下(適用於 10 月~翌年 4 月)。
		pH	-	6.0~9.0
		油脂	mg/L	10
貯煤場、營建工地、土石方堆(棄)置場		生化需氧量(BOD)	mg/L	30
		化學需氧量(COD)	mg/L	100
		懸浮固體(SS)	mg/L	30
		真色色度	-	550
既設建築物污水處理設施	流量大於 250 立方公尺/日	生化需氧量(BOD)	mg/L	30
		化學需氧量(COD)	mg/L	100
		懸浮固體(SS)	mg/L	30
		大腸桿菌群	CFU/100mL	2×10^5
	流量介於 50~250 立方公尺/日	生化需氧量(BOD)	mg/L	50
		化學需氧量(COD)	mg/L	150
		懸浮固體(SS)	mg/L	50
		大腸桿菌群	CFU/100mL	3×10^5
	流量小於 50 立方公尺/日	生化需氧量(BOD)	mg/L	80
		化學需氧量(COD)	mg/L	250
		懸浮固體(SS)	mg/L	80

資料來源：行政院環保署 99 年 12 月 15 日修正發布之放流水標準。

表 2.7-2 核四施工環境監測廠區排水水質本季（99 年第 4 季）監測結果

樣品名稱			辦公區排水口（1）				辦公區排水口（2）				宿舍區排水口			
檢測項目	單位	方法偵測極限	99.10.1 10:00（晴）	99.11.3 10:00（陰）	99.12.2 9:30（晴）	去年同期 (98/10-98/12)	99.10.1 10:20（晴）	99.11.3 10:20（陰）	99.12.2 9:50（晴）	去年同期 (98/10-98/12)	99.10.1 10:50（晴）	99.11.3 10:50（陰）	99.12.2 10:20（晴）	去年同期 (98/10-98/12)
流　量	m^3/day	-	16.5	11.6	17.1	13.7~14.8	19.2	16.4	12.2	9.59~10.9	4.03×10^3	2.01×10^3	2.88×10^3	2.02×10^3 ~9.22×10^3
pH	-	-	6.800	7.330	6.983	6.9~7.5	6.900	7.254	7.047	6.5~7.1	6.700	7.114	7.174	6.5~7.1
導電度	μmho/cm25℃	-	358	474	270	449~562	316	393	353	406~442	2800	1600	812	878~2190
真色色度	color unit	<25	<25	<25	<25	<25~31	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
懸浮固體	mg/L	<1.0	35.4	9.1	3.8	13.0~17.4	36.1	2.7	2.0	4.3~5.1	35.0	4.1	8.0	3.8~7.4
化學需氧量	mg/L	2.9	18.0	40.5	12.0	40.2~53.5	7.4	5.9	13.0	<2.9~10.1	17.8	23.3	32.5	13.7~21.6
生化需氧量	mg/L	<1.0	6.7	13.5	4.5	10.3~17.5	2.4	<1.0	6.3	<1.0~2.0	4.5	5.4	9.0	3.4~5.2
油　脂	mg/L	<1.0	1.1	1.6	<1.0	1.3~2.7	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.2	<1.0~1.1
氨　氮	mg/L	0.01	5.32	17.7	1.95	21.7~25.6	0.07	0.23	0.14	0.22~0.29	1.08	1.98	3.10	0.73~2.95

註：陰影表示超出放流水標準。

表 2.7-2 核四施工環境監測廠區排水水質本季（99 年第 4 季）監測結果（續）

樣品名稱			2 號排洪渠道				鹽寮一號橋排洪渠道出口			
檢測項目	單位	方法偵測極限	99.10.1 11:20（晴）	99.11.3 11:20（陰）	99.12.2 10:50（晴）	去年同期 (98/10~98/12)	99.10.1 11:40（晴）	99.11.3 11:40（陰）	99.12.2 11:10（晴）	去年同期 (98/10~98/12)
流　量	m^3/day	-	8.35×10^3	4.60×10^3	5.18×10^3	2.30×10^3 ~1.00×10^3	28	35	33	40~43
pH	-	-	7.400	7.534	7.433	7.0~7.4	8.100	7.726	7.424	7.1~7.7
導電度	μmho/cm25℃	-	156	298	281	306~507	766	1010	818	1130~1270
真色色度	color unit	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
懸浮固體	mg/L	<1.0	2.5	1.0	1.1	2.0~19.5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
化學需氧量	mg/L	2.9	ND	4.1	5.5	4.1~6.4	3.6	6.3	ND	<2.9~3.8
生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.7	<1.0	<1.0	<1.0
油　脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
氨　氮	mg/L	0.01	0.15	0.51	0.60	0.31~3.57	ND	ND	0.01	0.04~0.25

註：”ND”表低於方法偵測極限。

表 2.7-3 本季（99 年第 4 季）每日平均人員數量表

項　　目	人數	備　　註
1.施工作業人員 (1)施工機具操作人員 (2)技術工 (3)臨時工	2,259	1.依據龍門施工處施工日誌統計，以每月總出工日數（10月為26天、11月為26天、12月為27天）平均求得每日平均施工作業人員數量（10月：2,263人/日；11月：2,298人/日；12月：2,215人/日）。 2.施工作業人員依規定不能留宿於廠區。
2.管理職工	1,111	管理職工包括：台電人員（龍門施工處及核四廠人員）約763人、AE工程師約205人、勞務工作人員約143人；其中有160人留宿。
3.保　　警	112	保警均留宿於廠區
合　　計	3,482	—

表 2.7-4 本季（99 年第 4 季）每日平均污水量及污染量推估表

項目 / 處理別		污水量（m^3/day）	排放濃度 (mg/L)	污染量 (kg/day)
生化需氧量	處理前	247.0	200	49.4
	處理後		5.9	1.5
氨氮	處理前	247.0	30	7.4
	處理後		3.5	0.9
備　　註		留宿於廠區人員約272人之污水量以每人每日200公升計，通勤人員約3,210人以每人每日60公升計。	1.處理前以一般都市污水污染含量估算，生化需氧量為200mg/L、氨氮為30mg/L。 2.放流水排放濃度以本季辦公區及宿舍區實測平均值計。測值為ND者，則採$\left(\frac{\text{偵測極限值}}{2}\right)$為其值以平均之。 3.污染量（kg/day）=污水量（m^3/day）×生化需氧量含量（mg/L）×(1/1000)	

地下水監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

2.8 地下水監測

本計畫之地下水監測，係採用台電公司既設之地下水監測井，選定 13 口進行地下水水位與地下水水質監測工作。歷年監測之地下水監測井為 GM1、GM2、GM3、P5、GM6、P8、GM9、GM10、GM11、GM12、GM13、GM7 及 GM14 等，其中 GM2 為 89 年 1 月起新增之監測井，另 P8 監測井因自 90 年 4 月 20 日坍孔、GM14 監測井於 91 年 1 月 10 日'填孔廢棄而暫停監測，至 91 年 8 月新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1 監測井）始恢復監測，另 GM3 監測井因設置於私人土地上，P5 監測井位於工程施工範圍內，故亦一併於 91 年 8 月新井完成後（分別為 GM3-1 及 P5-1 監測井）移站監測，而 GM6 監測井因廠區永久圍籬施作毀損，於 99/11 新井 GM6-1 完成後加入監測工作；另外，GM1 監測井依 99 年 12 月 1 日第 23 次監督委員會決議，自 100 年 1 月起，予以刪除。有關地下水水位與地下水水質監測結果分述如下。

1.地下水水位

本計畫自 93 年 9 月起於地下水監測井內安裝水位自動監測儀記錄，紀錄每小時之水位標高，各測站逐時調查月報表列於附錄Ⅳ，水位標高監測結果則整理於表 2.8-1，日平均水位變化繪如圖 2.8-1 所示。本季（10~12 月）整體而言，山區監測井中 GM11、GM12、GM13 之月平均水位標高約在 29.06~45.41 公尺之間，GM7 監測井緊鄰核廢料廠房受工區開挖影響，水位較開挖前低，但已有逐漸回復之情形，月平均水位為 10.52~11.08 公尺之間；其餘平地監測井之月平均水位介於 0.94~15.82 公尺之間。

2.地下水水質

本季（10~12 月）地下水水質監測每月共進行 1 次採樣，水質分析結果整理於表 2.8-2，水質檢驗分析報告則列於附錄Ⅳ.6；以下報告乃引用「地下水污染管制標準」（98 年 1 月 15 日發佈）及「地下水污染監測基準」（90 年 11 月 21 日發佈）中第二類作為非飲用水水源之地下水進行比對，分析探討各地下水監測井之水質狀況。

(1)pH

測值介於 5.000~7.625 間，多呈偏酸性反應，根據調查一般天然地下水之 pH 值約介於 6.0~8.5 之間(環保署，1996)，但有時地下水中會因溶解較多之 CO_2（如生物作用產生），使得地下水呈弱酸（pH 低於 7）。本季地下水除 GM6-1、GM7、GM10 等 3 口監測井之 pH 監測值屬中性略偏鹼外（測值介於 7.400~7.625 間），其餘監測井均呈現弱酸性反應，各測值與環評背景值相近，本季 pH 測值大致上仍屬環境背景值。

(2)導電度

一般而言，地下水鹽化現象之來源除人為污染外，主要為天然鹽水（Connate Brines）及海水入侵（Salt Water Instrusion）所致，而地下水之鹽化若以溶解固體量做為參考指標，則其溶解固體量超過 1,000mg/L 時，可視此地下水已有鹽化現象，此一數值如換算成導電度約為 1,400μmho/cm，亦即相當氯鹽濃度 330mg/L。

根據調查，一般地下水之導電度介於 110~1,020μmho/cm 之間，本季監測井之導電度測值以 GM10 監測井測值較高，測值介於 1,090~1,300μmho/cm 間，其 GM10 監測井所在位置距海邊較近，導致導電度等受海水影響而升高，其餘監測井之測值介於 119~867 μmho/cm 之間，惟各監測井之測值均在鹽化限值之內，亦屬環境背景值範圍內。

(3)濁度

本季監測井之濁度監測值介於 0.60~31NTU 之間，其測值皆在歷年監測範圍內。

(4)氯鹽

本計畫區因位屬海邊，氯鹽濃度有較高於一般地下水背景值情形，本季氯鹽測值介於 19.6~264mg/L 間，以近海濱之 GM10 監測井測值較高；各監測井測值與第二類「地下水污染監測基準」相較，各監測井均符合 625mg/L 之基準值。

⑸懸浮固體

懸浮固體項目自 88 年 6 月起新增，本季各監測井之懸浮固體測值介於低於偵測極限值（ND<1.0mg/L）~10.8mg/L 間。

⑹硫酸鹽

本季 13 口監測井之硫酸鹽測值介於 7.11~126mg/L 之間，均符合第二類「地下水污染監測基準」。

⑺氨氮

一般家庭污水、畜牧污水及發酵工廠皆含有大量氨氮，氨氮容易在地下水中氧化成亞硝酸鹽及硝酸鹽，天然地下水中氨氮的含量應相當低甚或不存在，因此氨氮含量偏高應是受到污染。本季以 GM1、GM3-1、GM6-1、GM7、P8-1 監測井測值有偏高之情形，氨氮含量介於 0.20~2.40 mg/L 間，多有未符合第二類「地下水污染監測基準」情形，惟除 GM1 監測井外，其餘監測井測值超出幅度不大；其餘本季未超出法規標準之監測井，其監測值介於低於偵測極限（ND<0.01）~0.21mg/L 之間。

GM1、GM3-1、GM6-1、P8-1、GM7 監測井之氨氮測值略高，主要與環境沉積有關，惟本季測值均介於歷年範圍內，將持續監測其變化。

⑻總有機碳

一般而言，總有機碳及化學需氧量具有指示地下水是否遭受有機污染的指標，由工研院的研究可知，地下水若受到有機污染其總有機碳濃度應大於 4mg/L，且化學需氧量會有偏高的情形。本季各監測井總有機碳之監測值介於 0.3~17.3mg/L 之間，其中 P8-1 監測井 10、11 月份受道路邊坡施工影響，測值有超出第二類「地下水污染監測基準」之情形，其餘測值均符合第二類「地下水污染監測基準」。

⑼總硬度

本季 13 口監測井硬度以 GM10 及 GM14-1 等監測井測值較高，分

別介於 284~318mg/L 及 378~390mg/L 之間，其餘監測井測值則介於 26.1~199mg/L 之間，與「地下水污染監測基準」750mg/L 相較，所有測值均符合第二類「地下水污染監測基準」。當地下水硬度增加，代表鈣、鎂、鈉、鉀等離子增加，若總硬度超出 200mg/L，取水當作飲用時建議應先行軟化。

⑽重金屬（鐵、錳、鉛、鎘、銅、汞、鋅、鉻及砷）

本季各監測井之重金屬測值，僅重金屬鐵（GM3-1 監測井）、錳（GM1、GM3-1、P8-1 監測井）10~12 月測值未能符合「地下水污染監測基準」中第二類地下水監測基準建議值，其餘各測值均符合「地下水污染監測基準」中第二類地下水標準。地下水重金屬鐵、錳測值雖有不符合標準情形，然鐵、錳離子均為含水層天然沉積物中所含之離子，地下水流經時會將這些離子濾出。鐵離子濃度在一般地下水中之濃度介於 2~10mg/L 之間（Driscoll,1986）；至於錳離子只要濃度不超過 10mg/L 即屬天然含量（Davis and DeWiest,1966）。由各監測井之測值顯示鐵、錳離子皆屬於地下水中之天然含量。

3.綜合評析

綜合上述監測結果，在水質項目方面大致以總有機碳、氨氮及重金屬鐵、錳等項有超出第二類「地下水污染監測基準」之情形，除 P8-1 監測井 10、11 月因公路局進行道路邊坡及綠化工程，且由地下水流向顯示，其上游 GM9 監測井測值並未有偏高之情形，故研判應受公路局之道路邊坡及綠化工程影響，其餘本季測值均介於歷年範圍內，將持續監測其變化。

氨氮及重金屬鐵、錳超出監測基準之監測井，惟設井之初即有測值偏高之情形，主要受環境背景影響。

表2.8-1 核四施工環境監測地下水本季（99年第4季）水位標高調查結果統計表

單位：公尺

監測井編號		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
監測井名稱		GM1	GM2	GM3-1	GM6-1	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
地面標高		11.62	9.92	—	—	—	—	16.71	18.09	42.30	43.56	55.25	19.49	—
井頂標高		12.12	10.42	9.530	6.48	12.14	20.583	17.21	18.58	42.89	44.00	55.77	19.96	12.69
10月	月平均值	11.44	10.24	6.66	-	7.39	15.68	15.82	1.26	30.13	34.99	45.41	10.99	8.15
	逐時最高值	12.12	10.43	7.28	-	12.40	16.74	17.21	2.07	34.09	41.36	55.00	11.41	9.01
	逐時最低值	10.35	10.06	6.35	-	6.12	13.38	13.89	0.94	28.80	33.31	41.00	9.65	7.54
11月	月平均值	11.50	10.27	7.16	2.96	7.55	15.57	14.45	1.72	29.06	35.41	44.08	11.08	8.03
	逐時最高值	12.12	10.34	7.65	3.26	9.09	16.02	15.98	2.02	31.15	39.02	49.61	11.34	8.55
	逐時最低值	10.38	10.07	6.64	2.44	6.62	15.00	13.83	1.60	27.48	33.11	39.87	9.16	7.61
12月	月平均值	10.56	10.31	6.95	1.85	6.46	15.02	13.79	1.43	29.42	33.69	42.02	10.52	7.72
	逐時最高值	11.97	10.42	7.42	2.70	7.58	15.76	15.45	1.62	30.65	36.55	47.93	11.02	8.21
	逐時最低值	9.60	9.54	6.16	1.50	5.57	13.64	13.48	1.19	38.49	32.32	39.21	9.50	7.06
本季平均		11.17	10.27	6.92	2.41	7.13	15.42	14.69	1.47	29.54	34.69	43.84	10.87	7.97

註：1.自93/9起於地下水監測井內安裝水位自動監測儀器記錄水位標高，逐時水位詳附錄Ⅳ.6所示；各月平均水位為該監測井該月所有紀錄到之日平均水位平均值。

2.因廠區永久圍籬施作，GM6監測井毀損，GM6-1監測井於99年11月新設。

表2.8-2 核四施工環境監測地下水水質本季（99年第4季）監測結果

監測井	檢驗項目	水溫	pH	導電度	濁度	氯鹽	硫酸鹽	懸浮固體	BOD	總有機碳	COD
	偵測極限	-	-	-	0.05	0.02	0.04	<1.0	<1.0	0.1	2.0
	單　位	℃	—	μmho/cm 25℃	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	99/10/3 12:55	25.5	6.400	290	0.90	27.5	9.63	<1.0	1.8	0.9	3.2
	99/11/27 12:40	22.9	6.446	265	16	25.2	8.86	9.4	1.2	0.6	5.9
	99/12/5 12:05	25.0	6.733	305	17	25.7	9.23	9.4	1.2	1.0	10.7
GM2	99/10/3 11:35	24.6	6.600	230	6.7	27.4	11.7	8.1	1.0	1.4	3.6
	99/11/7 11:35	24.0	6.645	228	14	25.6	11.0	8.5	2.0	0.4	2.6
	99/12/5 11:05	24.7	6.590	224	20	26.6	12.1	9.5	<1.0	0.4	3.9
GM3-1	99/10/3 16:15	25.4	6.100	451	1.9	25.2	72.8	2.1	1.5	1.3	5.2
	99/11/7 12:30	25.9	6.135	452	31	23.1	68.0	9.5	1.9	0.8	3.3
	99/12/5 14:45	25.5	6.142	439	11	23.5	72.7	9.6	<1.0	0.9	2.7
GM6-1	99/11/25 11:40	22.5	7.623	412	1.0	22.3	18.0	1.5	3.5	2.1	6.3
	99/12/6 14:15	23.1	7.606	468	1.9	24.2	16.6	3.0	3.0	1.3	5.3
P5-1	99/10/4 13:05	24.3	6.300	345	1.4	33.0	19.7	1.1	1.0	0.6	2.5
	99/11/1 13:15	24.8	6.402	370	0.80	31.9	18.8	1.2	<1.0	0.4	3.1
	99/12/1 12:40	24.4	6.174	367	0.75	31.5	19.3	1.1	<1.0	0.4	2.7
P8-1	99/10/7 16:00	25.0	7.100	444	6.9	42.7	13.3	10.8	5.0	173	44.6
	99/11/7 15:40	23.4	7.047	420	6.8	47.5	9.59	8.2	4.7	123	40.1
	99/12/8 15:20	21.7	7.073	432	5.8	45.2	9.11	8.9	1.6	5.8	15.7
GM9	99/10/2 11:16	23.1	5.600	141	9	25.0	7.23	9.2	2.2	1.1	5.0
	99/11/6 11:30	23.0	5.637	128	11	21.8	7.22	8.7	<1.0	0.4	2.7
	99/12/4 11:40	23.3	5.565	119	2.9	23.2	7.11	4.8	<1.0	0.6	ND
GM10	99/10/2 12:40	25.2	7.500	1160	0.95	245	41.2	1.2	1.1	1.9	9.9
	99/11/6 13:00	24.4	7.487	1090	0.60	163	36.4	<1.0	1.9	1.5	7.9
	99/12/4 09:25	24.9	7.625	1300	1.0	264	45.9	<1.0	<1.0	0.4	6.8
GM11	99/10/4 13:20	21.9	6.000	187	9.5	21.1	7.66	9.7	2.0	1.5	4.2
	99/11/1 13:58	21.8	6.179	225	3.7	21.0	8.72	4.1	<1.0	0.7	5.6
	99/12/1 12:50	21.9	6.267	220	1.3	19.6	8.80	1.0	<1.0	0.3	ND
GM12	99/10/7 11:48	22.4	5.000	172	5.6	26.5	18.2	6.7	<1.0	0.6	3.0
	99/11/8 13:30	22.4	5.169	159	3.1	25.7	13.4	2.6	<1.0	0.4	5.5
	99/12/8 11:10	21.8	5.427	197	8.1	23.1	20.4	9.7	<1.0	0.6	2.2
GM13	99/10/8 13:21	22.3	5.500	128	8.8	20.5	7.52	9.6	<1.0	0.5	4.2
	99/11/5 13:10	22.1	5.750	150	7.9	20.5	7.98	8.9	1.2	0.5	4.7
	99/12/6 12:41	21.8	5.722	141	6.5	20.2	8.64	8.1	<1.0	0.9	ND
GM7	99/10/6 13:20	25.1	7.400	818	2.5	25.1	60.9	2.0	<1.0	0.6	ND
	99/11/2 14:25	25.1	7.460	827	2.4	24.0	57.9	2.1	<1.0	1.2	2.7
	99/12/7 12:45	23.5	7.581	793	5.5	23.6	57.6	9.1	<1.0	0.6	ND
GM14-1	99/10/6 14:10	23.0	6.900	851	3.2	25.6	126	3.3	<1.0	0.9	ND
	99/11/2 15:15	23.1	6.873	867	7.3	24.5	120	5.2	<1.0	0.5	4.7
	99/12/7 13:35	22.5	6.906	860	16	24.7	115	2.0	<1.0	0.6	ND
地下水污染監測基準		—	—	—	—	625	625	—	—	10	—
地下水污染管制標準		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

2.P8監測井自90/4/20因坍孔暫停監測，而GM14監測井因填孔自91/1/10廢棄，該兩井自91/8/27新井完成後（分別為P8-1及GM14-1）恢復監測；GM3監測井因設置於私人土地上，於新井GM3-1設置完成後於91/8/27移至新井進行監測；P5-1監測井設於原P5監測井附近，亦於91/8起移至新井進行水質監測；GM6因廠區永久圍籬施作毀損，新井GM6-1於99/11/18設置完成。

3.陰影表示不符合「地下水污染監測基準」（90.11.21發佈）中第二類之地下水監測基準。

表2.8-2 核四施工環境監測地下水水質本季（99年第4季）監測結果(續1)

監測井	檢驗項目	氨氮	硫化物	總硬度	鐵	錳	鎳	鉛
	偵測極限	0.01	0.01	1.4	0.016	0.003	0.004	0.004
	單　位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	99/10/3 12:55	1.38	ND	95.0	0.551	0.310	ND	ND
	99/11/27 12:40	1.04	0.01	88.3	0.220	0.299	ND	ND
	99/12/5 12:05	2.40	0.02	96.0	0.541	0.330	ND	ND
GM2	99/10/3 11:35	0.02	ND	84.9	0.954	0.132	ND	ND
	99/11/7 11:35	0.03	ND	65.9	0.865	0.132	ND	ND
	99/12/5 11:05	0.03	0.04	75.2	0.708	0.142	ND	ND
GM3-1	99/10/3 16:15	0.60	ND	168	1.86	3.52	ND	ND
	99/11/7 12:30	0.59	ND	165	2.18	3.58	0.009	ND
	99/12/5 14:45	0.75	0.03	171	1.92	4.09	ND	ND
GM6-1	99/11/25 11:40	0.74	0.01	176	0.033	0.019	ND	ND
	99/12/6 14:15	0.51	ND	199	0.030	0.020	ND	ND
P5-1	99/10/4 13:05	0.01	ND	131	0.082	0.023	ND	ND
	99/11/1 13:15	0.05	ND	128	0.050	0.034	ND	ND
	99/12/1 12:40	0.01	0.02	137	0.038	0.029	ND	ND
P8-1	99/10/7 16:00	0.76	0.09	118	0.261	0.458	ND	ND
	99/11/7 15:40	0.56	0.14	104	0.416	0.560	0.005	ND
	99/12/8 15:20	0.52	0.08	113	0.176	0.461	ND	ND
GM9	99/10/2 11:16	ND	ND	28.8	0.066	0.004	ND	ND
	99/11/6 11:30	0.01	ND	26.1	0.047	0.005	ND	ND
	99/12/4 11:40	0.03	ND	27.6	0.036	0.005	ND	ND
GM10	99/10/2 12:40	0.21	ND	284	0.052	0.014	ND	ND
	99/11/6 13:00	0.10	ND	318	0.044	0.009	0.006	0.005
	99/12/4 09:25	0.12	ND	309	0.057	0.014	0.006	ND
GM11	99/10/4 13:20	0.03	ND	66.8	0.049	0.208	ND	ND
	99/11/1 13:58	0.01	ND	79.2	0.037	0.233	ND	ND
	99/12/1 12:50	ND	0.01	78.7	0.037	0.239	ND	ND
GM12	99/10/7 11:48	0.01	0.01	32.4	0.039	0.054	0.005	ND
	99/11/8 13:30	0.02	ND	27.3	0.035	0.060	0.006	ND
	99/12/8 11:10	0.02	0.01	50.9	0.021	0.075	0.006	ND
GM13	99/10/8 13:21	ND	0.01	78.0	0.073	0.016	ND	ND
	99/11/5 13:10	0.01	ND	35.7	0.055	0.015	0.007	ND
	99/12/6 12:41	0.04	0.02	43.2	0.057	0.013	ND	ND
GM7	99/10/6 13:20	0.27	ND	174	0.035	0.015	ND	ND
	99/11/2 14:25	0.20	ND	169	0.053	0.015	ND	ND
	99/12/7 12:45	0.22	0.01	159	0.035	0.015	ND	ND
GM14-1	99/10/6 14:10	0.21	ND	378	0.641	0.059	ND	ND
	99/11/2 15:15	0.16	ND	378	0.319	0.054	ND	ND
	99/12/7 13:35	0.20	0.01	390	0.594	0.053	ND	ND
地下水污染監測基準		0.25	—	750	1.5	0.25	—	0.25
地下水污染管制標準		—	—	—	—	—	1.0	0.50

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

2.P8監測井自90/4/20因坍孔暫停監測，而GM14監測井因填孔自91/1/10廢棄，該兩井自91/8/27新井完成後（分別為P8-1及GM14-1）恢復監測；GM3監測井因設置於私人土地上，於新井GM3-1設置完成後於91/8/27移至新井進行監測；P5-1監測井設於原P5監測井附近，亦於91/8起移至新井進行水質監測；GM6因廠區永久圍籬施作毀損，新井GM6-1於99/11/18設置完成。

3.陰影表示不符合「地下水污染監測基準」（90.11.21發佈）中第二類之地下水監測基準。

表2.8-2 核四施工環境監測地下水水質本季（99年第4季）監測結果(續2)

監測井	檢驗項目	鎘	鉻	銅	鋅	砷	汞
	偵測極限	0.001	0.003	0.004	0.010	0.0005	0.0002
	單　位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	99/10/3 12:55	ND	ND	ND	0.022	ND	ND
	99/11/27 12:40	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	99/12/5 12:05	ND	ND	0.004	0.015	ND	ND
GM2	99/10/3 11:35	ND	ND	0.040	0.024	ND	ND
	99/11/7 11:35	ND	ND	0.005	0.02	ND	ND
	99/12/5 11:05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
GM3-1	99/10/3 16:15	ND	ND	ND	0.017	ND	ND
	99/11/7 12:30	ND	ND	0.005	0.018	0.0010	ND
	99/12/5 14:45	ND	ND	ND	ND	0.0012	ND
GM6-1	99/11/25 11:40	ND	ND	0.004	0.043	0.0031	ND
	99/12/6 14:15	ND	ND	ND	0.01	0.0028	ND
P5-1	99/10/4 13:05	ND	ND	ND	0.015	ND	ND
	99/11/1 13:15	ND	ND	ND	0.014	ND	ND
	99/12/1 12:40	ND	ND	ND	0.01	ND	ND
P8-1	99/10/7 16:00	ND	ND	ND	0.014	0.0017	ND
	99/11/7 15:40	ND	ND	0.006	ND	0.0024	ND
	99/12/8 15:20	ND	ND	ND	ND	0.0011	ND
GM9	99/10/2 11:16	ND	ND	ND	0.025	ND	ND
	99/11/6 11:30	ND	ND	0.005	0.015	ND	ND
	99/12/4 11:40	ND	ND	ND	0.013	ND	ND
GM10	99/10/2 12:40	ND	ND	ND	0.022	ND	ND
	99/11/6 13:00	ND	0.004	0.006	0.026	ND	ND
	99/12/4 09:25	ND	ND	0.005	0.021	0.0007	ND
GM11	99/10/4 13:20	ND	ND	ND	0.034	ND	ND
	99/11/1 13:58	ND	ND	ND	0.02	ND	ND
	99/12/1 12:50	ND	ND	ND	0.012	ND	ND
GM12	99/10/7 11:48	ND	ND	ND	0.024	ND	ND
	99/11/8 13:30	ND	ND	0.005	0.025	ND	ND
	99/12/8 11:10	ND	ND	ND	0.015	ND	ND
GM13	99/10/8 13:21	ND	ND	ND	0.026	ND	ND
	99/11/5 13:10	ND	ND	0.007	0.035	ND	ND
	99/12/6 12:41	ND	ND	ND	0.023	ND	ND
GM7	99/10/6 13:20	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	99/11/2 14:25	ND	ND	ND	0.042	ND	ND
	99/12/7 12:45	ND	ND	ND	0.010	ND	ND
GM14-1	99/10/6 14:10	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	99/11/2 15:15	ND	ND	ND	0.015	ND	ND
	99/12/7 13:35	ND	ND	ND	0.013	ND	ND
地下水污染監測基準		0.025	0.25	5	25	0.25	—
地下水污染管制標準		0.050	0.50	10	50	0.5	0.020

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

2.P8監測井自90/4/20因坍孔暫停監測，而GM14監測井因填孔自91/1/10廢棄，該兩井自91/8/27新井完成後（分別為P8-1及GM14-1）恢復監測；GM3監測井因設置於私人土地上，於新井GM3-1設置完成後於91/8/27移至新井進行監測；P5-1監測井設於原P5監測井附近，亦於91/8起移至新井進行水質監測；GM6因廠區永久圍籬施作毀損，新井GM6-1於99/11/18設置完成。

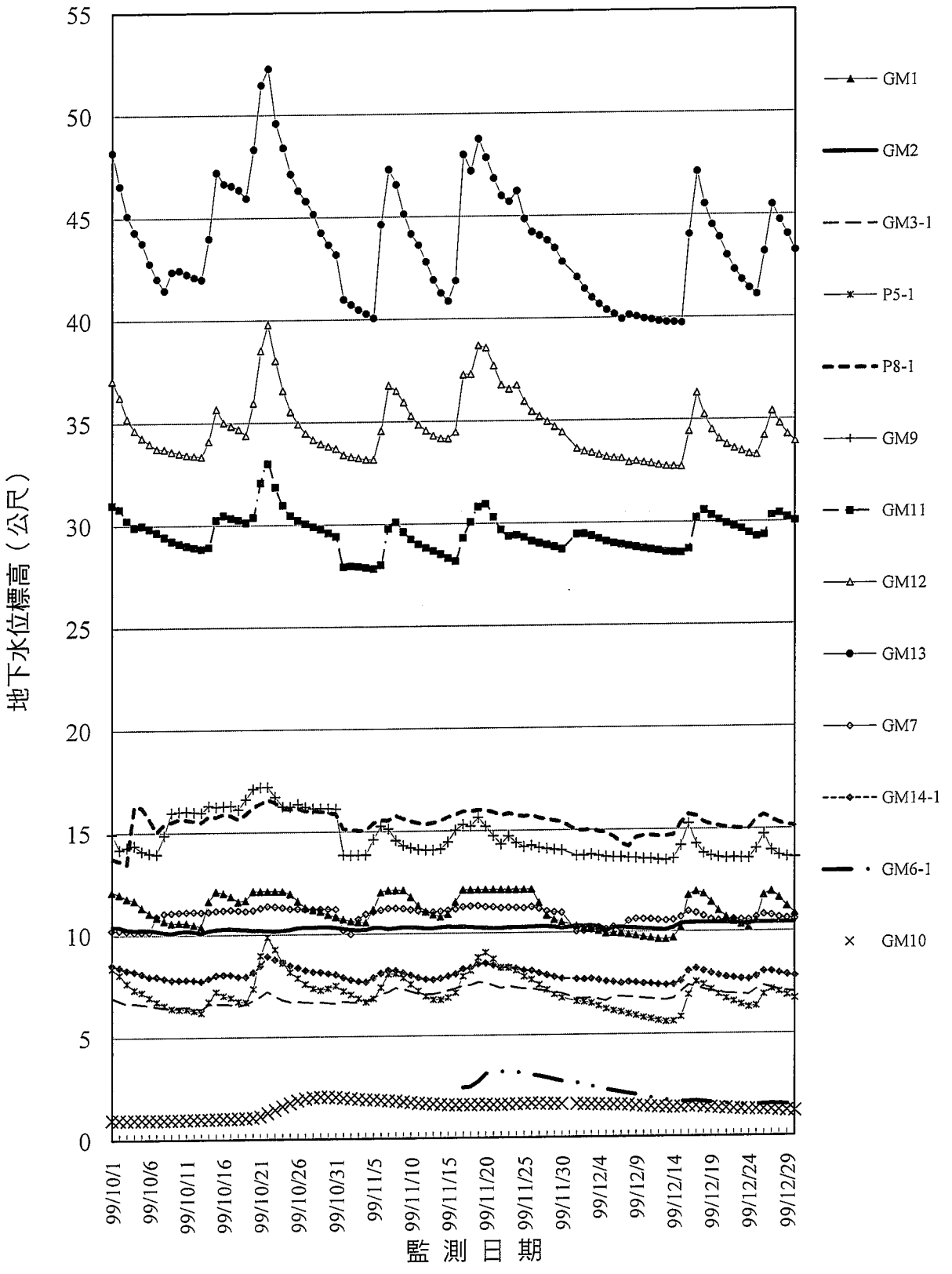


圖2.8-1 核四施工環境監測地下水本季(99年第4季)水位標高變化圖

河域生態監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

2.9 河域生態監測

本季於民國 99 年 10 月 18、19 日及 12 月 23、24 日，前往核能四廠周邊的石碇溪及雙溪調查預定測站，進行各測站之河域生態調查研究工作。各項調查研究工作結果分述如下：

1.葉綠素 *a*

本季於 99 年 10 月 18 日及 12 月 23 日，採集石碇溪及雙溪之上游（測站 1）、中游（測站 2）及下游（測站 3）共 2 次，每次 6 個測站之水體以進行葉綠素 *a* 含量測定，測定結果如表 2.9-1 所示。99 年 10 月 18 日的採樣檢測中，石碇溪上游、中游及下游分別為 2.32μg/L、2.20μg/L 及 0.64μg/L，平均含量為 1.72μg/L。石碇溪葉綠素 *a* 含量以上游最高，中游次之，而下游最低。雙溪的上游、中游及下游則分別為 0.38μg/L、0.12μg/L 及 0.34μg/L，平均含量為 0.28μg/L。雙溪葉綠素 *a* 含量以上游測站最高，下游次之，而中游最低；99 年 12 月 23 日的採樣的採樣檢測中，石碇溪上游、中游及下游分別為 0.02 μg/L、2.02μg/L 及 0.60μg/L，平均含量為 0.88μg/L。石碇溪葉綠素 *a* 含量以中游最高，下游次之，而上游最低。雙溪的上游、中游及下游則分別為 0.16μg/L、0.11μg/L 及 0.05μg/L，平均含量為 0.11μg/L。雙溪葉綠素 *a* 含量以上游測站最高，中游次之，而下游最低。

2.附著性藻類

本季於 99 年 10 月 18 日及 12 月 24 日，進行石碇溪及雙溪的上游（測站 1）、中游（測站 2）及下游（測站 3）共 2 次，每次 6 個測站的採樣，調查結果如表 2.9-2 所示。99 年 10 月 18 日在石碇溪上游共發現矽藻類 30 種，較明顯的優勢種類為微小異極藻。石碇溪中游發現矽藻類 15 種，較明顯的優勢種類為隱頭舟形藻。石碇溪下游共發現矽藻類 16 種，較明顯的優勢種類為擬銀幣直鏈藻、隱頭舟形藻及線形菱形藻。至於在雙溪所進行的調查，在雙溪上游發現矽藻類 24 種，較明顯的優勢種類為橄欖形異極藻及微小異極藻。在雙溪中游發現矽藻類 21 種，較明顯的優勢種

類為隱頭舟形藻。在雙溪下游共發現矽藻類 33 種，其中以克勞氏菱形藻為最優勢種類。

99 年 12 月 24 日在石碇溪上游共發現矽藻類 18 種，較明顯的優勢種類為纖細異極藻、橄欖形異極藻及微小異極藻。石碇溪中游發現矽藻類 25 種，較明顯的優勢種類為擬銀幣直鏈藻、隱頭舟形藻、縮短菱形藻、克勞氏菱形藻及盾頭菱形藻刀形變種。石碇溪下游共發現矽藻類 27 種，較明顯的優勢種類為擬銀幣直鏈藻、克勞氏菱形藻及盾頭菱形藻刀形變種。至於在雙溪所進行的調查，在雙溪上游發現矽藻類 26 種，較明顯的優勢種類為平滑橋彎藻、直條異極藻、橄欖形異極藻及縮短菱形藻。在雙溪中游發現矽藻類 30 種，較明顯的優勢種類為克勞氏菱形藻。在雙溪下游共發現矽藻類 18 種，其中以格氏舟形藻及克勞氏菱形藻為最優勢種類。

3.浮游植物

本季的浮游植物於 99 年 10 月 18 日及 12 月 24 日進行採樣。調查結果在石碇溪上游（測站 1）、中游（測站 2）及下游（測站 3）共 2 次，每次 3 個測站的細胞數含量如表 2.9-3 所示。99 年 10 月 18 日測站 1~3 分別為 1,144 cells/L、32,472 cells/L 及 88,176 cells/L；雙溪的上游（測站 1）、中游（測站 2）及下游（測站 3）共 3 個測站的細胞數含量分別為 42,240 cells/L、64,416 cells/L 及 21,648 cells/L。本次的浮游植物種類組成分析結果，石碇溪的 3 個測站中，皆只發現矽藻類。在石碇溪上游，優勢種類為肘狀針桿藻，在數量上佔了 23.08%；在石碇溪中游，微小異極藻最為優勢，數量佔了 13.82%。而石碇溪下游，優勢種類為直舟形藻及隱頭舟形藻，在數量上分別佔了 26.95%及 12.28%。在雙溪的 3 個測站中，調查結果顯示上、下游樣站僅發現了矽藻類浮游植物，下游則發現矽藻類及綠藻類浮游植物。在雙溪上游，優勢種類為矽藻類的微小異極藻，在數量上佔了 25.63%。在雙溪中游，較優勢的種類同樣為矽藻類的微小異極藻，在數量上分別佔了 15.57%。在雙溪下游，優勢種類為隱頭舟形藻，在數量上佔了 19.51%。

至於本季在 12 月 24 日之調查結果，在石碇溪上游（測站 1）、中游（測站 2）及下游（測站 3）共 3 個測站的細胞數含量如表 2.9-3 所示，分別為 69,168 cells/L、112,728 cells/L 及 81,840cells/L。雙溪的上游（測站 1）、中游（測站 2）及下游（測站 3）共 3 個測站的細胞數含量如表 2.9-3 所示，分別為 140,712、105,600 及 327,624 cells/L。本次的浮游植物種類組成分析結果，石碇溪的 3 個測站中，上游測站發現到了矽藻、綠藻、藍綠藻、裸藻類。在石碇溪上游，優勢種類為藍綠藻類的銅鏽微囊藻，在數量上佔了 58.02%；在石碇溪中游，藍綠藻類的顫藻最為優勢，數量佔了 31.62%。而石碇溪下游，優勢種類為隱頭舟形藻，在數量上佔了 22.85%。在雙溪的 3 個測站中，調查結果顯示上、下游樣站僅發現了矽藻及藍綠藻類浮游植物，下游則僅發現矽藻類浮游植物。在雙溪上游，優勢種類為矽藻類的隱頭舟形藻，在數量上佔了 14.07%。在雙溪中游，較優勢的種類同樣為矽藻類的隱頭舟形藻，在數量上分別佔了 14.50%。在雙溪下游，優勢種類為藍綠藻類的銅鏽微囊藻，在數量上佔了 61.89%。

4.動物性浮游生物

本季於 99 年 10 月 18 日及 99 年 12 月 24 日，進行動物性浮游生物 2 次採樣調查，調查結果如表 2.9-4 所示。99 年 10 月 18 日於石碇溪上游測站（測站 1）、中游測站（測站 2）及下游測站（測站 3）所測得的總個體含量分別為 1,400 ind./m^3、48,000 ind./m^3 及 39,200 ind./m^3，其中以中游及下游的含量較高，上游明顯較低。上游測站動物性浮游生物組成以軟體動物及昆蟲幼生最多，各佔了 28.60%。中游測站動物性浮游生物組成以多毛類最多，佔了 50.00%，其次為無節幼體，佔了 22.50%。下游測站動物性浮游生物組成以多毛類最多，佔了 54.10%，其次為軟體動物，佔了 14.3%。在雙溪的測站方面，採樣結果顯示，雙溪上游測站（測站 1）、中游測站（測站 2）及下游測站（測站 3）所測得的總個體含量分別為 1,250 ind./m^3、1,550 ind./m^3 及 550 ind./m^3，以上游及中游的含量較高，下游較低。上游測站動物性浮游生物組成以昆蟲幼生最多，佔了 48.0%，其次為軟體動物，佔了 20%。中游測站動物性浮游生物組成以軟體動物及端腳

類最多，皆各佔了 25.8%。下游測站動物性浮游生物組成以軟體動物最多，佔了 72.7%。

至於本季在 99 年 12 月 24 日的調查結果如表 2.9-4 所示。石碇溪上游測站（測站 1）、中游測站（測站 2）及下游測站（測站 3）所測得的總個體含量分別為 35,500 ind./m^3、3,300 ind./m^3 及 5,800 ind./m^3，其中以上游的含量較高，中游及下游則明顯較低。上游測站動物性浮游生物組成以軟體動物最多，佔了 97.46%。中游測站動物性浮游生物組成以軟體動物最多，佔了 36.36%，其次為多毛類，佔了 24.24%。下游測站動物性浮游生物組成以軟體動物最多，佔了 64.66%，其次為端腳類，佔了 10.34%。在雙溪的測站方面，採樣結果顯示，雙溪上游測站（測站 1）、中游測站(測站 2)及下游測站(測站 3)所測得的總個體含量分別為 6,400 ind./m^3、1,400 ind./m^3 及 10,700 ind./m^3，以下游含量較高，上游次之，中游最低。上游測站動物性浮游生物組成以軟體動物最多，佔了 54.69%，其次為昆蟲幼生，佔了 21.88%。中游測站動物性浮游生物組成同樣以軟體動物最多，佔了 39.29%，其次為昆蟲幼生，佔了 21.43%。下游測站動物性浮游生物組成則以無節幼體最多，佔了 58.41%，其次為猛水蚤，佔了 18.22%。

5.水生昆蟲

本季於 99 年 10 月 19 日及 12 月 24 日進行 2 次水生昆蟲的採樣調查（結果如表 2.9-5 所示）。在 10 月 19 日的採樣調查，石碇溪僅於上游及中游測站（測站 1 及測站 2）有採獲水生昆蟲，雙溪則僅於上游及中游測站（測站 1 測站 2）有採獲水生昆蟲，總計各測站採獲的種類有蜉蝣目、蜻蛉目、毛翅目、襀翅目及雙翅目。其中石碇溪採獲全部 5 個目的水生昆蟲，石碇溪在上游測站採獲蜉蝣目、蜻蛉目及毛翅目 3 目的水生昆蟲；在中游測站則採獲蜉蝣目、毛翅目、襀翅目及雙翅目。而雙溪則採獲蜉蝣目、毛翅目、襀翅目及雙翅目等共 4 個目的水生昆蟲。石碇溪在上游測站出現的種類數 8 種，出現個體數合計為 31 隻。單一種類出現最多者為蜉蝣科的雙棘四節蜉蝣，共採獲 10 隻個體，其次為採獲 5 隻的蜉蝣目

吉田扁蜉蝣及春蜓科的 *Onychogomphus* sp.。石碇溪在中游測站出現的種類數 6 種，出現個體數合計為 24 隻，單一種類出現較多者為採獲 6 隻的蜉蝣科的雙棘四節蜉蝣以及搖蚊科 *Chironomus* sp.。在本次的調查，雙溪在上游測站出現的種類數 6 種，出現個體數合計為 64 隻。單一種類出現較多者為採獲 25 隻的蜉蝣目扁蜉蝣科的吉田扁蜉蝣，其次為四節蜉蝣科的雙棘四節蜉蝣，共計採獲 23 隻。雙溪在中游測站只有出現流石蠶科的 *Rhyacophila nigrocephala* 7 隻及搖蚊科的 *Chironomus* sp. 3 隻。

至於在 12 月 24 日的採樣調查，石碇溪同樣僅於上游及中游測站（測站 1 及測站 2）有採獲水生昆蟲，雙溪則同樣僅於上游及中游測站（測站 1 測站 2）有採獲水生昆蟲，總計各測站採獲的種類有蜉蝣目、蜻蛉目、毛翅目、襀翅目及雙翅目。其中石碇溪採獲全部 5 個目的水生昆蟲，石碇溪在上游測站採獲蜉蝣目、蜻蛉目及毛翅目 3 目的水生昆蟲；在中游測站則採獲蜉蝣目、毛翅目、襀翅目及雙翅目。而雙溪則採獲蜉蝣目、毛翅目、襀翅目及雙翅目等共 4 個目的水生昆蟲。石碇溪在上游測站出現的種類數 5 種，出現個體數合計為 13 隻。單一種類出現最多者為蜉蝣科的雙棘四節蜉蝣，共採獲 5 隻個體，其次為採獲 3 隻的蜉蝣目吉田扁蜉蝣。石碇溪在中游測站出現的種類數 5 種，出現個體數合計為 8 隻，單一種類出現較多者為採獲 3 隻的搖蚊科 *Chironomus* sp.。在本次的調查，雙溪在上游測站出現的種類數 6 種，出現個體數合計為 72 隻。單一種類出現較多者為採獲 29 隻的蜉蝣目扁蜉蝣科的吉田扁蜉蝣，其次為四節蜉蝣科的雙棘四節蜉蝣，共計採獲 15 隻。雙溪在中游測站只有出現流石蠶科的 *Rhyacophila nigrocephala* 3 隻及搖蚊科的 *Chironomus* sp. 2 隻。

6.魚類

本季在民國 99 年 10 月 18、19 日及 12 月 23、24 日進行魚類的採樣調查。在 10 月 18、19 日的採樣調查中，石碇溪及雙溪的測站在本次調查總共採獲 9 科 18 種魚類，結果如表 2.9-6 所示。在石碇溪上游（測站 1），總共採獲 3 個科 6 個魚種 37 尾，以鯉科的台灣石魚賓及外來魚種尼羅口孵魚出現數量最多，總共各採獲 10 尾，台灣縱紋鱲次之，共採獲 6

尾；石碇溪上游屬於不受潮汐影響的純淡水溪流水域，而鯉科魚類為該類水域中相當重要的組成魚種。除了台灣縱紋鱲（台灣馬口魚）及台灣石魚賓外，本季在石碇溪上游測站尚記錄到其他鯉科魚類，包括有粗首馬口鱲(粗首鱲)5 尾，此外本樣站也採獲北部溪流常見的明潭吻鰕虎 7 尾、台灣吻鰕虎 1 尾。在石碇溪中游（測站 2），總共採獲 4 個科 5 個魚種 30 尾，其中以鰕虎科的大鱗鯻出現數量最多，共採獲 12 尾；而本測站屬於受潮汐影響的感潮帶溪流水域，因此如大鱗鯻等兩側迴游或周緣性淡水魚或是食蚊魚等次級性淡水魚種為該測站常見且重要的組成魚種。在石碇溪下游（測站 3），總共採獲 5 個科 6 個魚種 56 尾，其中以鰕虎科的雷氏斑點鰕虎在數量上最為優勢，共採獲 16 尾，另外鰕虎科的大鱗鯻及條紋雞魚科的花身雞魚次之，總共各採獲 15 尾，而本樣站所採獲的花身雞魚、大鱗鯻及雷氏斑點鰕虎等優勢魚種皆屬於兩側迴游或周緣性魚種，顯示在河口測站棲地中同樣以兩側迴游或周緣性淡水魚種為該測站常見且重要的組成魚種。在雙溪上游（測站 1），總共採獲 4 個科 7 個魚種 60 尾，其中以鯉科的台灣石魚賓出現數量最多，總共採獲 20 尾，數量次之的為粗首馬口鱲（粗首鱲）12 尾；這個樣站同樣屬於不受潮汐影響的溪流樣站，該樣站之中，鯉科魚類如台灣石魚賓及粗首馬口鱲等初級淡水魚類為該類水域中相當重要的組成魚種，這一點與石碇溪上游測站有相似之處。在雙溪中游（測站 2），總共採獲 5 個科 6 個魚種 16 尾，其中以屬於兩側迴游型魚種的大鱗鯻為最優勢魚種，分別採獲 3 尾，此外也採獲塘鱧科的棕塘鱧 7 尾，顯示該樣站在原生魚種中，兩側迴游或周緣性淡水魚種為該測站常見且重要的組成魚種。在雙溪下游（測站 3），總共採獲 2 個科 2 個魚種 3 尾，分別是鰕虎科的大鱗鯻及鯛科的黃鰭鯛，各自採獲 10 及 3 尾。

在 12 月 23、24 日的採樣調查中，石碇溪及雙溪的測站在本次調查總共採獲 9 科 18 種魚類，結果如表 2.9-6 所示。在石碇溪上游(測站 1)，總共採獲 3 個科 5 個魚種 24 尾，以鯉科的粗首馬口鱲(粗首鱲)出現數量最多，總共採獲 8 尾；石碇溪上游屬於不受潮汐影響的純淡水溪流水域，而鯉科魚類為該類水域中相當重要的組成魚種。除了粗首馬口鱲（粗首

鱸）外，本季在石碇溪上游測站尚記錄到其他鯉科魚類，包括有台灣石魚賓 5 尾及台灣縱紋鱸（台灣馬口魚）2 尾，此外本樣站也採獲北部溪流常見的明潭吻鰕虎 3 尾。在石碇溪中游（測站 2），總共採獲 4 個科 5 個魚種 16 尾，其中以尼羅口孵魚出現數量最多，共採獲 7 尾；而本測站屬於受潮汐影響的感潮帶溪流水域，因此如大鱗鯰等兩側迴游或周緣性淡水魚或是食蚊魚等次級性淡水魚種為該測站常見且重要的組成魚種。在石碇溪下游（測站 3），總共採獲 5 個科 5 個魚種 29 尾，其中以條紋雞魚科的花身雞魚在數量上最為優勢，共採獲 10 尾，另外鯰科的大鱗鯰次之，總共採獲 9 尾，而本樣站所採獲的花身雞魚、大鱗鯰及雷氏斑點鰕虎等優勢魚種皆屬於兩側迴游或周緣性魚種，顯示在河口測站棲地中同樣以兩側迴游或周緣性淡水魚種為該測站常見且重要的組成魚種。在雙溪上游（測站 1），總共採獲 4 個科 7 個魚種 45 尾，其中以食蚊魚出現數量最多，總共採獲 12 尾，數量次之的為鯉科的台灣石魚賓10 尾；這個樣站同樣屬於不受潮汐影響的溪流樣站，該樣站之中，鯉科魚類如台灣石魚賓及粗首馬口鱸等初級淡水魚類為該類水域中相當重要的組成魚種，這一點與石碇溪上游測站有頗為相似之處。在雙溪中游（測站 2），總共採獲 3 個科 14 個魚種 16 尾，其中以屬於兩側迴游型魚種的大鱗鯰為最優勢魚種，共採獲 6 尾，此外也採獲鯛科的黃鰭鯛 5 尾，顯示該樣站在原生魚種中，兩側迴游或周緣性淡水魚種為該測站常見且重要的組成魚種。在雙溪下游（測站 3），總共採獲 2 個科 2 個魚種 11 尾，分別是鯰科的大鱗鯰及鯛科的黃鰭鯛，各自採獲 9 及 2 尾。

7.甲殼類及軟體動物

本季在民國 99 年 10 月 18、19 日及 12 月 23、24 日進行甲殼類的採樣。採樣結果如表 2.9-7 所示。在民國 99 年 10 月 18、19 日的採樣調查，顯示在石碇溪上游（測站 1），總共採獲 2 科 2 種，分別為匙指蝦科的多齒新米蝦及方蟹科的日本絨螯蟹，分別採獲 5 及 1 隻個體。在石碇溪中游(測站 2)，共採獲 2 隻長臂蝦科的南海沼蝦及 1 隻方蟹科的字紋弓蟹。在石碇溪下游（測站 3），總共採獲 3 科 5 種 18 隻個體，其中以方蟹科

的雙齒近相手蟹在數量上最為優勢，共採獲 12 隻個體。至於在雙溪的採樣調查方面，在雙溪上游（測站 1），只採獲長臂蝦科的台灣沼蝦 2 隻個體。在雙溪中游（測站 2），總共採獲 2 科 4 種 15 隻個體，其中以方蟹科的雙齒近相手蟹在數量上最為優勢，共採獲 9 隻個體。在雙溪下游（測站 3），只採獲方蟹科的雙齒近相手蟹及長臂蝦科的南海沼蝦分別為 12 及 1 隻個體。

在民國 99 年 12 月 23、24 日的採樣調查，採樣結果如表 2.9-7 所示。調查結果顯示在石碇溪上游（測站 1），總共採獲 2 科 2 種，分別為匙指蝦科的多齒新米蝦及方蟹科的日本絨螯蟹，分別採獲 3 及 1 隻個體。在石碇溪中游（測站 2），共採獲 3 隻長臂蝦科的南海沼蝦及 2 隻方蟹科的字紋弓蟹。在石碇溪下游（測站 3），總共採獲 3 科 5 種 17 隻個體，其中以方蟹科的雙齒近相手蟹在數量上最為優勢，共採獲 9 隻個體。至於在雙溪的採樣調查方面，在雙溪上游（測站 1），只採獲長臂蝦科的台灣沼蝦 3 隻個體。在雙溪中游（測站 2），總共採獲 2 科 4 種 9 隻個體，其中以方蟹科的雙齒近相手蟹在數量上最為優勢，共採獲 5 隻個體。在雙溪下游（測站 3），只採獲方蟹科的雙齒近相手蟹及長臂蝦科的南海沼蝦分別為 10 及 2 隻個體。

在軟體動物方面，本季於 99 年 10 月 18 日進行軟體動物的採樣。調查結果如表 2.9-7 所示。在石碇溪上游（測站 1），採獲蘋果螺科的福壽螺 4 隻個體。在石碇溪中游（測站 2），總共採獲 3 科 4 種 17 隻個體，其中以蜑螺科的小皇冠蜑螺，在數量上最為優勢，總共採獲 7 個體，其次為似殼菜蛤的 6 隻個體。在石碇溪下游（測站 3），則分別採獲錐蜷科的網蜷 9 隻個體、牡蠣科的長牡蠣 3 隻個體。至於在雙溪的調查樣站，在雙溪上游（測站 1），採獲蘋果螺科的福壽螺 4 隻個體及蜆科的台灣蜆 2 隻個體。在雙溪中游（測站 2），總共採獲蘋果螺科的福壽螺 2 隻個體。在雙溪下游（測站 3），共採獲網蜷 6 隻個體、山椒螺科的山椒蝸牛 5 隻個體及牡蠣科的長牡蠣 2 隻個體。

在軟體動物方面，本季於 99 年 12 月 24 日進行軟體動物的採樣。調

查結果如表 2.9-7 所示。在石碇溪上游（測站 1），採獲蘋果螺科的福壽螺 3 隻個體。在石碇溪中游（測站 2），總共採獲 3 科 4 種 18 隻個體，其中以蜑螺科的小皇冠蜑螺，在數量上最為優勢，總共採獲 9 個體，其次為福壽螺的 5 隻個體。在石碇溪下游（測站 3），則採獲牡蠣科的長牡蠣 5 隻個體、錐蜷科的網蜷 3 隻個體。至於在雙溪的調查樣站，在雙溪上游（測站 1），採獲蘋果螺科的福壽螺 3 隻個體及蜆科的台灣蜆 1 隻個體。在雙溪中游（測站 2），總共採獲蘋果螺科的福壽螺 5 隻個體。在雙溪下游（測站 3），共採獲網蜷 20 隻個體、山椒螺科的山椒蝸牛 3 隻個體及牡蠣科的長牡蠣 1 隻個體。

表2.9-1 核四廠附近雙溪及石碇溪本季（99年第4季）葉綠素*a* 調查報告

單位:μg/L

河川	石碇溪			雙溪		
季別 測站	測站1	測站2	測站3	測站1	測站2	測站3
99年2月	0.13	0.2	0.02	0.18	0.27	0.11
平均	0.12			0.19		
99年4月	0.38	0.29	0.11	0.14	0.1	0.19
平均	0.26			0.14		
99年6月	0.78	0.64	1.67	0.19	0.31	1.23
平均	1.03			0.58		
99年8月	2.03	1.85	4.00	6.86	2.11	3.20
平均	2.63			4.06		
99年10月	2.32	2.2	0.64	0.38	0.12	0.34
平均	1.72			0.28		
99年12月	0.02	2.02	0.60	0.16	0.11	0.05
平均	0.88			0.11		

表2.9-2 核四電廠附近雙溪及石碇溪本季（99年第4季）附著藻類調查結果

採樣日期：99年10月18日

Taxa	Stations	石碇溪 測站 1	石碇溪 測站 2	石碇溪 測站 3	雙溪 測站 1	雙溪 測站 2	雙溪 測站 3
Diatoms							
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻		++	++		+	+
Achnanthes crenulata	波緣曲殼藻	+	+	+			+
Achnanthes exigua	短小曲殼藻	++					
Achnanthes lanceolata	披針曲殼藻	++					
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	+	++		++	+	
Amphora angusta	狹窄雙眉藻			+			+
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻	+	+			+	+
Amphora normani	雙眉藻		+				
Amphora ovalis	卵形雙眉藻		+	+		+	+
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻				+	+	+
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻			+	+		+
Cyclotella meneghiniana	梅尼小環藻					+	+
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	+			++	+	+
Cymbella laevis	平滑橋彎藻	+			+		+
Cymbella tumida	膨脹橋彎藻	+			+		
Diploneis elliptica	橢圓雙壁藻			+	+	+	+
Eunotia arcus	弧形短縫藻	+					
Fragilaria intermedia	中型脆桿藻	+					
Gomphonema gracile	纖細異極藻	+					
Gomphonema heliveticum	直條異極藻	+			++	+	+
Gomphonema olivaceum	橄欖形異極藻	++	+		+++		+
Gomphonema parvulum	微小異極藻	+++	+		+++	+	+
Gyrosigma sp.	布紋藻						+
Hantzschia amphioxys	雙尖菱板藻				+		
Melosira nummuloides	擬銀幣直鏈藻		++	+++	+	+	++
Melosira varians	變異直鏈藻	+			+		+
Navicula bacillum	桿狀舟形藻			+			
Navicula cryptocephala	隱頭舟形藻	++	+++	+++	++	++	++
Navicula directa	直舟形藻		+				
Navicula grimmii	格氏舟形藻			+			
Navicula lanceolata	披針舟形藻	+		+		+	
Navicula mutica	截端舟形藻	+					
Navicula placentula	扁圓舟形藻	+		+	+		+
Navicula pupula	瞳孔舟形藻					+	+
Navicula radiosa var. *parva*	放射舟形藻	++					+
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻	++	+	+	+	+	+
Navicula spicula	針舟形藻						+
Navicula viridula	微綠舟形藻						+
Nitzschia acicularis	細菱形藻	+					
Nitzschia brevissima	縮短菱形藻	++	+		+	+	+
Nitzschia clausii	克勞氏菱形藻	+		+	++		+++
Nitzschia frustulum	碎片菱形藻	+	+		+	+	+
Nitzschia linearis	線形菱形藻			+++			+
Nitzschia obtusa var. *scalpelliformis*	盾頭菱形藻刀形變種	+					
Nitzschia palea	穀皮菱形藻	++	+	+	+	+	
Nitzschia sublinearis	近線形菱形藻	+				+	
Nitzschia tryblionella	盤形菱形藻				+	+	+
Pinnularia microstauron	細條羽紋藻	+			+		+
Stephanodiscus sp.	冠盤藻						+
Surirella robusta	粗壯雙菱藻						+
Synedra acus	尖針桿藻				+		
Synedra ulna	肘狀針桿藻	+			+	+	+

註： +++ 表示豐富者； ++ 表示常見； + 表示稀少。

表2.9-2 核四電廠附近雙溪及石碇溪本季（99年第4季）附著藻類調查結果（續）

採樣日期：99年12月24日

Taxa	Stations	石碇溪			雙溪		
		測站 1	測站 2	測站 3	測站 1	測站 2	測站 3
Diatoms							
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻		+	+		++	++
Achnanthes crenulata	波緣曲殼藻		+		+	+	
Achnanthes hustedtii	平滑曲殼藻	+				+	
Achnanthes lanceolata	披針曲殼藻			+	+	+	
Achnanthes linearis	線形曲殼藻				+	+	
Amphora angusta	狹窄雙眉藻		+	+			
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻			+			
Amphora normani	雙眉藻					+	
Amphora ovalis	卵形雙眉藻		+				
Aulacoseira granulata	顆粒直鏈藻	+				+	
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻			+	+		
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻			+	+	+	+
Cocconeis scutellum	盾卵形藻		+	+			
Cyclotella meneghiniana	梅尼小環藻		+	+		+	+
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻			+	++	+	+
Cymbella lacustris	橋彎藻		+		+	+	
Cymbella laevis	平滑橋彎藻				+++		
Cymbella lanceolata	披針橋彎藻				+		
Cymbella tumida	膨脹橋彎藻				++	+	
Diploneis elliptica	橢圓雙壁藻		+			+	+
Diploneis ovalis	闊橢圓雙壁藻	+	+	+			
Eunotia arcus	弧形短縫藻		+		+	+	
Fragilaria intermedia	中型脆桿藻					+	
Frustularia vulgaris	普通肋縫藻	+					
Gomphonema gracile	纖細異極藻	+++	+		+		
Gomphonema heliveticum	直條異極藻	+		+	+++	+	
Gomphonema olivaceum	橄欖形異極藻	+++	+		+++	+	
Gomphonema parvulum	微小異極藻	+++	+	+	++	+	+
Gyrosigma sp.	布紋藻		+				
Melosira nummuloides	擬銀幣直鏈藻		+++	+++		+	+
Melosira varians	變異直鏈藻		+		++	++	+
Navicula cryptocephala	隱頭舟形藻	++	+++	++	++	+	++
Navicula directa	直舟形藻			+			
Navicula gracile	纖細舟形藻	+					
Navicula grimmii	格氏舟形藻		+	+		+	+++
Navicula lanceolata	披針舟形藻	+			+	+	
Navicula mutica	截端舟形藻						+
Navicula northumbrica	諾森舟形藻		+	+			
Navicula radiosa var. *parva*	放射舟形藻	+			+		+
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻	+		+	+		+
Navicula viridula	微綠舟形藻						+
Neidium iridis	彩虹長篦藻				+		
Nitzschia acicularis	細菱形藻			+			
Nitzschia brevissima	縮短菱形藻	+	+++	+	+++	+	+
Nitzschia clausii	克勞氏菱形藻	+	+++	+++	++	+++	+++
Nitzschia frustulum	碎片菱形藻		+	+	+	+	
Nitzschia linearis	線形菱形藻		++	+			
Nitzschia obtusa var. *scalpelliformis*	盾頭菱形藻刀形變種		+++	+++		+	
Nitzschia palea	穀皮菱形藻			++		+	
Nitzschia sublinearis	近線形菱形藻				+		+
Nitzschia tryblionella	盤形菱形藻	+		+			
Pinnularia microstauron	細條羽紋藻		+				
Pleurosigma sp.	斜紋藻			+			
Stephanodiscus sp.	冠盤藻					+	
Surirella angusta	窄雙菱藻	+					
Synedra ulna	肘狀針桿藻	+			+	+	+

註： +++ 表示豐富者； ++ 表示常見；+ 表示稀少。

表 2.9-3 核四廠附近雙溪及石碇溪本季(99年第4季)浮游植物細胞數含量

採樣日期：99年10月18日

Taxa / Stations		石碇溪測站1	石碇溪測站2	石碇溪測站3	平均	百分比
Bacillariophytes	**矽藻**					
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻	0	528	1056	528	1.30%
Achnanthes clevei	克氏曲殼藻	0	0	792	264	0.65%
Achnanthes exigua	短小曲殼藻	44	264	0	103	0.25%
Achnanthes lancelata	細身曲殼藻	88	0	1056	381	0.94%
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	0	1848	792	880	2.17%
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻	0	1584	1056	880	2.17%
Amphora laevis	平滑雙眉藻	0	1056	0	352	0.87%
Amphora ovalis	卵形雙眉藻	0	0	264	88	0.22%
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻	88	792	2904	1261	3.11%
Cyclotella meneghiniana	梅尼小環藻	132	0	792	308	0.76%
Cymbella tumida	膨脹橋彎藻	0	0	528	176	0.43%
Fragilaria intermedia	中型脆桿藻	0	1320	6072	2464	6.07%
Gomphonema heliveticum	直條異極藻	0	264	0	88	0.22%
Gomphonema olivaceum	橄欖形異極藻	88	792	1056	645	1.59%
Gomphonema parvulum	微小異極藻	44	4488	2640	2391	5.89%
Gyrosigma sp.	布紋藻	0	528	0	176	0.43%
Grammatophora oceanica	海洋斑條藻	0	0	264	88	0.22%
Melosira nummuloides	擬銀幣直鏈藻	0	0	7392	2464	6.07%
Melosira varians	變異直鏈藻	220	0	264	161	0.40%
Navicula clavata	舟形藻	0	0	264	88	0.22%
Navicula cryptocephala	隱頭舟形藻	0	7920	10824	6248	15.39%
Navicula directa	直舟形藻	0	4224	23760	9328	22.98%
Navicula grimmii	格氏舟形藻	0	264	2376	880	2.17%
Navicula marina	海洋舟形藻	0	0	264	88	0.22%
Navicula placentula	扁圓舟形藻	0	264	0	88	0.22%
Navicula pupula	瞳孔舟形藻	0	264	0	88	0.22%
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻	88	1584	1056	909	2.24%
Nitzschia clausii	克勞氏菱形藻	44	0	6600	2215	5.46%
Nitzschia filiformis	絲狀菱形藻	44	0	1056	367	0.90%
Nitzschia frustulum	碎片菱形藻	0	528	3432	1320	3.25%
Nitzschia hungarica	菱形藻	0	528	0	176	0.43%
Nitzschia palea	穀皮菱形藻	0	2640	4224	2288	5.64%
Nitzschia panduriformis	琴式菱形藻	0	0	2640	880	2.17%
Pinnularia microstauron	細條羽紋藻	0	528	1848	792	1.95%
Synedra ulna	肘狀針桿藻	264	264	1584	704	1.73%
Thalassionema nitzschioides	菱形海線藻	0	0	792	264	0.65%
Thalassiosira leptopus	圓篩海鏈藻	0	0	528	176	0.43%
Total (cells/l)		1144	32472	88176	40597	100%

表 2.9-3 核四廠附近雙溪及石碇溪本季(99年第4季)浮游植物細胞數含量（續1）

採樣日期：99年10月18日

Taxa / Stations		雙溪測站1	雙溪測站2	雙溪測站3	平均	百分比
Bacillariophytes	**矽藻**					
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻	0	264	0	88	0.21%
Achnanthes exigua	短小曲殼藻	264	0	0	88	0.21%
Achnanthes hustedtii	平滑曲殼藻	0	264	0	88	0.21%
Achnanthes lancelata	細身曲殼藻	792	1320	0	704	1.65%
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	1848	4488	2376	2904	6.79%
Amphora angusta	狹窄雙眉藻	0	264	0	88	0.21%
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻	0	528	0	176	0.41%
Amphora normani	雙眉藻	0	0	528	176	0.41%
Amphora ovalis	卵形雙眉藻	0	0	528	176	0.41%
Amphora sp.	雙眉藻	0	264	0	88	0.21%
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻	792	1320	528	880	2.06%
Cyclotella meneghiniana	梅尼小環藻	0	1848	1056	968	2.26%
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	1320	1584	0	968	2.26%
Cymbella laevis	平滑橋彎藻	1848	1584	1320	1584	3.70%
Cymbella minuta	橋彎藻	528	0	264	264	0.62%
Cymbella tumida	膨脹橋彎藻	1056	264	0	440	1.03%
Cymbella turgida	膨大橋彎藻	1056	0	0	352	0.82%
Diploneis elliptica	橢圓雙壁藻	0	528	0	176	0.41%
Diploneis ovalis	闊橢圓雙壁藻	0	792	0	264	0.62%
Fragilaria intermedia	中型脆桿藻	0	528	0	176	0.41%
Frustularia vulgaris	普通肋縫藻	264	0	0	88	0.21%
Gomphonema clevei	克氏異極藻	264	0	0	88	0.21%
Gomphonema gracile	纖細異極藻	0	528	0	176	0.41%
Gomphonema heliveticum	直條異極藻	4224	3432	792	2816	6.58%
Gomphonema olivaceum	橄欖形異極藻	3168	1056	1584	1936	4.53%
Gomphonema parvulum	微小異極藻	10824	10032	3432	8096	18.93%
Gyrosigma sp.	布紋藻	0	0	528	176	0.41%
Hantzschia amphioxys	雙尖菱板藻	0	264	0	88	0.21%
Melosira nummuloides	擬銀幣直鏈藻	0	528	0	176	0.41%
Melosira varians	變異直鏈藻	264	0	264	176	0.41%
Navicula cryptocephala	隱頭舟形藻	4224	9768	4224	6072	14.20%
Navicula lanceolata	披針舟形藻	0	792	0	264	0.62%
Navicula placentula	扁圓舟形藻	1320	2640	528	1496	3.50%
Navicula pupula	瞳孔舟形藻	528	528	0	352	0.82%
Navicula radiosa var. *parva*	放射舟形藻	264	1848	792	968	2.26%
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻	1320	1848	264	1144	2.67%
Nitzschia brevissima	縮短菱形藻	1056	0	0	352	0.82%
Nitzschia clausii	克勞氏菱形藻	264	528	0	264	0.62%
Nitzschia filiformis	絲狀菱形藻	0	4752	528	1760	4.12%
Nitzschia fonticola	泉生菱形藻	264	0	0	88	0.21%
Nitzschia frustulum	碎片菱形藻	2376	3960	264	2200	5.14%
Nitzschia linearis	線形菱形藻	0	528	0	176	0.41%
Nitzschia palea	穀皮菱形藻	1584	792	792	1056	2.47%
Nitzschia tryblionella	盤形菱形藻	0	1056	264	440	1.03%
Pinnularia microstauron	細條羽紋藻	0	264	0	88	0.21%
Surirella angusta	窄雙菱藻	264	264	0	176	0.41%
Surirella robusta	粗壯雙菱藻	0	0	264	88	0.21%
Synedra ulna	肘狀針桿藻	264	1056	528	616	1.44%
Chlorlphytes	**綠藻**					
Pediastrum tetras	四角盤星藻	0	2112	0	704	1.65%
Total (cells/l)		42240	64416	21648	42768	100%

表 2.9-3 核四廠附近雙溪及石碇溪本季(99年第4季)浮游植物細胞數含量（續2）

採樣日期：99年12月24日

Taxa / Stations		石碇溪測站1	石碇溪測站2	石碇溪測站3	平均	百分比
Bacillariophytes	矽藻					
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻	0	3960	1584	1848	2.10%
Achnanthes cremulata	波緣曲殼藻	0	264	0	88	0.10%
Achnanthes hustedtii	平滑曲殼藻	0	0	528	176	0.20%
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	792	1056	12408	4752	5.41%
Amphora angusta	狹窄雙眉藻	0	528	0	176	0.20%
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻	0	1320	3960	1760	2.00%
Amphora costata	中肋雙眉藻	0	0	264	88	0.10%
Amphora crassa	粗雙眉藻	0	264	792	352	0.40%
Amphora laevis	平滑雙眉藻	0	264	1584	616	0.70%
Amphora normani	雙眉藻	0	528	0	176	0.20%
Amphora ovalis	卵形雙眉藻	0	0	528	176	0.20%
Amphora sp.	雙眉藻	0	1320	1584	968	1.10%
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	0	0	792	264	0.30%
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻	0	0	2640	880	1.00%
Cocconeis scutellum	盾卵形藻	0	1584	264	616	0.70%
Cyclotella meneghiniana	梅尼小環藻	396	1848	1056	1100	1.25%
Cymatopleura elliptica	橢圓波緣藻	0	0	792	264	0.30%
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	0	1056	0	352	0.40%
Cymbella cymbiformis	新月形橋彎藻	0	264	0	88	0.10%
Diploneis bombus	蜂腰雙壁藻	0	792	0	264	0.30%
Diploneis elliptica	橢圓雙壁藻	0	1320	0	440	0.50%
Eunotia arcus	弧形短縫藻	660	792	264	572	0.65%
Eunotia lunaris	月形短縫藻	132	0	0	44	0.05%
Fragilaria intermedia	中型脆桿藻	1056	0	528	528	0.60%
Gomphonema heliveticum	直條異極藻	0	264	0	88	0.10%
Gomphonema olivaceum	橄欖形異極藻	0	1056	0	352	0.40%
Gomphonema parvulum	微小異極藻	792	2112	1320	1408	1.60%
Gyrosigma sp.	布紋藻	0	0	264	88	0.10%
Licmophora abbreviata	短紋楔形藻	132	0	264	132	0.15%
Melosira nummuloides	擬銀幣直鏈藻	0	528	1056	528	0.60%
Melosira varians	變異直鏈藻	0	1056	0	352	0.40%
Navicula bacillum	桿狀舟形藻	0	264	0	88	0.10%
Navicula cryptocephala	隱頭舟形藻	660	29568	25872	18700	21.27%
Navicula directa	直舟形藻	0	1584	1056	880	1.00%
Navicula gracile	纖細舟形藻	0	0	528	176	0.20%
Navicula grimmii	格氏舟形藻	0	792	792	528	0.60%
Navicula lanceolata	披針舟形藻	264	0	0	88	0.10%
Navicula marina	海洋舟形藻	0	8712	0	2904	3.30%
Navicula mutica	截端舟形藻	0	264	0	88	0.10%
Navicula northumbrica	諾森舟形藻	0	1320	1848	1056	1.20%
Navicula placentula	扁圓舟形藻	0	0	264	88	0.10%
Navicula pupula	瞳孔舟形藻	132	1056	528	572	0.65%
Navicula radiosa var. *parva*	放射舟形藻	792	0	0	264	0.30%
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻	396	1056	264	572	0.65%
Navicula spicula	針舟形藻	0	264	0	88	0.10%
Nitzschia acicularis	細菱形藻	0	264	264	176	0.20%
Nitzschia brevissima	縮短菱形藻	132	0	0	44	0.05%
Nitzschia clausii	克勞氏菱形藻	132	0	2640	924	1.05%
Nitzschia frustulum	碎片菱形藻	264	2112	4224	2200	2.50%
Nitzschia hungarica	菱形藻	0	792	792	528	0.60%
Nitzschia linearis	線形菱形藻	0	1056	0	352	0.40%
Nitzschia obtusa var. *scalpelliformis*	盾頭菱形藻刀形變種	0	0	528	176	0.20%
Nitzschia palea	穀皮菱形藻	264	5016	2640	2640	3.00%
Paralia sulcata	具槽直鏈藻	0	0	6072	2024	2.30%
Pleurosigma sp.	斜紋藻	0	264	0	88	0.10%
Surirella angusta	窄雙菱藻	132	0	0	44	0.05%
Synedra ulna	肘狀針桿藻	132	528	1056	572	0.65%
Chlorlphytes	綠藻					
Botryococcus sp.	葡萄藻	8448	0	0	2816	3.20%
Scenedesmus sp.	柵藻	1584	0	0	528	0.60%
Cyanophytes	藍綠藻					
Aphanocapsa sp.	隱球藻	8448	0	0	2816	3.20%
Microcystis aeruginosa	銅鏽微囊藻	40128	0	0	13376	15.22%
Oscillatoria sp.	顫藻	3036	35640	0	12892	14.66%
Euglenophytes	裸藻					
Trachelomonas sp.	囊裸藻	264	0	0	88	0.10%
Total (cells/l)		69168	112728	81840	87912	100%

表 2.9-3 核四廠附近雙溪及石碇溪本季(99年第4季)浮游植物細胞數含量（續3）

採樣日期：99年12月24日

Taxa / Stations		雙溪測站1	雙溪測站2	雙溪測站3	平均	百分比
Bacillariophytes	**矽藻**					
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻	0	1056	1320	792	0.41%
Achnanthes crenulata	波緣曲殼藻	0	528	0	176	0.09%
Achnanthes exigua	短小曲殼藻	264	1320	0	528	0.28%
Achnanthes hustedtii	平滑曲殼藻	528	1056	1056	880	0.46%
Achnanthes lancelata	細身曲殼藻	4752	3432	4224	4136	2.16%
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	13200	12408	25872	17160	8.97%
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻	0	0	792	264	0.14%
Amphora laevis	平滑雙眉藻	0	264	0	88	0.05%
Amphora sp.	雙眉藻	264	0	0	88	0.05%
Aulacoseira granulata	顆粒直鏈藻	4488	10560	1056	5368	2.81%
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	792	0	0	264	0.14%
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻	1056	2640	528	1408	0.74%
Cyclotella meneghiniana	梅尼小環藻	1848	1320	1584	1584	0.83%
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	3960	0	1056	1672	0.87%
Cymbella lacustris	橋彎藻	0	264	0	88	0.05%
Cymbella laevis	平滑橋彎藻	4224	3696	3432	3784	1.98%
Cymbella minuta	橋彎藻	264	0	0	88	0.05%
Cymbella tumida	膨脹橋彎藻	2112	2376	528	1672	0.87%
Cymbella turgida	膨大橋彎藻	0	0	0	0	0.00%
Diploneis elliptica	橢圓雙壁藻	0	0	2904	968	0.51%
Eunotia arcus	弧形短縫藻	264	0	2640	968	0.51%
Fragilaria intermedia	中型脆桿藻	792	2112	1056	1320	0.69%
Frustularia vulgaris	普通肋縫藻	264	0	0	88	0.05%
Gomphonema clevei	克氏異極藻	0	0	264	88	0.05%
Gomphonema constrictum	縊縮異極藻	264	0	264	176	0.09%
Gomphonema gracile	纖細異極藻	528	0	0	176	0.09%
Gomphonema heliveticum	直條異極藻	9240	2112	3432	4928	2.58%
Gomphonema olivaceum	橄欖形異極藻	1848	528	1584	1320	0.69%
Gomphonema parvulum	微小異極藻	16104	11088	13464	13552	7.08%
Gomphonema sphaerophorum	球異極藻	1320	0	0	440	0.23%
Hantzschia amphioxys	雙尖菱板藻	264	0	792	352	0.18%
Melosira nummuloides	擬銀幣直鏈藻	0	0	1056	352	0.18%
Melosira varians	變異直鏈藻	9504	6072	1848	5808	3.04%
Navicula bacillum	桿狀舟形藻	0	0	264	88	0.05%
Navicula cancellata	方格舟形藻	0	0	3168	1056	0.55%
Navicula cryptocephala	隱頭舟形藻	19800	15312	26400	20504	10.72%
Navicula grimmii	格氏舟形藻	0	0	792	264	0.14%
Navicula lanceolata	披針舟形藻	1584	1584	0	1056	0.55%
Navicula mutica	截端舟形藻	264	0	0	88	0.05%
Navicula northumbrica	諾森舟形藻	0	0	528	176	0.09%
Navicula placentula	扁圓舟形藻	2376	0	0	792	0.41%
Navicula pupula	瞳孔舟形藻	528	0	1056	528	0.28%
Navicula radiosa var. *parva*	放射舟形藻	1584	1848	2112	1848	0.97%
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻	7392	7920	1848	5720	2.99%
Nitzschia brevissima	縮短菱形藻	1056	0	1848	968	0.51%
Nitzschia clausii	克勞氏菱形藻	3168	0	0	1056	0.55%
Nitzschia filiformis	絲狀菱形藻	1320	4488	528	2112	1.10%
Nitzschia fonticola	泉生菱形藻	0	0	0	0	0.00%
Nitzschia frustulum	碎片菱形藻	4488	1584	2376	2816	1.47%
Nitzschia hungarica	菱形藻	264	0	0	88	0.05%
Nitzschia palea	穀皮菱形藻	5280	4752	7128	5720	2.99%
Nitzschia sublinearis	近線形菱形藻	0	0	528	176	0.09%
Pinnularia major	大羽紋藻	264	0	0	88	0.05%
Pinnularia microstauron	細條羽紋藻	792	0	528	440	0.23%
Synedra ulna	肘狀針桿藻	3960	5280	5016	4752	2.48%
Cyanophytes	**藍綠藻**					
Microcystis aeruginosa	銅鏽微囊藻	8448	0	202752	70400	36.80%
Total (cells/l)		140712	105600	327624	191312	100%

表2.9-4 核四廠附近雙溪及石碇溪本季(99年第4季)浮游動物種類與個體量

採樣日期: 99年10月18日

		石碇溪					雙溪				
採樣測站		測站1	測站2	測站3	平均	%	測站1	測站2	測站3	平均	%
每網過濾水量(m^3)		0.02	0.02	0.02			0.02	0.02	0.02		
單位個體量(ind./m^3)		1400	48000	39200	29533.33	100.00%	1250	1550	550	1116.67	100.00%
Noctiluca	夜光蟲	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Forminifera	有孔蟲	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Ciliophora	纖毛蟲	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Radiolaria	放射蟲	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Medusa	水母	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Ctenophora	櫛水母	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Siphonophore	管水母	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Chaetognatha	毛顎類	0	0	0	0.00	0.00%	0	50	0	16.67	1.49%
Polychaeta	多毛類	0	24000	21200	15066.67	51.02%	50	0	0	16.67	1.49%
Cladocera	枝角類	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Otstrocoda	介形類	0	0	400	133.33	0.45%	0	0	0	0.00	0.00%
Copepoda	橈腳類	0	0	0			0	0	0		
Calanoida	哲水蚤	0	0	400	133.33	0.45%	150	0	0	50.00	4.48%
Cyclopoida	劍水蚤	100	1600	400	700.00	2.37%	150	150	0	100.00	8.96%
Harpacticoida	猛水蚤	0	7200	4000	3733.33	12.64%	0	0	0	0.00	0.00%
Nouplius	無節幼體	0	10800	4800	5200.00	17.61%	0	0	0	0.00	0.00%
Amphipoda	端腳類	50	0	0	16.67	0.06%	0	400	0	133.33	11.94%
Barncle nauplins	藤壺幼生	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Crablarvae	蟹幼生	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Shrimp larvae	蝦幼生	0	0	0	0.00	0.00%	0	200	0	66.67	5.97%
Mysidacea	磷蝦	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Luciferinae	螢蝦	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Mollusca	軟體動物	400	3200	5600	3066.67	10.38%	250	400	400	350.00	31.34%
Water Bear	水熊	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Nematoda	線蟲類	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Rotifer	輪蟲	0	0	1200	400.00	1.35%	0	50	0	16.67	1.49%
Fish egg	魚卵	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Fish larvae	魚類幼生	100	0	0	33.33	0.11%	0	0	0	0.00	0.00%
Insect larvae	昆蟲幼生	400	0	400	266.67	0.90%	600	200	100	300.00	26.87%
Other	其他	350	1200	800	783.33	2.65%	50	100	50	66.67	5.97%

註: 石碇溪及雙溪各測站的水量均為20L

表2.9-4 核四廠附近雙溪及石碇溪本季(99年第4季)浮游動物種類與個體量（續）

採樣日期: 99年12月24日

		石碇溪					雙溪				
採樣測站		測站1	測站2	測站3	平均	%	測站1	測站2	測站3	平均	%
每網過濾水量(m^3)		0.02	0.02	0.02			0.02	0.02	0.02		
單位個體量(ind./m^3)		35500	3300	5800	14866.7	100.00%	6400	1400	10700	6166.67	100.00%
Noctiluca	夜光蟲	0	0	0	0	0.00%	0	0	0	0	0.00%
Forminifera	有孔蟲	0	0	0	0	0.00%	0	0	0	0	0.00%
Ciliophora	纖毛蟲	0	0	0	0	0.00%	0	0	0	0	0.00%
Radiolaria	放射蟲	0	0	0	0	0.00%	0	0	0	0	0.00%
Medusa	水母	0	0	0	0	0.00%	0	0	0	0	0.00%
Ctenophora	櫛水母	0	0	0	0	0.00%	0	0	0	0	0.00%
Siphonophore	管水母	0	0	0	0	0.00%	0	0	0	0	0.00%
Chaetognatha	毛顎類	0	0	0	0	0.00%	0	0	0	0	0.00%
Polychaeta	多毛類	0	800	0	266.67	1.79%	0	0	0	0	0.00%
Cladocera	枝角類	50	0	0	16.67	0.11%	150	0	0	50	0.81%
Otstrocoda	介形類	0	0	0	0	0.00%	0	0	0	0	0.00%
Copepoda	橈腳類	0	0	0			0	0	0		
Calanoida	哲水蚤	0	0	150	50	0.34%	0	0	0	0	0.00%
Cyclopoida	劍水蚤	0	200	350	183.33	1.23%	0	0	0	0	0.00%
Harpacticoida	猛水蚤	150	400	0	183.33	1.23%	50	150	1950	716.67	11.62%
Nouplius	無節幼體	0	0	0	0	0.00%	0	100	6250	2116.67	34.32%
Amphipoda	端腳類	0	0	600	200	1.35%	0	0	0	0	0.00%
Barncle nauplins	藤壺幼生	0	0	0	0	0.00%	0	0	0	0	0.00%
Crablarvae	蟹幼生	0	0	0	0	0.00%	0	0	0	0	0.00%
Shrimp larvae	蝦幼生	0	0	0	0	0.00%	0	0	0	0	0.00%
Mysidacea	磷蝦	0	0	0	0	0.00%	0	0	0	0	0.00%
Luciferinae	螢蝦	0	0	0	0	0.00%	0	0	0	0	0.00%
Mollusca	軟體動物	34600	1200	3750	13183.3	88.68%	3500	550	350	1466.67	23.78%
Water Bear	水熊	50	0	0	16.67	0.11%	200	100	0	100	1.62%
Nematoda	線蟲類	0	0	100	33.33	0.22%	0	0	0	0	0.00%
Rotifer	輪蟲	50	150	200	133.33	0.90%	850	100	1000	650	10.54%
Fish egg	魚卵	0	0	0	0	0.00%	0	0	0	0	0.00%
Fish larvae	魚類幼生	0	0	0	0	0.00%	0	0	0	0	0.00%
Insect larvae	昆蟲幼生	250	400	350	333.33	2.24%	1400	300	950	883.33	14.32%
Other	其他	350	150	300	266.67	1.79%	250	100	200	183.33	2.97%

註: 石碇溪及雙溪各測站的水量均為20L

表2.9-5　核四廠附近河域本季(99年第4季)
水生昆蟲調查報告

單位：隻

種類	學名	採樣日期 / 河川 / 測站	99年10月19日 石碇溪 測站1	測站2	測站3	合計	99年10月19日 雙溪 測站1	測站2	測站3	合計
蜉蝣目 Ephemeroptera										
1扁蜉蝣科Ecdyonuridae										
Ecdyonurus sp.										
吉田扁蜉蝣	*Ecdyonurus yoshidae*		5			5	25			25
吉本扁蜉蝣	*Ecdyonurus kibunensis*		3			3	3			3
Ecdyonurus viridis										
2.四節蜉蝣科Baetidae										
雙棘四節蜉蝣	*Baetiella bispinosus*		10	6		16	23			23
Batis sp.				5		5				
蜻蛉目 Odonta										
1.蜻科Libellulidae										
Libellula sp.			3			3				
2.春蜓科Gomphidae										
Onychogomphus sp.			5			5				
毛翅目Trichoptera										
1.網石蠶科Hydropsychidae										
Cheumatopsyche sp.			1			1	5			5
Hydropsyche sp.				2		2				
2.指石蠶科Philopotamidae										
Chimarra sp.				3		3				
3.流石蠶科Rhyacophilidae										
Rhyacophila nigrocephala			2			2	5	7		12
4.石蠶科Arctopsychidae										
Macronema radiatum			2			2				
襀翅目Plecoptera										
1.石蠅科Perlidae										
Oyamia sp.				2		2	3			3
Neoperla sp.										
雙翅目Diptera										
1.Chironomidae 搖蚊科										
Chironomus sp.				6		6		3		3
2.蚋科Simuliidae										
Simulium sp.										
鱗翅目Lepidoptera										
1.螟蛾科Pyralidae										
Paracymoriza sp.										
合計			31	24		55	64	10		74
出現種類數			8	6		13	6	2		7

表2.9-5　核四廠附近河域本季(99年第4季)
水生昆蟲調查報告（續）

單位：隻

採樣日期		99年12月24日				99年12月24日			
河川		石碇溪				雙溪			
種類	學名	測站1	測站2	測站3	合計	測站1	測站2	測站3	合計
蜉蝣目 Ephemeroptera									
1扁蜉蝣科Ecdyonuridae									
Ecdyonurus sp.									
吉田扁蜉蝣	*Ecdyonurus yoshidae*	3			3	29			29
吉本扁蜉蝣	*Ecdyonurus kibunensis*					9			9
Ecdyonurus viridis									
2.四節蜉蝣科Baetidae									
雙棘四節蜉蝣	*Baetiella bispinosus*	5	2		7	15			15
蜻蛉目 Odonta									
1.蜻科Libellulidae									
Libellula sp.		1			1				
2.春蜓科Gomphidae									
Onychogomphus sp.		2			2				
毛翅目Trichoptera									
1.網石蠶科Hydropsychidae									
Cheumatopsyche sp.						6			6
Hydropsyche sp.			1		1				
2.指石蠶科Philopotamidae									
Chimarra sp.			1		1				
3.流石蠶科Rhyacophilidae									
Rhyacophila nigrocephala		2			2	7	3		10
4.石蠶科Arctopsychidae									
Macronema radiatum									
襉翅目Plecoptera									
1.石蠅科Perlidae									
Oyamia sp.			1		1	6			6
Neoperla sp.									
雙翅目Diptera									
1.Chironomidae 搖蚊科									
Chironomus sp.			3		3		2		2
2.蚋科Simuliidae									
Simulium sp.									
鱗翅目Lepidoptera									
1.螟蛾科Pyralidae									
Paracymoriza sp.									
合計		13	8		21	72	5		77
出現種類數		5	5		9	6	2		7

表2.9-6　核四廠附近河域本季(99年第4季)魚類調查

調查日期	99年10月18、19日								99年10月18、19日							
河川	石碇溪								雙溪							
測站	測站1		測站2		測站3		合計		測站1		測站2		測站3		合計	
種類　學名	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g
鯉科 Cyprinidae																
台灣石魚賓 *Acrossocheilus paradoxus*	10	30.50					10	30.50	20	20.20					20	20.20
台灣縱紋鱲 *Candidia barbata*	6	25.00					6	25.00								
粗首馬口鱲 *Opsariichthys pachycephalus*	5	20.50					5	20.50	12	9.71					12	9.71
胎鱂魚科 Poeciliidae																
食蚊魚 *Gambusia affinis*			5	1.50			5	1.50	5	3.27					5	3.27
條紋雞魚科 Teraponidae																
花身雞魚 *Terapon jarbua*					15	20.30	15	20.30								
鯛科 Sparidae																
黃鰭鯛 *Acanthopagrus latus*					5	11.20	5	11.20			2	8.50	3	6.12	5	14.62
金錢魚科 Scatophagidae																
金錢魚 Scatophagus argus											1	2.56			1	2.56
慈鯛科 Cichlidae																
巴西珠母麗鯛 *Geophagus brasiliensis*									5	9.10	2	10.25			7	19.35
尼羅口孵魚 *Orechromis niloticus*	10	40.40	5	20.00			15	60.40								
吉利慈鯛 *Tilapia zillii*									10	12.52					10	12.52
鯔科 Mugilidae																
大鱗鮻 *Chelon macrolepis*			12	40.20	15	35.50	27	75.70			5	15.12	10	20.00	15	35.12
白鮻 *Chelon subviridis*			3	10.30			3	10.30			3	12.30			3	12.30
塘鱧科 Eleotridae																
蓋刺塘鱧 *Eleotris acanthopoma*					3	15.3	3	15.3								
棕塘鱧 *Eleotris fusca*			5	6.2			5	6.2			3	3.96			3	3.96
鰕虎科 Gobiidae																
黑深鰕虎 *Bathygobius fuscus*					2	3.12	2	3.12								
雷氏斑點鰕虎 *Papillogobius rechei*					16	25.23	16	25.23								
明潭吻鰕虎 *Rhinogobius cadidianus*	5	6.50					5	6.50	5	3.51					5	3.51
台灣吻鰕虎 *Rhinogobius formosanus*	1	1.50					1	1.50	3	2.36					3	2.36
魚類合計	37	124.40	30	78.20	56	110.65	123	313.25	60	60.67	16	52.69	13	26.12	89	139.48

調查日期	99年12月23、24日								99年12月23、24日							
河川	石碇溪								雙溪							
測站	測站1		測站2		測站3		合計		測站1		測站2		測站3		合計	
種類　學名	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g
鯉科 Cyprinidae																
台灣石魚賓 *Acrossocheilus paradoxus*	5	20.12					5	20.12	10	15.61					10	15.61
台灣縱紋鱲 *Candidia barbata*	2	12.50					2	12.50								
粗首馬口鱲 *Opsariichthys pachycephalus*	8	12.36					8	12.36	6	5.13					6	5.13
胎鱂魚科 Poeciliidae																
食蚊魚 *Gambusia affinis*			3	0.95			3	0.95	12	3.16					12	3.16
條紋雞魚科 Teraponidae																
花身雞魚 *Terapon jarbua*					10	20.30	10	20.30								
鯛科 Sparidae																
黃鰭鯛 *Acanthopagrus latus*					2	6.77	2	6.77			5	9.15	2	3.77	7	11.92
慈鯛科 Cichlidae																
巴西珠母麗鯛 *Geophagus brasiliensis*									4	7.17					4	7.17
尼羅口孵魚 *Orechromis niloticus*	6	21.62	7	16.15			13	37.77								
吉利慈鯛 *Tilapia zillii*									5	7.50					5	7.50
鯔科 Mugilidae																
大鱗鮻 *Chelon macrolepis*			3	2.30	9	9.92	12	12.22			6	10.31	9	6.19	15	16.50
白鮻 *Chelon subviridis*			1	15.27			1	15.27			2	6.01			2	6.01
塘鱧科 Eleotridae																
蓋刺塘鱧 *Eleotris acanthopoma*					3	9.23	3	9.23								
棕塘鱧 *Eleotris fusca*			2	5.17			5	6.2			3	5.11			3	5.11
鰕虎科 Gobiidae																
雷氏斑點鰕虎 *Papillogobius rechei*					5	3.27	5	3.27								
明潭吻鰕虎 *Rhinogobius cadidianus*	3	5.02					3	5.02	7	3.99					7	3.99
台灣吻鰕虎 *Rhinogobius formosanus*									1	1.25					1	1.25
魚類合計	24	71.62	16	39.84	29	49.49	72	161.98	45	43.81	16	30.58	11	9.96	72	83.35

表2.9-7　核四廠附近河域本季(99年第4季)無脊椎動物調查

調查日期	99年10月18、19日								99年10月18、19日							
河川	石碇溪								雙溪							
測站	測站1		測站2		測站3		合計		測站1		測站2		測站3		合計	
種類　學名	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g
方蟹科 Grapsidae																
日本絨螯蟹 *Eriocheir japonica*	1	10.17					1	10.17								
利其厚蟹 *Helice leachi*					1	6.03	1	6.03								
雙齒近相手蟹 *Perisesarma bidens*					12	29.10	12	29.10			9	12.03	12	30.60	21	42.63
方形大額蟹 *Metapograpsus thukuhar*					1	3.79	1	3.79								
字紋弓蟹 *Varuna litterna*			1	2.17			1	2.17								
沙蟹科 Ocypodidae																
北方呼喚招潮蟹 *Uca borealis*					2	7.32	2	7.32								
梭子蟹科 Portunidae																
鋸緣青蟹 *Scylla serrata*					2	25.15	2	25.15								
長臂蝦科 Palaemonidae																
南海沼蝦 *Macrobranchium australa*			2	1.79			2	1.79			3	3.11	1	1.70	4	4.81
等齒沼蝦 *Macrobranchium equidens*											1	2.30			1	2.30
臺灣沼蝦 *Macrobranchium formosense*									2	1.12					2	1.12
日本沼蝦 *Macrobranchium nipponense*											2	1.50			2	1.50
匙指蝦科 Atyidae																
多齒新米蝦 *Neocaridina denticulata*	5	0.33					5	0.33								
甲殼類合計	6	10.50	3	3.96	18	71.39	27	85.85	2	1.12	15	18.94	13	32.30	30	52.36
軟體動物類																
蜑螺科 Neritidae																
小皇冠蜑螺 *Clithon corona*			7	10.29			7	10.29								
長形壁蜑螺 *Septaria lineata*			1	2.31			1	2.31								
蘋果螺科 Ampullariidae																
福壽螺 *Pomacea canaliculata*	4	13.22	3	7.15			7	20.37	4	10.14	2	3.12			6	13.26
蜆科 Corbiculidae																
台灣蜆 *Corbicula fluminea*									2	1.15					2	1.15
牡蠣科 Ostreidae																
長牡蠣 *Crassostrea gigas*					3	9.12	3	9.12					2	5.12	2	5.12
錐蜷科 Thiaridae																
網蜷 *Melanoides tuberculatus tuberculatus*					9	6.12	9	6.12					6	1.35	6	1.35
似殼菜蛤科 Dreissenidae																
似殼菜蛤 *Mytilopsis sallei*			6	9.11			6	9.11								
山椒螺科 Assimineidae																
山椒蝸牛 *Assiminea* sp.													5	0.71	5	0.71
軟體動物類合計	4	13.22	17	28.86	12	15.24	33	57.32	6	11.29	2	3.12	13	7.18	21	21.59

表2.9-7 核四廠附近河域本季(99年第4季)無脊椎動物調查（續）

調查日期	99年12月23、24日								99年12月23、24日							
河川	石碇溪								雙溪							
測站	測站1		測站2		測站3		合計		測站1		測站2		測站3		合計	
種類　學名	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g
方蟹科 Grapsidae																
日本絨螯蟹 *Eriocheir japonica*	1	9.62					1	9.62								
利其厚蟹 *Helice leachi*					2	7.01	2	7.01								
雙齒近相手蟹 *Perisesarma bidens*					9	25.25	9	25.25			5	7.16	10	25.15	15	32.31
方形大額蟹 *Metapograpsus thukuhar*					2	5.01	2	5.01								
字紋弓蟹 *Varuna litterna*			2	3.88			2	3.88								
沙蟹科 Ocypodidae																
北方呼喚招潮蟹 *Uca borealis*					1	6.15	1	6.15								
梭子蟹科 Portunidae																
鋸緣青蟹 *Scylla serrata*					3	9.85	3	9.85								
長臂蝦科 Palaemonidae																
南海沼蝦 *Macrobranchium australa*			3	2.12			3	2.12			2	1.56	2	2.16	4	3.72
等齒沼蝦 *Macrobranchium equidens*											1	2.05			1	2.30
臺灣沼蝦 *Macrobranchium formosense*									3	1.59					3	1.59
日本沼蝦 *Macrobranchium nipponense*											1	1.05			1	1.05
匙指蝦科 Atyidae																
多齒新米蝦 *Neocaridina denticulata*	3	0.26					3	0.26								
甲殼類合計	4	9.88	5	6.00	17	53.27	26	69.15	3	1.59	9	11.82	12	27.31	24	40.97
軟體動物類																
蠑螺科 Neritidae																
小皇冠蠑螺 *Clithon corona*			9	11.39			9	11.39								
長形壁蠑螺 *Septaria lineata*			1	1.71			1	1.71								
蘋果螺科 Ampullariidae																
福壽螺 *Pomacea canaliculata*	3	9.82	5	3.91			8	13.73	3	9.16	5	6.15			8	15.31
蜆科 Corbiculidae																
台灣蜆 *Corbicula fluminea*									1	0.96					1	0.96
牡蠣科 Ostreidae																
長牡蠣 *Crassostrea gigas*					5	11.66	5	11.66					1	2.33	1	2.33
錐蜷科 Thiaridae																
網蜷 *Melanoides tuberculatus tuberculatus*					3	1.56	3	1.56					20	2.12	20	2.12
似殼菜蛤科 Dreissenidae																
似殼菜蛤 *Mytilopsis sallei*			3	6.99			3	6.99								
山椒螺科 Assimineidae																
山椒蝸牛 *Assiminea* sp.													3	0.79	3	0.79
軟體動物類合計	3	9.82	18	24.00	8	13.22	29	47.04	4	10.12	5	6.15	24	5.24	33	21.51

海域水質監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

2.10 海域水質監測

本季監測共進行 3 次（10~12 月每月 1 次）採樣調查，依據行政院環保署最新公告之「海域環境分類及海洋環境品質標準」規定，本監測工作之 4 處海域水質測站均位於甲類海域水體範圍內，而海域水體水質標準則依行政院環保署 90 年 12 月 26 日環署水字第〇〇八一七五〇號令修正發佈之「海域環境分類及海洋環境品質標準」中第 4 條保護人體健康之環境品質標準與第 5 條甲類海域海洋環境品質標準（詳見表 2.10-1）之規定。

1.漁港水質監測結果

本季針對廠區東北方之澳底漁港進行水質監測，僅生化需氧量（11、12 月）及總磷（11 月）測值有超出甲類海域海洋環境品質標準之情形，其餘各測站各測值均符合甲類海域環境分類及海洋環境品質標準（詳表 2.10-2）。

2.海域水質監測結果

本季監測結果，各測站各測值僅 1 號測站表層 12 月之生化需氧量測值超出甲類海域海洋環境品質標準之情形，其餘各測站各測值均符合甲類海域海洋環境品質標準（詳表 2.10-3），由於核四海事工程海域施工項目已於 94 年 7 月 22 日竣工，並於 94 年 11 月 28 日驗收，加上 1 號測站緊鄰澳底漁港，歷年生化需氧量即有偏高超出標準情形，故本季監測之各測值均屬環境背景值。

而與核四工程相關之濁度及懸浮固體濃度方面，本季各測站懸浮固體測值介於低於儀器偵測極限（<1.0mg/L）~5.2mg/L，濁度測值介於 0.55~2.1 NTU 以下，均在施工前之監測範圍內（懸浮固體 0.5~49.5mg/L，濁度 0.14~15.5 NTU）。

表 2.10-1 海域環境分類及海洋環境品質標準

水體分類 / 基準值 / 水質項目		甲　類	乙　類	丙　類
pH		7.5~8.5	7.5~8.5	7.0~8.5
溶氧量		≧5.0	≧5.0	≧2.0
生化需氧量		≦2	≦3	≦6
大腸桿菌群		≦1000	-	-
氨氮		≦0.3	-	-
總磷		≦0.05	-	-
氰化物		≦0.01	≦0.01	≦0.02
酚類		≦0.01	≦0.01	≦0.01
礦物性油脂		≦2	≦2	-
重金屬	鎘	≦0.01		
	鉛	≦0.1		
	六價鉻	≦0.05		
	砷	≦0.05		
	汞	≦0.002		
	硒	≦0.05		
	銅	≦0.03		
	鋅	≦0.5		
	錳	≦0.05		
	銀	≦0.05		

註：各項之單位：pH 值無單位，大腸桿菌群 CFU/100ml，其餘均為 mg/L。

資料來源：行政院環境保護署 90 年 12 月 26 日修訂公告。

表 2.10-2 核四施工環境監測澳底漁港本季（99 年第 4 季）監測結果

檢測項目	單位	偵測極限	99.10.5 13:30 (陰)	99.11.4 13:40 (陰)	99.12.3 13:00 (陰)	去年同期 (98/10~98/12)
鹽　度	psu	-	33.1	33.2	33.9	30.3~34.1
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	7.0×10^2	5.2×10^2	35	$35\sim6.4\times10^4$
生化需氧量	mg/L	<1.0	1.8	2.2	2.9	<1.0~3.5
懸浮固體	mg/L	<1.0	4.0	3.6	5.0	3.4~5.0
濁　度	NTU	<0.05	2.0	2.3	2.0	1.9~3.3
溶 氧 量	mg/L	-	5.4	7.2	6.2	7.2~7.5
總　磷	mg/L	0.003	0.044	0.063	0.040	0.038~0.074
油　脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0

註：1.懸浮固體、濁度、溶氧量、總磷及油脂於 91 年 4 月開始執行。
2.大腸桿菌群及生化需氧量測項自 88 年 10 月起開始執行。
3.陰影部分表示超出甲類海域海洋環境品質標準。

表2.10-3 核四施工環境監測海水水質本季（99年第4季）監測結果

序號	經緯度			N 25°03.5'			E 121°55.7'			N 25°03.0'			E 121°55.6'		
	樣品名稱			1號測站(表層)			1號測站(底層)			2號測站(表層)			2號測站(底層)		
	檢測項目	單位	偵測極限	99.10.5(陰) 13:10	99.11.4(陰) 13:20	99.12.3(陰) 12:35	99.10.5(陰) 13:20	99.11.4(陰) 13:30	99.12.3(陰) 12:45	99.10.5(陰) 12:40	99.11.4(陰) 12:50	99.12.3(陰) 12:05	99.10.5(陰) 12:50	99.11.4(陰) 13:00	99.12.3(陰) 12:15
1	水溫	℃	-	24.8	20.5	19.7	24.6	20.5	19.8	24.5	20.5	19.6	24.3	20.8	19.6
2	pH	—	-	8.100	8.175	8.124	8.100	8.157	8.121	8.100	8.165	8.150	8.200	8.164	8.103
3	導電度	μmho/cm 25℃	-	52000	51800	51700	52000	51800	51600	51600	51200	51600	51700	51200	51500
4	溶氧量	mg/L	-	6.5	7.0	6.8	6.4	7.0	6.8	6.7	7.1	6.9	6.6	7.2	6.8
5	餘氯	mg/L	-	0.03	0.11	0.04	0.03	0.14	0.03	0.03	0.08	0.04	0.04	0.11	0.05
6	大腸桿菌群	CFU/100ml	<10	40	75	9.2×10^2	35	1.3×10^2	6.7×10^2	1.6×10^2	30	2.4×10^2	1.3×10^2	25	1.2×10^2
7	濁度	NTU	<0.05	0.75	1.2	1.4	0.90	1.2	0.95	1.2	1.6	0.90	1.2	1.9	1.1
8	懸浮固體	mg/L	<1.0	1.8	1.2	3.5	2.6	3.6	3.5	2.1	4.5	5.2	2.6	2.9	4.5
9	生化需氧量	mg/L	<1.0	1.6	1.4	3.6	1.8	1.2	<1.0	1.9	1.3	1.4	2.0	1.7	<1.0
10	總磷	mg/L	0.003	0.014	0.018	0.026	0.019	0.021	0.022	0.011	0.02	0.026	0.016	0.02	0.024
11	油脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
12	銅	mg/L	0.0004	ND	ND	ND	0.0006	ND	0.0004	0.00	ND	ND	ND	ND	ND
13	鉛	mg/L	0.0004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	鎘	mg/L	0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	鋅	mg/L	0.0020	ND	0.0024	0.0083	ND	ND	0.0099	0.0024	0.0027	0.0087	ND	ND	0.0081
16	鎳	mg/L	0.0004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	總鉻	mg/L	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
18	汞	mg/L	0.0005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	鎂	mg/L	0.183	1340	1310	1310	1290	1300	1320	1290	1270	1320	1290	1290	1320

註：1.ND表低於偵測極限。

2.陰影部分表示超出甲類海域海洋環境品質標準。

表2.10-3 核四施工環境監測海水水質本季（99年第4季）監測結果（續）

序號	經緯度			N 25°02.3'			E 121°55.8'			N 25°01.6'			E 121°56.4'		
	樣品名稱			3號測站(表層)			3號測站(底層)			4號測站(表層)			4號測站(底層)		
	檢測項目	單位	偵測極限	99.10.5(陰) 12:10	99.11.4(陰) 12:20	99.12.3(陰) 11:35	99.10.5(陰) 12:20	99.11.4(陰) 12:30	99.12.3(陰) 11:45	99.10.5(陰) 11:40	99.11.4(陰) 11:50	99.12.3(陰) 11:05	99.10.5(陰) 11:50	99.11.4(陰) 12:00	99.12.3(陰) 11:15
1	水溫	℃	-	24.3	20.7	19.3	24.1	20.5	19.3	24.4	20.7	19.4	24.2	20.8	19.2
2	pH	—	-	8.200	8.170	8.133	8.200	8.176	8.157	8.100	8.139	8.161	8.100	8.152	8.144
3	導電度	μmho/cm 25℃	-	46900	49000	51600	47100	48900	51500	47700	51700	51700	48200	51900	51500
4	溶氧量	mg/L	-	6.1	7.2	6.8	6.2	7.2	6.9	6.9	6.8	6.9	6.8	6.8	6.8
5	餘氯	mg/L	-	0.03	0.08	0.03	0.04	0.07	0.04	0.06	0.06	0.03	0.04	0.04	0.05
6	大腸桿菌群	CFU/100ml	<10	5.2×10^2	1.9×10^2	4.0×10^2	4.9×10^2	2.7×10^2	4.7×10^2	5.7×10^2	10	8.4×10^2	6.1×10^2	15	6.1×10^2
7	濁度	NTU	<0.05	2.1	1.7	1.1	1.7	1.6	0.80	1.6	1.5	0.75	1.9	1.0	0.55
8	懸浮固體	mg/L	<1.0	2.9	3.5	4.4	2.6	2.7	5.1	4.1	<1.0	2.4	4.0	3.5	5.1
9	生化需氧量	mg/L	<1.0	1.5	1.2	<1.0	1.7	1.4	<1.0	1.2	1.4	1.7	1.8	1.6	1.2
10	總磷	mg/L	0.003	0.019	0.029	0.037	0.017	0.026	0.023	0.018	0.033	0.029	0.016	0.021	0.031
11	油脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
12	銅	mg/L	0.0004	0.0006	0.0004	ND	ND	ND	ND	0.0006	ND	0.0012	0.0006	ND	0.0006
13	鉛	mg/L	0.0004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	鎘	mg/L	0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	鋅	mg/L	0.002	0.0086	0.0023	0.0087	0.0022	ND	0.0077	0.0058	0.0087	0.0121	0.0034	0.0021	0.0106
16	鎳	mg/L	0.0004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	ND	ND	ND	ND
17	總鉻	mg/L	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
18	汞	mg/L	0.0005	0.0006	ND	ND	ND	ND	ND	0.0006	ND	ND	ND	ND	ND
19	鎂	mg/L	0.183	1160	1200	1320	1270	1160	1320	1180	1280	1310	1220	1250	1320

註：ND表低於偵測極限。

海域生態監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

2.11 海域生態監測

1.環境因子

本季於民國 99 年 11 月 28 日完成臺灣北部核能四廠沿岸海域各測站環境因子之採樣調查工作，其調查結果詳如表 2.11-1 所示。茲將各環境因子（營養鹽、葉綠素 *a*、總氮、總磷）之調查研究結果分析說明如下：

⑴營養鹽（Inorganic nutrients）

①硝酸鹽（Nitrate-N）於各測站的濃度介於 14.47~51.88μg/L 之間，以測站 1 之底層水濃度最低，最高值出現在測站 1 的表層水。海域平均濃度為 26.44μg/L。

②亞硝酸鹽（Nitrite-N）於各測站的濃度介於 1.22~5.18μg/L 之間，海域平均濃度為 2.67μg/L，各測站(水平分布)及水層(垂直分布)間的濃度變化不大。

③磷酸鹽（Phosphate-P）於各測站的濃度介於 0.66~9.83μg/L 之間，海域平均濃度為 2.14μg/L，於各測站濃度變化不大。

④矽酸鹽（Silicate-Si）於各測站的濃度介於 96.33~151.60μg/L 之間，以測站 3 的表層水濃度最低，最高值出現在測站 4 的表層水。海域平均濃度為 116.65g/L。

⑵葉綠素 *a*

葉綠素 *a* 於各測站的濃度介於 0.09~0.31μgChla/L 之間，以測站 3 的 3m 水深之水濃度最低，最高值出現在測站 5 的表層水。海域平均濃度為 0.19μgChla/L。

⑶總氮

總氮於各測站的濃度介於 0.03~0.07mg/L 之間。海域平均濃度為 0.05mg/L。各測站(水平分布)及水層(垂直分布)間的濃度變化不大，測值呈現較為均勻分佈的現象。

⑷總磷

總磷於各測站的濃度介於 0.01~0.17mg/L 之間。海域平均濃度為 0.05mg/L，以測站 4 的表層水濃度最低，以測站 4 的 3m 水深之水濃度最高。各測站(水平分布)及水層(垂直分布)間的濃度變化不大，測值呈現較為均勻分佈的現象。

2.生物因子

⑴基礎生產力(Primary production)

本季基礎生產力的採樣與培養於民國 99 年 11 月 28 日進行。各測站基礎生產力介於 0.21~1.52μgC/L/hr 之間，以測站 4 的底層水生產力最低，最高值出現在測站 6 的表層水。海域平均基礎生產力為 0.74 μgC/L/hr。

⑵ 植物性浮游生物(Phytoplankton)

①細胞數含量

本季採樣於民國 99 年 11 月 28 日進行，海域 10 個測站表層 0m 的細胞數含量，如表 2.11-2 所示介於 8,030~24,900cells/L，最高含量出現在測站 1，最低含量在測站 10，平均含量為 15,200cells/L。3m 水層如表 2.11-3 所示介於 11,900~25,500cells/L，最高含量出現在測站 4，最低含量出現在測站 2，平均含量為 18,100cells/L，底層如表 2.11-4 所示介於 8,450~25,300cells/L，最高含量出現在測站 4，最低含量出現在測站 1，平均含量為 17,800cells/L。細胞數含量的水平及垂直分佈，如圖 2.11-1 所示，水平分佈於測站 5 有出現較高含量，測站 10 含量最低。垂直分佈以 3m 水層的平均含量皆較高於底層及 0m 水層，以 0m 水層的平均含量最低。

②種類組成分析

海域 10 個測站以矽藻所出現的種類數較多，表層 0m 矽藻含量如表 2.11-2 所示，佔有藻類的 93.79%，優勢種類以矽藻的旋鏈角刺藻

佔 20.71%最優勢，其次為斯托根管藻佔 15.15%。3m 水層如表 2.11-3 所示，矽藻含量佔有藻類的 99.82%，優勢種類以矽藻的聚生角刺藻佔 24.11%最優勢，其次為旋鏈角刺藻佔 23.90%，底層如表 2.11-4 所示，矽藻含量佔有藻類的 99.89%，優勢種類以矽藻的旋鏈角刺藻佔 24.68% 最優勢，其次為聚生角刺藻佔 17.49%，而渦鞭藻、矽質鞭毛藻及藍綠藻也於各水層呈少量出現。

⑶ 動物性浮游生物（Zooplankton）

本季採樣於民國 99 年 8 月 2 日進行，海域 10 個測站的動物性浮游生物垂直分佈總個體含量如表 2.11-5 及圖 2.11-2 所示，介於 11,400~254,000ind/1,000m^3，以測站 10 含量最多，測站 4 的含量較少，平均含量為 80,200ind/1,000m^3。水平分佈總個體含量如表 2.11-5 及圖 2.11-3 所示，介於 5,120~71,600ind/1,000m^3，以測站 3 含量最多，測站 1 的含量較少，平均含量為 29,100ind/1,000m^3。

種類組成以個體量平均含量的百分比作為比較標準時，垂直分佈如表 2.11-6 所示，海域 10 個測站種類組成以橈腳類的哲水蚤及劍水蚤，分別為 46.95%及 10.51%為較明顯的優勢種類，其次為毛顎類佔 8.98%及蝦幼生佔 5.97%。水平分佈如表 2.11-6 所示，海域 10 個測站種類組成以橈腳類的哲水蚤和夜光蟲，分別為 58.34%及 9.07%為較明顯的優勢種類，其次為劍水蚤佔 7.20%，再其次介形類佔 6.33%，本季的橈腳類的哲水蚤、劍水蚤為較高比率的群聚結構特性，顯示與一般近海海域者較相似。

⑷底棲無脊椎動物

①潮間帶

A.沙質環境

本季於民國 99 年 11 月 1 日進行鹽寮海岸潮間帶沙質環境底棲無脊椎動物調查，在 3 個樣區共計取 9 次樣本（潮間帶的上、

中和下段各 3 次），共紀錄到 2 種底棲環節動物，也就是在低潮線 0 m 處樣區發現的環唇沙蠶(*Cheiloneris* sp.)及距離低潮線 5 m 處樣區發現的管鬚蟹幼生(*Albunea* sp.)，總個體數有 4 隻（表 2.11-7）。本季調查結果顯示鹽寮海岸潮間帶沙質環境底棲無脊椎動物的物種數和個體數都甚少。根據歷年的調查結果，沙質底棲無脊椎動物的數量變動很大，研判由於沙質環境的沙量變動劇烈及人為活動干擾過於頻繁，因而對底棲無脊椎動物的物種組成、數量及生存產生重大影響。管鬚蟹是一種棲息於低污染沙質環境的節肢動物，此次調查中發現管鬚蟹的幼生，此意謂鹽寮沙灘屬於低污染質環境，管鬚蟹不僅可以在此生存，並且能夠順利繁衍子代。

B.岩礁環境

本季於民國 99 年 11 月 1 日進行潮間帶岩礁環境底棲無脊椎動物調查，在澳底測站共紀錄到 3 大類 9 種底棲動物(表 2.11-8)，包括刺絲胞動物 1 種、軟體動物 5 種及節肢動物 3 種，總個體數為 151 隻。就生物豐富度而言，以扁跳蝦(*Orchestia platensis*)63 隻最多，其次為黑瘤海蜷(*Batillaria sordida*)54 隻；就空間分佈而言，以低潮線 0 m 處的個體數(53 隻)及距離 40m 處的生物種類(4 種)及最多。另外，在鹽寮測站，共記錄到 2 大類 8 種底棲動物，分別為軟體動物 4 種及節肢動物 4 種，總個體數為 128 隻。就生物豐富度而言，以黑齒牡蠣(*Saccostrea mordax*)47 隻最多，其次為鱗笠藤壺(*Tetraclita squamosa*)45 隻；就空間分佈而言，以低潮線 0 m 處的個體數(57 隻)及距離低潮線 10 m 處的生物種類(6 種)為最多。群聚結構的分析結果（表 2.11-11）顯示，鹽寮地區潮間帶底棲無脊椎動物群聚的歧異度指數(H')介於 0~2.30，優勢性指數(D)介於 0.23~1.00，均勻度指數(E)則介於 0.71~1.00。澳底潮間帶底棲無脊椎動物群聚的歧異度指數(H')介於 0~1.60，優勢性指數(D)介於 0.39~1.00，均勻度指數(E)則介於 0.23~0.92。本季調查結果

顯示，澳底岩礁底棲無脊椎動物群聚以扁跳蝦及黑瘤海蜷為優勢物種；鹽寮岩礁底棲無脊椎動物的優勢物種則是黑齒牡蠣及鱗笠藤壺（表 2.11-8）。本季海水溫度較低，澳底與鹽寮潮間帶的藻類生長狀況不佳，僅澳底低潮線 0 m 處藻類生長狀況較為良好，因此以海藻叢為棲所的優勢性物種扁跳蝦個體數量較多，另外，鹽寮潮間帶測站泥沙覆蓋的情況已明顯改善，但仍幾乎無藻類生長，因此該測站底棲無脊椎動物的種類為對環境耐受性較高的物種。

②亞潮帶

A.沙質環境

本季於民國 99 年 12 月 10 日進行鹽寮海域亞潮帶沙質環境底棲無脊椎動物調查，紀錄到 3 大類 12 種底棲無脊椎動物，包括環節動物 1 種、軟體動物 2 種及節肢動物 10 種，分別為多毛類(*Polycheate*)、普通文蛤(*Meretrix meretrix*)、韓國文蛤(*Meretrix lamarckii*)、海蜘蛛(Pycnogonida)、角突彷對蝦(*Parapenaeopsis cornuta*)、勝利黎明蝦(*Matuta victor*)、紅點黎明蟹(*Matuta lunaris*)、淺礁梭子蟹(*Portunus iranjae*)、顆粒梭子蟹(*Portunus sanguinolentus*)、盛名梭子蟹(*Thalamita gloriensis*)、環紋蟳(*Charybdis annulata*)及一種短槳蟹(*Thalamita* sp.)，總個體數為 48 隻(表 2.11-9)。就生物豐富度而言，韓國文蛤的相對豐度為 40%，為優勢性物種。群聚結構分析結果（表 2.11-11）顯示，歧異度指數(H')介於 1.93~2.52，優勢性指數(D)介於 0.18~0.33，均勻度指數(E)則介於 0.77~0.98。歷年各季調查資料顯示，亞潮帶沙質環境的物種空間分布非常不均勻，底棲無脊椎動物的物種與數量變動都很明顯，造成此現象的原因可能與沙質環境的干擾及變動頻繁，或者與底棲生物的季節性變動有關。本季調查期結果顯示，鹽寮海域亞潮帶沙質環境底棲無脊椎動物的種類及數量以節肢動物最為豐富，種類數共計 9 種，個體數則多達 31 隻。

B.岩礁環境

本季於民國 99 年 12 月 10 日進行淺礁海域(121°55'89"E, 25°02'54"N）及大礁海域（121°55'49"E, 25°03'07"N）亞潮帶岩礁底棲無脊椎動物調查。在大礁南側水深 5 m 測站，共紀錄 6 大類 11 種底棲無脊椎動物（表 2.11-10），包括海綿動物 3 種，刺絲胞動物 1 種，苔蘚動物 1 種，軟體動物 3 種，棘皮動物 2 種及尾索動物 1 種。就豐富度而言，大礁水深 5 m 測站總覆蓋率為 13.95%，以瘤菟葵(*Palythoa tuberculosa*)的覆蓋率 7.50%為最多，其次為呂宋棘海星(*Echinaster luzonicus*)覆蓋率為 1.35%。大礁南側水深 10m 測站的生態調查共紀錄 7 大類 13 種底棲無脊椎動物(表 2.11-10)，包括海綿動物 4 種，刺絲胞動物 1 種，苔蘚動物 1 種，軟體動物 3 種，棘皮動物動物 2 種，節肢動物 1 種及尾索動物 1 種。就豐富度而言，大礁水深 10 m 測站總覆蓋率為 6.30%，以掘海綿(*Dysidea* sp.)覆蓋率 1.80%為最多，其次為白星螺(*Astraea haematraga*)及棘輻肛參(*Actinopyga echinites*)覆蓋率為 0.60%。群聚結構分析結果（表 2.11-11）顯示，大礁南側水深 5 m 測站的底棲無脊椎動物覆蓋率為 0.60~9.0%（平均 3.49%），種數為 2~6 種（平均 4 種），歧異度指數(H')介於 1.00~2.45（平均 1.54），優勢性指數(D)介於 0.20~0.62(平均 0.43)，均勻度指數(E)介於 0.49~1.00(平均 0.84)；大礁南側水深 10 m 測站的底棲無脊椎動物覆蓋率為 0.60~2.85%（平均 1.58%），種數為 3~6 種（平均 5 種），歧異度指數(H')介於 1.50~2.48（平均 1.84），優勢性指數(D)介於 0.19~0.44（平均 0.34），均勻度指數(E)介於 0.70~0.96(平均 0.87)。本季與 97~99 年調查結果比較，大礁水深 5 m 監測站底棲無脊椎動物的優勢性指數、種歧異度指數、種類數、覆蓋率及均勻度指數皆在 95%信賴區間內（歷年調查結果的 95%信賴區間分別為：覆蓋率介於 0.55~22.61%間，種數介於 3~13 種，種歧異度指數介於 1.11~2.70 間，優勢性指數介於 0.20~0.60 間，均勻度指數介於 0.44~0.94 間）。而大礁水深 10 m 監測站底棲無脊椎動物的各項指數值也與歷年調

查結果相似（97~99 年調查結果的 95%信賴區間分別為：覆蓋率介於 0.18~11.55%間，種數為 3~11 種，種歧異度指數介於 1.64~2.95 間，優勢性指數介於 0.14~0.40 間，均勻度指數介於 0.69~1.00 間）。

礁南側水深 5 m 測站，共紀錄 6 大類 14 種底棲無脊椎動物（表 2.11-10），包括海綿動物 3 種，刺絲胞動物 3 種，苔蘚動物 1 種，軟體動物 4 種，環節動物 1 種及尾索動物 2 種。就豐富度而言，淺礁南側水深 5 m 測站的底棲無脊椎動物總覆蓋率為 23.25%，以瘤菟葵覆蓋率為 13.35%最多，其次為掘海綿覆蓋率為 2.85%。淺礁南側水深 10 m 測站，共紀錄 5 大類 9 種底棲無脊椎動物（表 2.11-10），包括海綿動物 3 種，刺絲胞動物 2 種，苔蘚動物 1 種，軟體動物 2 種及棘皮動物 1 種。就豐富度而言，淺礁南側水深 10 m 測站底棲無脊椎動物總覆蓋率為 25.50%，以瘤菟葵覆蓋率為 16.05%最多，其次為掘海綿覆蓋率為 4.20%。群聚結構分析結果（表 2.11-11）顯示，淺礁南側水深 5 m 測站的底棲無脊椎動物覆蓋率為 3.90~8.10%（平均 5.83%），種數為 4~9 種（平均 7 種），歧異度指數(H')介於 1.31~2.85（平均 1.96），優勢性指數(D)介於 0.18~0.54（平均 0.38），均勻度指數(E)介於 0.64~0.90（平均 0.72）；淺礁南側水深 10 m 測站的覆蓋率為 5.55~7.80%（平均 6.34%），種數為 3~5 種（平均 4 種），歧異度指數(H')介於 0.99~1.36（平均 1.11），優勢性指數(D)介於 0.54~0.67（平均 0.62），均勻度指數(E)介於 0.46~0.63（平均 0.55）。本季與 97~99 年調查結果比較，淺礁水深 5 m 監測站底棲無脊椎動物的覆蓋率、種類數、種歧異度指數、優勢性指數及均勻度指數皆在 95%信賴區間範圍內（歷年調查結果的 95%信賴區間分別為：覆蓋率介於 0.82~23.23%間，種數為 4~13 種，種歧異度指數介於 1.02~3.14 間，優勢性指數介於 0.15~0.58 間，均勻度指數介於 0.54~0.79 間）。而淺礁水深 10 m 監測站底棲無脊椎動物的各項指數值也與歷年調查結果相似（97~99 年調查結果的 95%信賴區間分別為：覆蓋率介於 1.54~17.19%間，種數為 1~14 種，種歧異度指數介於 0.17~3.37 間，

優勢性指數介於 0.08~0.85 間，均勻度指數介於 0.37~0.82 間）。根據本季大礁與淺礁海域水深 5 m 及 10 m 監測站底棲無脊椎動物的調查結果，各項指數與歷年結果並無明顯差異。而大礁底棲無脊椎動物組成與上季調查的主要差異是因為鹽寮海域白尖紫叢海膽分佈相當不均勻所致。

⑸魚類

①魚卵與仔稚魚

本季採樣於民國 99 年 11 月 28 日進行，海域 10 個測站的魚卵與仔稚魚密度如表 2.11-12 所示，垂直採樣的魚卵密度介於 0~502 個/1,000m^3，以測站 9 的密度最高。測站平均密度為 98 個/1,000m^3。仔稚魚密度介於 0~1,000 個/1,000m^3，以測站 8 的密度最高，平均密度為 113 尾/1,000m^3。表層水平採樣的魚卵密度介於 1~337 個/1,000m^3，以測站 9 的密度為最高。測站平均密度為 90 個/1,000m^3。仔稚魚密度介於 0~27 尾/1,000m^3，以測站 9 密度較高，平均密度為 9 尾/1,000m^3。魚卵密度及仔稚魚密度均以垂直採樣者較高於水平採樣者。本季全調查海域魚卵及仔稚魚平均密度分別為 94 個/1,000m^3及 61 尾/1,000m^3。仔稚魚出現之種類列如表 2.11-12 所示。

②成魚

本季於民國 99 年 11 月 11 日於鹽寮礁石區及澳底礁石區進行潛水調查。調查時之海底水溫約 20.8~21.2℃。以下分述兩測站內的魚類調查所得結果（詳細魚種列於表 2.11-13）。

鹽寮礁石區的測站位於水深 3.5~6.9 公尺處，底質為起伏平坦之岩礁，其間具有 3 條小型砂溝，間或偶有高約 1 公尺左右之散落大塊岩石。無大型之珊瑚礁與大型石珊瑚，在大礁岩旁生長 8 棵高約 10~15 公分的海扇，石珊瑚無泥沙覆蓋的狀況。海藻以褐藻最多，石灰質珊瑚藻居次。白尖紫叢海膽相當多，鑲嵌於岩礁中；鋸巾海膽 1 顆、馬糞海膽 2 個。可見黑蝶貝約 20 顆、大翅旋螺 2 顆，及饅頭海

星 1 個。水中懸浮物不多，海流微弱，能見度約 3~4 公尺。平均水溫約為 20.8 度。

澳底礁石區測站位於水深 5.0~11.1 公尺處，底質為起伏較大之岩礁礁盤，其間具有數條小型砂溝或礁岩包圍沙地，間或偶有高約 1~2 公尺之散落大塊岩石。無大型之珊瑚礁與大型石珊瑚，在大礁旁生長 8 棵高約 15~20 公分的海扇，石珊瑚無泥沙覆蓋的狀況。海藻以褐藻最多、石灰質珊瑚藻居次。白尖紫叢海膽極多，並在礁石上造成許多的凹洞；鋸巾海膽 1 顆、馬糞海膽 5 個，可見黑蝶貝約 30 顆。此外並記錄到海龜一隻，殼長約 60 公分；龍蝦 4 隻，殼長約 20~30 公分。水中懸浮物不多，海流微弱，能見度約 3~4 公尺。平均水溫約為 21.2 度。

在鹽寮礁石區共記錄到 19 科 48 種 1,970 尾魚類，其中以隆頭魚科記錄到 15 種及雀鯛科記錄到 9 種較多。在澳底礁石區共記錄到 20 科 56 種 1,723 尾魚類，以隆頭魚科記錄到 17 種最多，其次為粗皮鯛科及雀鯛科較多，各記錄到 6 種。

綜合在鹽寮礁石區與澳底礁石區 2 處共記錄到 24 科 49 屬 72 種，合計 3,693 尾魚類，魚種數較多的科分別為隆頭魚科（19 種）、雀鯛科（10 種）及粗皮鯛科（6 種）。就單一魚種所出現之數量而言，鹽寮礁石區以霓虹雀鯛約 1000 尾（整群數量估計）為最多，最具優勢，數量次多的種類為斑鰭光鰓雀鯛（320 尾）。澳底礁石區同樣以霓虹雀鯛約 720 尾為最多，其次為斑鰭光鰓雀鯛約 390 尾。

棲息在鹽寮礁石區及澳底礁石區的魚類間的相似性指數值（Cz 值）達 61.54%。在群聚歧異指數方面，鹽寮礁石區為 2.88，澳底礁石區為 3.02；將 2 區合併計算，為 3.04。本季以霓虹雀鯛、斑鰭光鰓雀鯛為出現較大魚群。

⑹大型海藻

①潮間帶

本季於民國 99 年 11 月 1 日於澳底測站的調查結果，潮間帶自低潮線至高潮線之海蝕平台大型海藻種類較前季減少，共記錄綠藻 1 屬 4 種、褐藻 1 屬 1 種及紅藻 2 屬 2 種等 7 種（表 2.11-14），紫菜、小海帶等冬季海藻，本季仍未見到萌發，加上石蓴及澀苔正處於萌發階段，族群個體數不高，故潮間帶海藻覆蓋率較低。水深 3 公尺以淺的海藻種類則記錄 28 種，包括綠藻 2 屬 4 種，褐藻 3 屬 3 種，紅藻 17 屬 21 種（不含無節珊瑚藻）（表 2.11-14）。本測站潮間帶海蝕平台的海藻種類雖較上季（99 年 8 月與去年同季（98 年 11 月）減少，因與季節性變動，海藻世代交替剛完成，但尚未萌發成新個體有關。

本季於民國 99 年 11 月 1 日於鹽寮測站的潮間帶，共記錄綠藻 1 屬 3 種，褐藻 1 屬 1 種及紅藻 1 屬 1 種等 5 種海藻，但調查樣框中僅有石蓴與澀苔等 2 種類（表 2.11-14）。亞潮帶水深 3 公尺水域則發現海藻種類 27 種（不含無節珊瑚藻），其中綠藻 2 屬 4 種，褐藻 3 屬 3 種，紅藻 16 屬 20 種（表 2.11-14），鹽寮測站潮間帶海藻的種類與生物量均較上季減少（98 年 8 月），與去年同季（98 年 11 月）則無明顯差異。生物量下降，應與受到季節生長的影響有關。

②亞潮帶

本季於 99 年 12 月 10 日進行亞潮帶潛水調查。調查結果顯示，各調查地點的海藻種類與上季（99 年 8 月）減少，尤以淺礁海域較為明顯，藻種組成仍以表覆型的海藻較佔優勢，如無節珊瑚藻（*crustose coralline algae*）及耳殼藻（*Peyssonnelia* spp.）等，原先在第 2、3 季較佔優勢的太平洋寬珊藻，本季覆蓋率不論在大礁及淺礁都有季節性減少的情況。各測站的海藻總平均覆蓋率變化稍有不同，且大礁海域的海藻覆蓋率要略高於淺礁海域。大礁海域水深 5 米之海藻覆蓋率為 17.36%，水深 10 米則為 15.01%，而淺礁水深 5 米的海藻覆蓋率為 16.39%，水深 10 米則為 11.14 %之間（表 2.11-16）。其中，大礁南面（澳底外海）共記錄了褐藻 1 屬 1 種，紅藻 2 屬 4

種（未包括無節珊瑚藻）等 5 種海藻，紅藻種類數較去年同期（98 年 11 月）與上季（99 年 8 月）均減少。水深 5 公尺的優勢藻種，以貝狀耳殼藻（*Peyssonnelia conchicola*）為主要的優勢藻種，平均覆蓋率為 10.16%，其餘種類的覆蓋率不高。而水深 10 公尺處的優勢藻藻種則為貝狀耳殼藻和無節珊瑚藻，平均覆蓋率依序為 11.66%及 3.15%。

淺礁（鹽寮外海）的海藻種類則記錄了褐藻 1 屬 1 種，紅藻 6 屬 7 種（未包括無節珊瑚藻）（表 2.11-16）種類數亦較上季（99 年 8 月）與去年同季（98 年 11 月）減少。水深 5 公尺處以貝狀耳殼藻及太平洋寬珊藻為主要優勢藻種，平均覆蓋率為 7.61%、3.28%。而水深 10 公尺處，各藻種之覆蓋率並無較優勢藻種，貝狀耳殼藻及太平洋寬珊藻的平均覆蓋率分別為 4.58%及 2.78%。整體而言，淺礁海域的海藻種類略高於大礁海域，但覆蓋率較低且零星散佈於礁石上。

(7)珊瑚

本季於民國 99 年 12 月 10 日於淺礁海域(121˚55'89"E, 25˚02'54"N）及大礁海域（121˚55'49"E, 25˚03'07"N）進行珊瑚群聚調查，結果如表 2.11-17 所示。大礁及淺礁調查區域的珊瑚群聚都以團塊形或板葉形的石珊瑚類為主。其中以菊珊瑚科的種類最多，其他珊瑚種類，包括屬於絲珊瑚科、軸孔珊瑚科、星珊瑚科、蓮珊瑚科、微孔珊瑚科、鹿角珊瑚科、片珊瑚科、繩紋珊瑚科、樹珊瑚科、蕈珊瑚科、刺葉珊瑚科與目珊瑚科的種類皆有發現，另外，本季調查中發現的珊瑚種類組成與上一季調查結果相似。

珊瑚群聚的分析結果如表 2.11-18 所示。大礁南側水深 5 m 測站珊瑚群聚的覆蓋率介於 4.23~11. 55%（平均 7.45%），每 1 調查線的珊瑚種數 6~10 種（平均 8 種），群體數 7~11 株（平均 9 株），種歧異度指數(H')介於 2.51~2.93（平均 2.96），優勢性指數(D)介於 0.17~0.20

（平均 0.19），均勻度指數(E)介於 0.88~0.97（平均 0.92）；大礁水深 10 m 測站珊瑚群聚的覆蓋率介於 6.12~9.97%（平均 7.31%），每 1 調查線的珊瑚種數 4~6 種（平均 5 種），群體數 5~7 株（平均 6 株），種歧異度指數(H')介於 1.55~2.18（平均 1.90），優勢性指數(D)介於 0.27~0.44（平均 0.32），均勻度指數(E)介於 0.78~0.91（平均 0.85）。本季與歷年（91~99 年）調查結果比較，大礁水深 5 m 監測站珊瑚的覆蓋率、種類數、群體數、種歧異度指數、優勢性指數略及均勻度指數皆在 95%信賴區間內（歷年調查結果的 95%信賴區間分別為：覆蓋率＝5.67~19.33%，種數＝1~22 種，群體數＝6~28，種歧異度指數＝2.19~4.02，優勢性指數＝0.07~0.21，均勻度指數＝0.86~0.97）。而大礁水深 10 m 監測站除了優勢性指數之外，其餘各項指數值也與歷年調查結果相似（歷年調查結果的 95%信賴區間分別為：覆蓋率＝-0.05~16.20%，種數＝-6~22 種，群體數＝-3~24，種歧異度指數＝1.02~3.94，優勢性指數＝0.05~0.41，均勻度指數＝0.81~0.99）。

淺礁南側水深 5 m 測站的珊瑚覆蓋率介於 11.32~19.21%（平均 15.57%），每 1 調查線的珊瑚種數 9~13 種（平均 11 種），群體數 13~21 株（平均 15 株），種歧異度指數(H')介於 2.96~3.78（平均 3.24），優勢性指數(D)介於 0.08~0.16（平均 0.12），均勻度指數(E)介於 0.89~0.97（平均 0.94）；淺礁水深 10 m 測站的珊瑚覆蓋率介於 10.13~18.90%（平均 12.77%）之間，每 1 調查線的珊瑚種數 8~13 種（平均 10 種），群體數 8~20 株（平均 14 株），種歧異度指數(H')介於 2.47~3.35（平均 2.93），優勢性指數(D)介於 0.12~0.25（平均 0.16），均勻度指數(E)介於 0.82~0.96（平均 0.90）。本季與歷年（91~99 年）調查結果比較，淺礁水深 5 m 監測站除了珊瑚覆蓋率及群體數之外，其餘各指數皆在 95%信賴區間內（歷年調查結果的 95%信賴區間分別為：覆蓋率＝10.05~22.06%，種數＝6~19 種，群體數＝12~26，種歧異度指數＝2.65~3.91，優勢性指數＝0.08~0.16，均勻度指數＝0.85~0.98）。而淺礁水深 10 m 監測站珊瑚各項指數值也與歷年調查結果相似（歷年調查結果的 95%信賴區間分別為：覆蓋率＝9.81~25.54%，種數＝8~19 種，

群體數＝12~26，種歧異度指數＝2.76~3.92，優勢性指數＝0.08~0.16，均勻度指數＝0.85~0.97）。根據本季大礁與淺礁海域水深 5 m 及 10 m 監測站珊瑚群聚的調查結果，大礁與淺礁各項指數皆在歷年 95%信賴區間內，並未呈現異常變動。本季海水溫度低，海底懸浮顆粒多，水質混濁，能見度低。此環境條件不利於珊瑚生長，因此，本季珊瑚生長狀況較上季稍差。

表2.11-1 核四廠附近海域生態環境因子
本季(99年第4季)現況分析結果

採樣日期：99年11月28日

測站 Station No.	水深 Depth (m)	亞硝酸鹽 Nitrite-N (μg/L)	硝酸鹽 Nitrate-N (μg/L)	磷酸鹽 Phosphate-P (μg/L)	矽酸鹽 Silicate-Si (μg/L)	總氮 TN (mg/L)	總磷 TP (mg/L)	葉綠素*a* Chl. *a* (μg/L)	基礎生產力 Primary Production (μgC/L/hr)
1	0	2.44	51.88	1.64	112.12	0.07	0.02	0.21	0.82
	3	5.18	22.36	1.64	121.60	0.04	0.05	0.14	0.36
	B	2.13	14.47	2.62	129.50	0.03	0.03	0.11	0.33
2	0	2.74	21.32	1.97	105.81	0.04	0.02	0.23	1.01
	3	2.74	15.17	0.66	107.39	0.05	0.03	0.11	0.33
	B	1.22	34.95	1.64	110.54	0.04	0.02	0.15	0.78
3	0	2.13	32.34	1.64	96.33	0.04	0.10	0.16	1.37
	3	2.74	21.90	1.31	108.97	0.04	0.03	0.09	0.33
	B	3.04	34.41	2.62	120.02	0.05	0.02	0.13	0.36
4	0	3.35	19.09	0.98	151.60	0.05	0.01	0.11	0.70
	3	4.57	25.76	1.64	120.02	0.04	0.17	0.11	0.39
	B	2.13	29.70	1.97	131.07	0.05	0.14	0.11	0.21
5	0	2.44	19.36	1.31	97.91	0.03	0.09	0.31	1.35
	3	5.18	24.12	1.97	116.86	0.05	0.09	0.30	0.74
	B	2.44	31.66	2.95	108.97	0.04	0.01	0.29	1.30
6	0	1.83	33.60	1.97	102.65	0.05	0.03	0.25	1.30
	3	2.44	33.13	1.64	108.97	0.05	0.09	0.27	1.01
	B	1.22	24.11	3.28	112.12	0.04	0.07	0.26	1.18
7	0	3.04	15.37	1.64	105.81	0.03	0.02	0.21	1.52
	3	1.52	27.54	0.98	115.28	0.07	0.05	0.25	1.09
	B	1.83	25.98	2.95	120.02	0.04	0.02	0.26	0.74
8	0	2.44	28.15	2.29	138.97	0.05	0.02	0.19	1.34
	3	3.04	22.11	9.83	129.50	0.07	0.04	0.18	0.31
	B	2.74	28.64	1.64	129.50	0.05	0.01	0.18	0.22
9	0	3.96	25.65	1.64	108.97	0.05	0.03	0.22	0.44
	3	3.96	20.67	1.64	108.97	0.04	0.08	0.14	0.50
	B	2.13	24.72	2.62	112.12	0.05	0.02	0.18	0.51
10	0	1.22	25.57	1.31	116.86	0.06	0.05	0.14	0.52
	3	2.13	29.70	1.31	123.18	0.06	0.03	0.17	0.66
	B	2.13	29.70	2.95	127.92	0.04	0.03	0.15	0.58
最小值		1.22	14.47	0.66	96.33	0.03	0.01	0.09	0.21
最大值		5.18	51.88	9.83	151.60	0.07	0.17	0.31	1.52
平均值		2.67	26.44	2.14	116.65	0.05	0.05	0.19	0.74
		ND<0.42	ND<0.7	ND<0.93					

註1: B為底層。

註2:採樣時間10:37~13:00, 滿潮時間13:06及潮高1.08 m, 乾潮時間06:30及20:05潮高-0.5 m及-0.24 m。

註3: 測值若為ND值, 則採用0計算平均值。

表2.11-2 核四廠附近海域0公尺表水層浮游植物本季（99年第4季）細胞數含量

採樣日期：99年11月28日

Taxa / Stations		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Diatoms	矽藻												
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Achnanthes clevei	克氏曲殼藻	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Achnanthes lanceolata	披針曲殼藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	99	0	0	198	0	99	0	0	33	0	42.9	0.28
Actinocyclus ellipticus	橢圓輻環藻	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻	0	0	0	0	0	66	33	0	33	0	13.2	0.09
Amphora lineolata	線狀雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Amphora ovalis	卵形雙眉藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	33	6.6	0.04
Asteromphalus cleveanus	長卵面星臍藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	0	0	0	0	99	0	0	0	0	0	9.9	0.07
Bacteriastrum delicatulum	優美輻桿藻	0	0	99	0	363	0	0	495	99	132	118.8	0.78
Bacteriastrum hyalinum	透明輻桿藻	0	0	0	0	297	0	99	924	0	0	132	0.87
Bacteriastrum varians	變異輻桿藻	924	0	99	0	132	0	132	0	0	66	135.3	0.89
Bellerochea malleus	錘狀中鼓藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Biddulphia mobiliensis	活動盒形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Biddulphia sinensis	中華盒形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Cerataulina compacta	緊密角管藻	132	0	0	0	66	0	0	99	165	0	46.2	0.30
Chaetoceros affine	窄隙角刺藻	0	0	0	0	264	528	231	132	132	0	128.7	0.85
Chaetoceros affine var. *willei*	窄隙角刺藻等角毛變種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros atlanticum var. *neapolitanum*	大西洋角刺藻那不勒斯變種	0	0	66	66	0	0	0	0	66	0	19.8	0.13
Chaetoceros atlanticum var. *skeleton*	大西洋角刺藻骨條變種	0	0	0	0	0	0	0	0	330	0	33	0.22
Chaetoceros compressum	扁面角刺藻	0	198	0	0	0	0	0	0	495	429	112.2	0.74
Chaetoceros costatum	中肋角刺藻	165	0	0	0	99	132	0	429	132	0	95.7	0.63
Chaetoceros curvisetus	旋鏈角刺藻	4884	2409	1914	3135	5676	4158	3135	891	4356	891	3144.9	20.71
Chaetoceros denticulatum	齒角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros didymum	雙突角刺藻	0	0	1254	165	2409	132	0	0	0	0	396	2.61
Chaetoceros didymum var. *anglica*	雙突角刺藻 英國變種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros distans	遠距角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros diversum	異角角刺藻	0	0	0	0	99	0	0	0	0	132	23.1	0.15
Chaetoceros laeve	平滑角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros lorenzianum	洛氏角刺藻	0	0	0	231	0	0	858	0	0	99	118.8	0.78
Chaetoceros messanense	短刺角刺藻	0	0	759	0	0	297	0	0	0	0	105.6	0.70
Chaetoceros pelagicum	海洋角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros pendulum	角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros peruvianum	祕魯角刺藻	0	0	0	0	66	0	0	0	0	0	6.6	0.04
Chaetoceros radicans	根狀角刺藻	0	165	0	0	297	0	0	0	0	0	46.2	0.30
Chaetoceros seiracanthum	鏈刺角刺藻	330	0	0	693	858	495	0	264	264	132	303.6	2.00
Chaetoceros siamense	暹羅角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros sociale	聚生角刺藻	3036	1221	1518	132	2475	825	3399	4125	2442	2079	2125.2	13.99
Chaetoceros teres	角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Cocconeis scutellum	盾卵形藻	0	0	33	0	0	33	0	0	0	0	6.6	0.04
Cocconeis sublittoralis	近岸卵形藻	0	0	0	0	0	0	0	33	66	33	13.2	0.09
Corethron hystrix	小環毛藻	0	0	33	33	132	33	33	0	132	66	46.2	0.30
Coscinodiscus asteromphalus	星臍圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Coscinodiscus deformatus	畸形圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Coscinodiscus eccentricus	離心列圓篩藻	0	0	0	0	0	33	0	0	33	0	6.6	0.04
Coscinodiscus lineatus	線形圓篩藻	0	66	0	66	33	0	66	0	33	0	26.4	0.17
Coscinodiscus marginatus	寬邊圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Coscinodiscus radiatus	輻射列圓篩藻	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Coscinodiscus subtilis	細弱圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3.3	0.02
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	3.3	0.02
Cymbella laevis	平滑橋彎藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	3.3	0.02
Diploneis bombus	蜂腰雙壁藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ditylum sol	太陽雙尾藻	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Eucampia cornuta	長角彎角藻	0	0	0	33	363	99	231	132	33	66	95.7	0.63
Eucampia zoodiacus	短角彎角藻	0	0	0	0	66	0	0	0	0	0	6.6	0.04
Fragilaria striatula	條紋脆桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Gomphonema intricatum	中間異極藻	0	0	0	33	0	0	0	0	33	0	6.6	0.04
Gomphonema olivaceum	橄欖形異極藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Grammatophora oceanica	海洋斑條藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00

表2.11-2 核四廠附近海域0公尺表水層浮游植物
本季（99年第4季）細胞數含量（續）

採樣日期：99年11月28日

Taxa / Stations		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Hemiaulus hauckii	霍克半管藻	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.04
Lauderia borealis	北方勞德藻	0	363	363	132	66	66	264	99	0	0	135.3	0.89
Leptocylindrus danicus	丹麥細柱藻	0	0	0	0	165	759	495	0	132	660	221.1	1.46
Licmophora abbreviata	短紋楔形藻	0	165	0	0	0	0	0	33	0	0	19.8	0.13
Lithodesmium undulatum	殼形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	3.3	0.02
Melosira nummuloides	擬錢幣直鏈藻	0	0	0	0	0	99	0	0	0	0	9.9	0.07
Navicula cancellata	方格舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula digito-radiata	掌狀放射舟形藻	0	0	0	99	0	0	0	0	0	0	9.9	0.07
Navicula directa	直舟形藻	66	33	66	363	0	0	66	99	66	165	92.4	0.61
Navicula directa var. *remota*	直舟形藻疏遷變種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	3.3	0.02
Navicula membranacea	膜狀舟形藻	0	0	66	0	165	66	0	0	0	0	29.7	0.20
Navicula placentula	扁圓舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3.3	0.02
Navicula pygmaea	侏儒舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia acuminata	尖錐菱形藻	0	0	0	0	0	33	0	0	0	33	6.6	0.04
Nitzschia delicatissima	柔弱菱形藻	825	528	0	0	462	561	231	165	264	330	336.6	2.22
Nitzschia dissipata	分散菱形藻	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.04
Nitzschia longissima	長菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3.3	0.02
Nitzschia panduriformis	琴式菱形藻	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Nitzschia seriata	成列菱形藻	264	0	0	0	0	264	0	132	0	0	66	0.43
Nitzschia vitrea	透明菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Paralia sulcata	具槽直鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pinnularia angulata	有角羽紋藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Pleurosigma affine	近綠斜紋藻	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Pleurosigma angulatum	寬角斜紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pleurosigma normani	諾馬斜紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pleurosigma rectum	直邊斜紋藻	0	0	0	0	33	0	0	33	0	0	6.6	0.04
Rhizosolenia alata	異根管藻	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.04
Rhizosolenia bergonii	柏戈根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia cylindrus	圓柱根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia delicatula	柔弱根管藻	495	132	66	858	660	429	363	1056	0	132	419.1	2.76
Rhizosolenia fragilissima	脆根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia hebetata f. *semispina*	鈍棘根管藻半刺變種	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Rhizosolenia robusta	粗根管藻	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Rhizosolenia setigera	剛毛根管藻	0	0	33	0	33	0	0	0	0	0	6.6	0.04
Rhizosolenia stolterfothii	斯托根管藻	2244	1089	2178	429	2277	693	10461	1815	660	1155	2300.1	15.15
Rhizosolenia styliformis	筆尖形根管藻	0	33	0	0	0	99	0	0	33	0	16.5	0.11
Skeletonema costatum	骨條藻	396	891	957	957	1452	363	330	1980	1023	0	834.9	5.50
Streptotheca thamensis	扭鞘藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3.3	0.02
Striatella sp.	條紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Synedra ulna	肘狀針桿藻	99	0	0	33	0	33	0	0	0	0	16.5	0.11
Thalassionema nitzschioides	菱形海線藻	66	2046	396	33	627	1155	1584	3366	297	132	970.2	6.39
Thalassiosira eccentricus	離心海鏈藻	0	66	33	0	66	33	66	0	33	0	29.7	0.20
Thalassiosira hyalina	透明海鏈藻	0	132	33	66	33	99	0	0	66	33	46.2	0.30
Thalassiosira leptopus	圓篩海鏈藻	1056	132	1221	429	198	462	1320	528	495	396	623.7	4.11
Thalassiosira rotula	圓海鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Thalassiosira subtilis	細弱海鏈藻	0	0	495	66	957	66	0	66	66	660	237.6	1.56
Thalassiothrix frauenfeldii	伏恩海毛藻	462	264	132	561	0	99	1089	165	660	0	343.2	2.26
Thalassiothrix longissima	長海毛藻	0	0	0	0	33	33	0	0	33	0	9.9	0.07
Trachyneis aspera	粗紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	6.6	0.04
Dinoflagellates	渦鞭藻綱												
Ceratium furca	長叉狀角藻	0	0	0	66	0	0	0	0	0	0	6.6	0.04
Ceratium fusus	梭角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium macroceros	長角角藻	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	3.3	0.02
Dinophysis homunculus	鰭藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Prorocentrum compressum	原甲藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3.3	0.02
Prorocentrum micans	海洋原甲藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Silicoflagellates	矽質鞭毛藻												
Dictyocha fibula	小等刺矽鞭藻	0	0	33	0	33	33	0	0	0	0	9.9	0.07
Distephanus speculum	六異刺矽鞭藻	0	0	0	0	0	0	33	0	33	0	6.6	0.04
Blue-green algae	藍綠藻												
Trichodesmium thiebautii	鐵氏束毛藻	9141	0	0	0	0	0	0	0	0	0	914.1	6.02
Total (cells/l)	總計（註）	24,900	10,000	12,000	8,950	21,100	12,400	24,500	17,100	12,800	8,030	15,200	
Total (cells/l)	總計	24883	10001	11982	8947	21125	12447	24526	17135	12846	8029	15187	100.00
Diatoms (cells/l)	總計（註）	15,700	10,000	11,900	8,880	21,100	12,400	24,500	17,100	12,800	8,030	14,200	
Diatoms (cells/l)	總計	15742	10001	11949	8881	21092	12381	24493	17135	12780	8029	14243	93.79

註：含量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-3 核四廠附近海域3公尺表水層浮游植物本季（99年第4季）細胞數含量

採樣日期：99年11月28日

Taxa / Stations		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Diatoms	矽藻												
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻	0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	3.3	0.02
Achnanthes clevei	克氏曲殼藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Achnanthes lanceolata	披針曲殼藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	66	66	0	66	0	66	33	66	99	99	56.1	0.31
Actinocyclus ellipticus	橢圓輻環藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Amphora lineolata	線狀雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3.3	0.02
Amphora ovalis	卵形雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	3.3	0.02
Asteromphalus cleveanus	長卵面星腊藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	0	0	0	66	0	0	0	0	0	0	6.6	0.04
Bacteriastrum delicatulum	優美輻桿藻	528	0	0	231	0	858	825	660	495	0	359.7	1.99
Bacteriastrum hyalinum	透明輻桿藻	0	528	462	264	0	99	0	0	0	0	135.3	0.75
Bacteriastrum varians	變異輻桿藻	99	0	924	627	0	99	330	264	792	396	353.1	1.95
Bellerochea malleus	錘狀中鼓藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Biddulphia mobiliensis	活動盒形藻	0	0	0	0	0	99	0	0	0	33	13.2	0.07
Biddulphia sinensis	中華盒形藻	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	3.3	0.02
Cerataulina compacta	緊密角管藻	198	0	132	0	297	0	0	264	0	0	89.1	0.49
Chaetoceros affine	窄隙角刺藻	0	165	0	0	0	528	198	396	297	99	168.3	0.93
Chaetoceros affine var. *willei*	窄隙角刺藻等角毛變種	0	0	363	0	0	0	0	0	0	0	36.3	0.20
Chaetoceros atlanticum var. *neapolitanum*	大西洋角刺藻那不勒斯變種	0	132	231	0	0	0	99	0	0	0	46.2	0.26
Chaetoceros atlanticum var. *skeleton*	大西洋角刺藻骨條變種	0	0	0	0	132	0	0	0	132	0	26.4	0.15
Chaetoceros compressum	扁面角刺藻	0	0	0	0	1980	0	0	0	0	0	198	1.10
Chaetoceros costatum	中肋角刺藻	0	231	0	297	0	231	0	264	99	0	112.2	0.62
Chaetoceros curvisetus	旋鏈角刺藻	4356	2706	3861	5214	2211	10428	3036	4521	5610	1254	4319.7	23.90
Chaetoceros denticulatum	齒角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	3.3	0.02
Chaetoceros didymum	雙突角刺藻	165	297	429	891	990	0	0	0	0	0	277.2	1.53
Chaetoceros didymum var. *anglica*	雙突角刺藻 英國變種	0	0	0	0	0	198	0	0	0	0	19.8	0.11
Chaetoceros distans	遠距角刺藻	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.04
Chaetoceros diversum	異角角刺藻	0	0	0	0	0	0	99	0	0	0	9.9	0.05
Chaetoceros laeve	平滑角刺藻	0	0	0	132	0	0	0	0	0	0	13.2	0.07
Chaetoceros lorenzianum	洛氏角刺藻	132	297	165	0	825	0	0	0	330	0	174.9	0.97
Chaetoceros messanense	短刺角刺藻	0	0	858	2871	0	0	0	0	528	0	425.7	2.35
Chaetoceros pelagicum	海洋角刺藻	0	0	0	0	858	0	0	0	0	0	85.8	0.47
Chaetoceros pendulum	角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros peruvianum	祕魯角刺藻	0	0	33	0	0	0	66	0	33	0	13.2	0.07
Chaetoceros radicans	根狀角刺藻	0	0	264	363	0	0	0	0	0	0	62.7	0.35
Chaetoceros seiracanthum	鏈刺角刺藻	132	825	990	264	363	693	1023	594	594	165	564.3	3.12
Chaetoceros siamense	暹羅角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros sociale	聚生角刺藻	1254	1155	6171	6072	2442	3399	2508	6336	7458	6798	4359.3	24.11
Chaetoceros teres	角刺藻	0	0	0	165	0	0	0	0	0	0	16.5	0.09
Cocconeis scutellum	盾卵形藻	66	0	0	0	0	0	33	0	0	99	19.8	0.11
Cocconeis sublittoralis	近岸卵形藻	0	33	0	33	0	0	33	0	33	0	13.2	0.07
Corethron hystrix	小環毛藻	132	33	165	132	99	66	33	165	0	99	92.4	0.51
Coscinodiscus asteromphalus	星臍圓篩藻	0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	3.3	0.02
Coscinodiscus deformatus	畸形圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3.3	0.02
Coscinodiscus eccentricus	離心列圓篩藻	0	0	0	0	33	66	99	0	0	0	19.8	0.11
Coscinodiscus lineatus	線形圓篩藻	0	33	0	33	0	33	0	0	33	0	13.2	0.07
Coscinodiscus marginatus	寬邊圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	198	0	19.8	0.11
Coscinodiscus radiatus	輻射列圓篩藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Coscinodiscus subtilis	細弱圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Cymbella laevis	平滑橋彎藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	3.3	0.02
Diploneis bombus	蜂腰雙壁藻	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Ditylum sol	太陽雙尾藻	0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	3.3	0.02
Eucampia cornuta	長角彎角藻	33	264	132	66	792	462	0	99	0	0	184.8	1.02
Eucampia zoodiacus	短角彎角藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Fragilaria striatula	條紋脆桿藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Gomphonema intricatum	中間異極藻	0	33	0	0	0	33	0	0	33	33	13.2	0.07
Gomphonema olivaceum	橄欖形異極藻	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Grammatophora oceanica	海洋斑條藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Hemiaulus hauckii	霍克半管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Lauderia borealis	北方勞德藻	0	297	99	33	231	0	264	66	165	132	128.7	0.71
Leptocylindrus danicus	丹麥細柱藻	627	0	0	0	1617	0	0	165	132	0	254.1	1.41
Licmophora abbreviata	短紋楔形藻	0	33	0	0	0	0	33	0	0	33	9.9	0.05
Lithodesmium undulatum	殼形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Melosira nummuloides	擬銀幣直鏈藻	66	66	0	66	0	0	0	0	0	0	19.8	0.11

表2.11-3 核四廠附近海域3公尺表水層浮游植物
本季（99年第4季）細胞數含量（續）

採樣日期：99年11月28日

Taxa / Stations		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Navicula cancellata	方格舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula digito-radiata	掌狀放射舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	3.3	0.02
Navicula directa	直舟形藻	132	66	99	33	0	33	0	0	165	396	92.4	0.51
Navicula directa var. *remota*	直舟形藻疏邊變種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula membranacea	膜狀舟形藻	33	0	33	165	0	0	0	33	66	99	42.9	0.24
Navicula placentula	扁圓舟形藻	0	0	0	0	0	0	66	0	0	0	6.6	0.04
Navicula pygmaea	侏儒舟形藻	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Nitzschia acuminata	尖錐菱形藻	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Nitzschia delicatissima	柔弱菱形藻	99	363	264	429	1188	924	495	132	396	396	468.6	2.59
Nitzschia dissipata	分散菱形藻	0	0	66	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.04
Nitzschia longissima	長菱形藻	0	0	66	66	0	66	0	33	0	33	26.4	0.15
Nitzschia panduriformis	琴式菱形藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Nitzschia seriata	成列菱形藻	0	0	0	231	231	363	0	0	264	0	108.9	0.60
Nitzschia vitrea	透明菱形藻	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Paralia sulcata	具槽直鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pinnularia angulata	有角羽紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pleurosigma affine	近緣斜紋藻	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Pleurosigma angulatum	寬角斜紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pleurosigma normani	諾馬斜紋藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Pleurosigma rectum	直邊斜紋藻	33	0	33	0	0	33	0	0	33	66	19.8	0.11
Rhizosolenia alata	異根管藻	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	3.3	0.02
Rhizosolenia bergonii	柏戈根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia cylindrus	圓柱根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia delicatula	柔弱根管藻	0	297	462	231	693	330	264	594	231	0	310.2	1.72
Rhizosolenia fragilissima	脆根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia hebetata f. *semispina*	鈍棘根管藻半刺變種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	3.3	0.02
Rhizosolenia robusta	粗根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia setigera	剛毛根管藻	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Rhizosolenia stolterfothii	斯托根管藻	1089	1386	1452	1716	3828	2475	1617	1848	1221	693	1732.5	9.58
Rhizosolenia styliformis	筆尖形根管藻	66	0	0	0	132	0	66	0	33	0	29.7	0.16
Skeletonema costatum	骨條藻	462	792	759	2244	0	858	0	2409	0	627	815.1	4.51
Streptotheca thamensis	扭鞘藻	0	0	0	0	0	0	198	0	0	0	19.8	0.11
Striatella sp.	條紋藻	33	33	0	0	33	0	0	0	0	33	13.2	0.07
Synedra ulna	肘狀針桿藻	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Thalassionema nitzschioides	菱形海線藻	693	429	0	462	726	627	66	297	957	462	471.9	2.61
Thalassiosira eccentricus	離心海鏈藻	0	33	0	0	0	66	0	0	33	0	13.2	0.07
Thalassiosira hyalina	透明海鏈藻	165	66	66	66	66	33	99	0	33	132	72.6	0.40
Thalassiosira leptopus	圓篩海鏈藻	594	693	627	330	297	198	528	462	429	693	485.1	2.68
Thalassiosira rotula	圓海鏈藻	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Thalassiosira subtilis	細弱海鏈藻	0	66	594	792	0	66	1287	0	363	1419	458.7	2.54
Thalassiothrix frauenfeldii	伏恩海毛藻	660	297	1023	396	1023	297	792	0	792	198		
Thalassiothrix longissima	長海毛藻	33	0	0	66	0	33	0	0	0	0	13.2	0.07
Trachyneis aspera	粗紋藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Dinoflagellates	渦鞭藻綱												
Ceratium furca	長叉狀角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium fusus	梭角藻	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Ceratium macroceros	長角角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Dinophysis hominculus	鰭藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Prorocentrum compressum	原甲藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Prorocentrum micans	海洋原甲藻	0	0	0	66	0	0	0	0	0	0	6.6	0.04
Silicoflagellates	矽質鞭毛藻												
Dictyocha fibula	小等刺矽鞭藻	0	0	0	99	0	33	0	33	33	0	19.8	0.11
Distephanus speculum	六異刺矽鞭藻	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Blue-green algae	藍綠藻												
Trichodesmium thiebautii	鐵氏束毛藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Total (cells/l)	總計（註）	12,100	11,900	21,000	25,500	21,200	23,900	14,300	19,700	22,200	14,700	18,100	
Total (cells/l)	總計	12079	11915	20958	25480	21158	23865	14296	19742	22152	14662	18077	100.00
Diatoms (cells/l)	總計（註）	12,100	11,900	20,900	25,300	21,200	23,800	14,300	19,700	22,100	14,700	18,000	
Diatoms (cells/l)	總計	12079	11915	20925	25282	21158	23832	14296	19709	22119	14662	18044	99.82

表2.11-4 核四廠附近海域底層浮游植物
本季（99年第4季）細胞數含量

採樣日期：99年11月28日

Taxa / Stations		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Diatoms	矽藻												
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	3.3	0.02
Achnanthes clevei	克氏曲殼藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Achnanthes lanceolata	披針曲殼藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	3.3	0.02
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	33	0	66	66	66	99	66	0	0	66	46.2	0.26
Actinocyclus ellipticus	橢圓輻環藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻	0	0	0	0	0	33	0	33	0	0	6.6	0.04
Amphora lineolata	線狀雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Amphora ovalis	卵形雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3.3	0.02
Asteromphalus cleveanus	長卵面星臍藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3.3	0.02
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Bacteriastrum delicatulum	優美輻桿藻	462	0	264	627	297	231	759	693	0	0	333.3	1.88
Bacteriastrum hyalinum	透明輻桿藻	0	66	231	0	1056	66	0	66	0	0	148.5	0.84
Bacteriastrum varians	變異輻桿藻	0	66	429	330	1155	99	495	693	132	165	356.4	2.01
Bellerochea malleus	錘狀中鼓藻	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.04
Biddulphia mobiliensis	活動盒形藻	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	3.3	0.02
Biddulphia sinensis	中華盒形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Cerataulina compacta	緊密角管藻	0	0	0	0	0	66	0	495	264	0	82.5	0.46
Chaetoceros affine	窄隙角刺藻	0	198	0	0	858	0	0	165	396	330	194.7	1.10
Chaetoceros affine var. *willei*	窄隙角刺藻等角毛變種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros atlanticum var. *neapolitanum*	大西洋角刺藻那不勒斯變種	0	0	99	132	0	0	0	0	0	0	23.1	0.13
Chaetoceros atlanticum var. *skeleton*	大西洋角刺藻骨條變種	0	0	0	0	0	0	297	132	0	0	42.9	0.24
Chaetoceros compressum	扁面角刺藻	0	0	0	0	957	0	0	0	0	0	95.7	0.54
Chaetoceros costatum	中肋角刺藻	0	759	1155	0	0	1881	0	462	0	0	425.7	2.40
Chaetoceros curvisetus	旋鏈角刺藻	2475	2211	7854	6336	3729	4752	2508	6072	5808	2079	4382.4	24.68
Chaetoceros denticulatum	齒角刺藻	0	0	0	0	0	132	0	0	0	0	13.2	0.07
Chaetoceros didymum	雙突角刺藻	66	759	1089	198	297	0	0	0	0	0	240.9	1.36
Chaetoceros didymum var. *anglica*	英國變種	0	0	0	0	0	0	495	0	0	0	49.5	0.28
Chaetoceros distans	遠距角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros diversum	異角角刺藻	0	0	0	0	363	99	0	0	0	0	46.2	0.26
Chaetoceros laeve	平滑角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	6.6	0.04
Chaetoceros lorenzianum	洛氏角刺藻	99	132	198	0	0	0	0	297	396	0	112.2	0.63
Chaetoceros messanense	短刺角刺藻	0	264	0	0	0	0	0	759	0	0	102.3	0.58
Chaetoceros pelagicum	海洋角刺藻	231	165	198	0	0	0	0	0	0	0	59.4	0.33
Chaetoceros pendulum	角刺藻	0	0	0	99	0	0	0	0	0	0	9.9	0.06
Chaetoceros peruvianum	祕魯角刺藻	33	0	0	0	0	0	33	0	33	0	9.9	0.06
Chaetoceros radicans	根狀角刺藻	0	0	0	3135	0	0	0	0	0	0	313.5	1.77
Chaetoceros seiracanthum	鏈刺角刺藻	825	891	858	1122	0	396	693	825	330	330	627	3.53
Chaetoceros siamense	暹羅角刺藻	0	0	0	0	1683	0	0	0	0	0	168.3	0.95
Chaetoceros sociale	聚生角刺藻	0	1353	3663	7359	3399	2706	2970	6270	924	2409	3105.3	17.49
Chaetoceros teres	角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Cocconeis scutellum	盾卵形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	3.3	0.02
Cocconeis sublittoralis	近岸卵形藻	0	66	0	0	0	0	0	66	0	66	19.8	0.11
Corethron hystrix	小環毛藻	66	0	33	66	132	99	33	132	33	33	62.7	0.35
Coscinodiscus asteromphalus	星臍圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Coscinodiscus deformatus	畸形圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Coscinodiscus eccentricus	離心列圓篩藻	0	0	66	0	0	0	66	0	0	0	13.2	0.07
Coscinodiscus lineatus	線形圓篩藻	0	66	0	0	33	0	0	0	0	0	9.9	0.06
Coscinodiscus marginatus	寬邊圓篩藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Coscinodiscus radiatus	輻射列圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Coscinodiscus subtilis	細弱圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Cymbella laevis	平滑橋彎藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Diploneis bombus	蜂腰雙壁藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ditylum sol	太陽雙尾藻	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.04
Eucampia cornuta	長角彎角藻	66	33	0	561	561	66	1254	99	33	33	270.6	1.52
Eucampia zoodiacus	短角彎角藻	0	0	0	0	1716	0	0	0	33	0	174.9	0.98
Fragilaria striatula	條紋脆桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Gomphonema intricatum	中間異極藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3.3	0.02
Gomphonema olivaceum	橄欖形異極藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Grammatophora oceanica	海洋斑條藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	3.3	0.02

表2.11-4 核四廠附近海域底層浮游植物 本季（99年第4季）細胞數含量（續）

採樣日期：99年11月28日

Taxa / Stations		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Hemiaulus hauckii	霍克半管藻	0	0	0	0	0	99	0	0	0	0	9.9	0.06
Lauderia borealis	北方勞德藻	0	0	198	231	0	231	66	297	99	264	138.6	0.78
Leptocylindrus danicus	丹麥細柱藻	0	594	0	0	0	132	528	0	0	396	165	0.93
Licmophora abbreviata	短紋楔形藻	0	0	0	0	0	0	33	0	0	33	6.6	0.04
Lithodesmium undulatum	殼形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Melosira nummuloides	擬銀幣直鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula cancellata	方格舟形藻	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	3.3	0.02
Navicula digito-radiata	掌狀放射舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula directa	直舟形藻	99	0	33	0	0	66	0	462	132	99	89.1	0.50
Navicula directa var. *remota*	直舟形藻疏遷變種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula membranacea	膜狀舟形藻	33	33	0	198	0	33	0	66	33	99	49.5	0.28
Navicula placentula	扁圓舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula pygmaea	侏儒舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia acuminata	尖錐菱形藻	0	0	33	0	0	0	0	0	0	99	13.2	0.07
Nitzschia delicatissima	柔弱菱形藻	0	66	297	495	0	363	561	66	66	0	191.4	1.08
Nitzschia dissipata	分散菱形藻	33	0	0	0	0	0	0	0	33	0	6.6	0.04
Nitzschia longissima	長菱形藻	0	0	0	132	0	99	0	99	0	33	36.3	0.20
Nitzschia panduriformis	琴式菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia seriata	成列菱形藻	0	132	0	0	0	66	1485	0	660	0	234.3	1.32
Nitzschia vitrea	透明菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	66	0	6.6	0.04
Paralia sulcata	具槽直鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	0	132	0	13.2	0.07
Pinnularia angulata	有角羽紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pleurosigma affine	近緣斜紋藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Pleurosigma angulatum	寬角斜紋藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Pleurosigma normani	諾氏斜紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3.3	0.02
Pleurosigma rectum	直邊斜紋藻	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	3.3	0.02
Rhizosolenia alata	異根管藻	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Rhizosolenia bergonii	柏戈根管藻	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	3.3	0.02
Rhizosolenia cylindrus	圓柱根管藻	0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	3.3	0.02
Rhizosolenia delicatula	柔弱根管藻	264	0	0	396	396	330	759	660	0	0	280.5	1.58
Rhizosolenia fragilissima	脆根管藻	0	0	0	0	0	0	0	198	0	0	19.8	0.11
Rhizosolenia hebetata f. *semispina*	鈍棘根管藻半刺變種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia robusta	粗根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia setigera	剛毛根管藻	0	0	0	0	33	33	0	0	0	66	13.2	0.07
Rhizosolenia stolterfothii	斯托根管藻	1254	2145	1617	891	2145	1848	2046	2376	792	1485	1659.9	9.35
Rhizosolenia styliformis	筆尖形根管藻	33	33	198	0	66	264	132	0	0	0	72.6	0.41
Skeletonema costatum	骨條藻	594	0	1221	429	1848	1848	0	429	2046	0	841.5	4.74
Streptotheca thamensis	扭鞘藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Striatella sp.	條紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Synedra ulna	肘狀針桿藻	0	0	0	0	0	0	33	66	0	33	13.2	0.07
Thalassionema nitzschioides	菱形海線藻	627	1518	66	825	1155	231	1320	363	2442	561	910.8	5.13
Thalassiosira eccentricus	離心海鏈藻	0	33	0	0	0	0	33	33	66	66	23.1	0.13
Thalassiosira hyalina	透明海鏈藻	165	231	66	330	33	99	0	99	66	165	125.4	0.71
Thalassiosira leptopus	圓篩海鏈藻	594	330	495	594	759	33	495	363	264	924	485.1	2.73
Thalassiosira rotula	圓海鏈藻	0	33	0	66	0	0	0	0	0	0	9.9	0.06
Thalassiosira subtilis	細弱海鏈藻	132	0	0	0	0	1980	132	66	66	363	273.9	1.54
Thalassiothrix frauenfeldii	伏恩海毛藻	99	396	0	594	1056	627	0	132	528	495	392.7	2.21
Thalassiothrix longissima	長海毛藻	33	33	198	0	0	0	0	0	0	0	26.4	0.15
Trachyneis aspera	粗紋藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Dinoflagellates	渦鞭藻綱												
Ceratium furca	長叉狀角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium fusus	梭角藻	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Ceratium macroceros	長角角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Dinophysis homunculus	鰭藻	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	3.3	0.02
Prorocentrum compressum	原甲藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Prorocentrum micans	海洋原甲藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Silicoflagellates	矽質鞭毛藻												
Dictyocha fibula	小等刺矽鞭藻	0	0	0	99	0	0	33	0	0	0	13.2	0.07
Distephanus speculum	六異刺矽鞭藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Blue-green algae	藍綠藻												
Trichodesmium thiebautii	鐵氏束毛藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Total (cells/l)	總計（註）	8,450	12,800	20,700	25,300	23,800	19,200	17,400	23,100	16,000	10,900	17,800	
Total (cells/l)	總計	8449	12773	20661	25315	23831	19245	17365	23108	15981	10900	17757.3	100.00
Diatoms (cells/l)	總計（註）	8,450	12,800	20,700	25,200	23,800	19,200	17,300	23,100	16,000	10,900	17,700	
Diatoms (cells/l)	總計	8449	12773	20661	25216	23798	19245	17332	23075	15981	10900	17737.5	99.89

表2.11-5 核四廠附近海域浮游動物本季（99年第4季）種類與個體量

採樣日期：99年11月28日

	測站	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
流量計讀數	起始	86111	84127	80243	76119	90135	91940	82107	78439	88133	74203
	結束	86144	84172	80266	76149	90171	91970	82132	78454	88173	74223
每網過濾水量（m^3）		13.141	17.919	9.159	11.946	14.335	11.946	9.955	5.973	15.928	7.964
分割比例（n-1）		1	1	1	1	4	4	1	1	1	4
每網總生物量（g/haul）		0.13	0.13	0.08	0.05	0.23	0.58	0.13	0.05	0.13	0.22
總單位生物量（$g/1000m^3$）		9.89	7.25	8.74	4.19	16.04	48.55	13.06	8.37	8.16	27.62
每網總個體量（ind./haul）		187	865	790	136	1736	1592	517	377	294	2020
總單位個體量（$ind./1000m^3$）註一		14,200	48,300	86,300	11,400	121,000	133,000	51,900	63,100	18,500	254,000
總單位個體量（$ind./1000m^3$）		14231	48273	86258	11385	121101	133267	51934	63118	18458	253643
垂直分布											
Noctiluca	夜光蟲	152	949	2184	335	4744	7032	3114	4520	1821	19086
Forminifera	有孔蟲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciliophora	纖毛蟲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Radiolaria	放射蟲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medusa	水母	0	391	1747	167	837	1674	703	0	126	0
Ctenophora	櫛水母	0	0	0	0	837	0	603	502	126	0
Siphonophore	管水母	0	167	764	167	837	670	301	0	63	1005
Chaetognatha	毛顎類	3120	6529	7971	921	6418	19421	8237	8204	2135	9041
Polychaeta	多毛類	0	279	328	0	279	1005	402	335	0	3014
Cladocera	枝角類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otstrocoda	介形類	533	6362	4913	167	10045	5692	2411	2846	1067	10548
Copepoda	橈足類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canlanoida	哲水蚤	7610	21318	44985	5441	55807	60272	22200	30638	7094	121045
Cyclopoida	劍水蚤	1065	3181	6988	1423	11161	6697	4621	6195	2260	40683
Harpacticoida	猛水蚤	76	56	328	84	0	0	100	167	0	0
copepodite	橈足幼生	533	1451	1856	167	2790	3348	1205	335	816	10045
nauplius	無節幼體	76	614	1529	502	1674	4018	804	1507	63	5023
Amphipoda	端腳類	0	56	109	0	0	0	0	0	0	0
Barncle nauplins	藤壺幼生	152	112	546	0	1116	2009	0	1005	126	4018
Crablarvae	蟹幼生	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Shrimp larvae	蝦幼生	228	2735	1529	1423	10045	10380	1105	1674	628	18081
Mysidacea	磷蝦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luciferinae	螢蝦	0	0	0	0	1116	2679	201	0	0	1507
Mollusca	軟體動物	0	446	1092	0	4744	1339	301	837	63	2511
Pteropoda	**翼足類**	0	112	109	0	279	0	201	167	0	1005
Appendicularia	尾蟲	533	3181	7971	419	4186	2679	3717	3014	816	502
Echinodermata larva	**棘皮幼生**	0	167	437	84	279	670	502	502	63	0
Thaliacae	海樽	152	112	546	84	1674	3348	1105	335	0	2009
Fish egg	**魚卵**	0	0	0	0	1395	0	0	167	1005	502
Fish larvae	**魚類幼生**	0	0	109	0	558	335	100	167	63	3516
Other	**其他**	0	56	218	0	279	0	0	0	126	502

註一總單位個體量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-5 核四廠附近海域浮游動物
本季（99年第4季）種類與個體量（續）

採樣日期：99年11月28日

	測站	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
流量計讀數	起始	86144	84172	80266	76149	90171	91970	82132	78454	88173	74223
	結束	88133	86111	82107	78439	91940	93993	84127	80243	90135	76119
每網過濾水量（m3）		792.015	772.106	733.082	911.873	704.412	805.554	794.405	712.376	781.264	754.983
分割比例（n-1）		8	64	64	16	32	16	32	16	16	16
每網總生物量（g/haul）		1.17	10.78	6.1	1.66	4.1	2.88	7.62	3.41	1.21	0.48
總單位生物量（g/1000m3）		1.477	13.962	8.321	1.820	5.820	3.575	9.592	4.787	1.549	0.636
每網總個體量（ind./haul）		4056	50112	52480	9824	23840	8320	32064	22480	9856	7792
總單位個體量（ind./1000m^3）註一		5,120	64,900	71,600	10,800	33,800	10,300	40,400	31,600	12,600	10,300
總單位個體量（ind./1000m3）		5121	64903	71588	10773	33844	10328	40362	31556	12615	10321
水平分布											
Noctiluca	夜光蟲	636	1989	7246	1000	4134	3039	2256	4200	1004	932
Forminifera	有孔蟲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciliophora	纖毛蟲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Radiolaria	放射蟲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medusa	水母	0	0	175	0	273	60	242	247	0	148
Ctenophora	櫛水母	0	83	87	0	0	0	121	45	20	0
Siphonophore	管水母	10	829	786	70	363	238	161	404	41	42
Chaetognatha	毛顎類	323	1824	3317	754	1681	199	1813	1168	696	339
Polychaeta	多毛類	10	166	0	18	45	20	282	90	61	64
Cladocera	枝角類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otstrocoda	介形類	162	2818	6897	281	1681	79	3424	2426	532	148
Copepoda	橈足類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canlanoida	哲水蚤	2424	43766	44437	6317	15627	3972	24773	16171	6574	5934
Cyclopoida	劍水蚤	455	6465	3143	860	2635	854	3021	1572	1024	954
Harpacticoida	猛水蚤	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0
copepodite	橈足幼生	202	2652	873	333	727	397	1208	2246	287	403
nauplius	無節幼體	10	580	1222	211	500	616	564	584	102	360
Amphipoda	端腳類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Barncle nauplins	藤壺幼生	40	83	349	70	727	40	201	112	102	64
Crablarvae	蟹幼生	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Shrimp larvae	蝦幼生	172	995	1222	421	3225	40	1168	921	348	403
Mysidacea	磷蝦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luciferinae	螢蝦	51	0	349	140	818	278	121	135	205	85
Mollusca	軟體動物	10	1160	262	70	454	0	121	135	164	127
Pteropoda	**翼足類**	0	497	0	0	0	0	40	22	20	42
Appendicularia	尾蟲	152	746	1135	105	182	40	564	853	164	21
Echinodermata larva	**棘皮幼生**	10	0	0	18	0	20	0	0	0	21
Thaliacae	海桶	0	166	87	53	772	278	121	90	61	21
Fish egg	**魚卵**	455	83	0	18	0	119	81	45	20	42
Fish larvae	**魚類幼生**	0	0	0	18	0	40	40	0	1167	106
Other	**其他**	0	0	0	0	0	0	40	90	20	64

註一總單位個體量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-6 調查海域浮游動物本季（99年第4季）最高,最低與平均含量

採樣日期：99年11月28日

		最高含量	最低含量	平均含量	平均百分比%
總單位生物量（g/1000m^3）		49	4	15	
總單位個體量（ind./1000m^3）(註一)		254,000	11,400	80,200	
總單位個體量（ind./1000m^3）		253643	11385	80167	100.00
垂直分布					
Noctiluca	夜光蟲	19086	152	4394	5.48
Forminifera	有孔蟲	0	0	0	0.00
Ciliophora	纖毛蟲	0	0	0	0.00
Radiolaria	放射蟲	0	0	0	0.00
Medusa	水母	1747	0	565	0.70
Ctenophora	櫛水母	837	0	207	0.26
Siphonophore	管水母	1005	0	397	0.50
Chaetognatha	毛顎類	19421	921	7200	8.98
Polychaeta	多毛類	3014	0	564	0.70
Cladocera	枝角類	0	0	0	0.00
Otstrocoda	介形類	10548	167	4458	5.56
Copepoda	橈足類	0	0	0	0.00
Canlanoida	哲水蚤	121045	5441	37641	46.95
Cyclopoida	劍水蚤	40683	1065	8427	10.51
Harpacticoida	猛水蚤	328	0	81	0.10
copepodite	橈足幼生	10045	167	2255	2.81
nauplius	無節幼體	5023	63	1581	1.97
Amphipoda	端腳類	109	0	16	0.02
Barncle nauplins	藤壺幼生	4018	0	908	1.13
Crablarvae	蟹幼生	0	0	0	0.00
Shrimp larvae	蝦幼生	18081	228	4783	5.97
Mysidacea	磷蝦	0	0	0	0.00
Luciferinae	螢蝦	2679	0	550	0.69
Mollusca	軟體動物	4744	0	1133	1.41
Pteropoda	**翼足類**	1005	0	187	0.23
Appendicularia	尾蟲	7971	419	2702	3.37
Echinodermata larva	**棘皮幼生**	670	0	270	0.34
Thaliacae	海樽	3348	0	936	1.17
Fish egg	**魚卵**	1395	0	307	0.38
Fish larvae	**魚類幼生**	3516	0	485	0.60
Other	**其他**	502	0	118	0.15

註一總單位個體量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-6 調查海域浮游動物本季（99年第4季）最高,最低與平均含量（續）

採樣日期：99年11月28日

		最高含量	最低含量	平均含量	平均百分比%
總單位生物量（g/1000m3）		13.96	0.64	5.15	
總單位個體量（ind./1000m^3）(註一)		71600	5120	29100	
總單位個體量（ind./1000m^3）		71588	5121	29141	100.00
水平分布					
Noctiluca	夜光蟲	7246	636	2644	9.07
Forminifera	有孔蟲	0	0	0	0.00
Ciliophora	纖毛蟲	0	0	0	0.00
Radiolaria	放射蟲	0	0	0	0.00
Medusa	水母	273	0	114	0.39
Ctenophora	櫛水母	121	0	36	0.12
Siphonophore	管水母	829	10	295	1.01
Chaetognatha	毛顎類	3317	199	1211	4.16
Polychaeta	多毛類	282	0	76	0.26
Cladocera	枝角類	0	0	0	0.00
Otstrocoda	介形類	6897	79	1845	6.33
Copepoda	橈足類	0	0	0	0.00
Canlanoida	哲水蚤	44437	2424	17000	58.34
Cyclopoida	劍水蚤	6465	455	2098	7.20
Harpacticoida	猛水蚤	18	0	2	0.01
copepodite	橈足幼生	2652	202	933	3.20
nauplius	無節幼體	1222	10	475	1.63
Amphipoda	端腳類	0	0	0	0.00
Barncle nauplins	藤壺幼生	727	40	179	0.61
Crablarvae	蟹幼生	0	0	0	0.00
Shrimp larvae	蝦幼生	3225	40	891	3.06
Mysidacea	磷蝦	0	0	0	0.00
Luciferinae	螢蝦	818	0	218	0.75
Mollusca	軟體動物	1160	0	250	0.86
Pteropoda	**翼足類**	497	0	62	0.21
Appendicularia	尾蟲	1135	21	396	1.36
Echinodermata larva	**棘皮幼生**	21	0	7	0.02
Thaliacae	海桶	772	0	165	0.57
Fish egg	**魚卵**	455	0	86	0.30
Fish larvae	**魚類幼生**	1167	0	137	0.47
Other	**其他**	90	0	21	0.07

註一總單位個體量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-7 鹽寮海域潮間帶沙質環境本季(99年第4季)底棲無脊椎動物調查紀錄

調查時間：99年11月1日

學名	中名	A	B	C	總個體數	相對豐度(%)
Annelida	**環節動物**					
Cheiloneris sp.	環唇沙蠶的一種	1			1	25
Arthropoda	**節肢動物**					
Albunea sp.	一種管鬚蟹	1	2		3	75
個體數合計		2	2	0	4	100.00
種類數合計		2	1	0	2	

註：樣本A為最低潮線，B及C分別代表與最低潮線之距離5 m , 10 m。每一採樣站分別採2次樣本，
樣本大小為50 x 50 cm^2。

表2.11-8 鹽寮海域潮間帶岩礁環境本季(99年第4季)底棲無脊椎動物調查紀錄

鹽寮測站

調查時間：99年11月1日

學名	中名	I -1	I -2	II -1	II -2	III-1	III-2	總個體數	相對豐度(%)
Mollusca	**軟體動物**								
Saccostrea mordax	黑齒牡蠣	3	8	3	27		6	47	36.72
Nipponacmea schrenckii	花青螺	5					1	6	4.69
Nodilittorina pyramidalis	顆粒玉黍螺						3	3	2.34
Littorina undulata	波紋玉黍螺		1				7	8	6.25
Arthropoda	**節肢動物**								
Tetraclita squamosa	鱗笠藤壺	10	35					45	35.16
Chthamalus pilsbryi	皮氏小藤壺		13					13	10.16
Thalamita sp.	短槳蟹					1	2	3	2.34
Orchestia platensis	扁跳蝦					1	2	3	2.34
個體數合計		18	57	3	27	2	21	128	100
種類數合計		3	4	1	1	2	6	8	

註：採樣站：I為最低潮線，II為距離最低潮線5 m，III為距離最低潮線10 m。每2採樣站分別採兩次樣本，
樣本大小為50 x 50 cm^2。

表2.11-8 鹽寮海域潮間帶岩礁環境本季(99年第4季)底棲無脊椎動物調查紀錄（續）

澳底測站

調查時間：99年11月1日

學名	中名	I-1	I-2	II-1	II-2	III-1	III-2	IV-1	IV-2	V-1	V-2	VI-1	VI-2	總個體數	相對豐度(%)
Cnidaria	**刺絲胞動物**														
Actinia equina	等指海葵			3										3	1.99
Mollusca	**軟體動物**														
Liolophura sp.	駝石鱉												2	2	1.32
Batillaria sordida	黑瘤海蜷		2							1	12	3	36	54	35.76
Thais clavigera	蚵岩螺	1	1		5			1		2	3			13	8.61
Saccostrea mordax	黑齒牡蠣	3												3	1.99
Nerita algicilla	漁舟蜑螺					1					3	2		6	3.97
Arthropoda	**節肢動物**														
Clibanarius virescens	藍色細螯寄居蟹											1		1	0.66
Calcinus latens	隱伏硬殼寄居蟹				1					3	2			6	3.97
Orchestia platensis	扁跳蝦	13	50											63	41.72
個體數合計		17	53	3	6	1	0	1	0	6	20	6	38	151	58.28
種類數合計		3	3	1	2	1	0	1	0	3	4	3	2	9	

註：採樣站：I為最低潮線，II, III, IV, V, VI分別為距離最低潮線10 m, 20 m, 30 m, 40 m及50 m。每1採樣站分別採2次樣本，樣本大小為50 x 50 cm^2。

表2.11-9 鹽寮海域亞潮帶沙質環境本季(99年第4季)底棲無脊椎動物調查紀錄

5 m　　10 m　　調查時間：99年12月10日

學名	中名	A	B	C	D	總個體數	相對豐度(%)
Annelida	**環節動物**						
Polycheate	多毛類	1				1	1.54
Mollusca	**軟體動物**						
Meretrix meretrix	普通文蛤	3	3		1	7	10.77
Meretrix lamarckii	韓國文蛤	15	7		4	26	40.00
Arthropoda	**節肢動物**						
Pycnogonida	海蜘蛛	3	1		1	5	7.69
Parapenaeopsis cornuta	角突彷對蝦	1	1	1		3	4.62
Matuta victor	勝利黎明蝦	7	7	1	1	16	24.62
Matuta lunaris	紅點黎明蟹			2		2	3.08
Portunus iranjae	淺礁梭子蟹			1		1	1.54
Portunus sanguinolentus	顆粒梭子蟹			1		1	1.54
Thalamita gloriensis	盛名梭子蟹				1	1	1.54
Charybdis annulata	環紋蟳			1		1	1.54
Thalamita sp.	短槳蟹				1	1	1.54
個體數合計		30	19	7	9	65	100
種類數合計		6	5	6	6	12	

註1：樣本A, B位於水深5 m；C, D位於水深10 m。

表2.11-10 鹽寮海域亞潮帶岩礁環境本季(99年第4季)底棲無脊椎動物調查紀錄

大礁　　10 m　　5 m　　調查時間：99年12月10日

學名	中名	大礁測站 A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	覆蓋率(%) 10 m	5 m	相對豐度(%) 10 m	5 m
Porifera	**海綿動物**												
Haliclona sp.	蜂海綿			3.0	1.5					0.45		7.14	
Dysidea sp.	掘海綿		18					4.5		1.80	0.45	28.57	3.23
Halichondria sp. 1	軟海綿	3.0				3.0	6.0			0.30	0.90	4.76	6.45
Halichondria sp. 2	軟海綿				1.5		3.0	4.5	3.0	0.15	1.05	2.38	7.53
Cnidaria	**刺絲胞動物**												
Palythoa tuberculosa	瘤蒐葵		3.0					75.0		0.30	7.50	4.76	53.76
Bryozoa	**苔蘚動物**												
Schizoporella sp.	裂管苔蘚蟲	3.0	4.5		3.0		3.0	3.0		1.05	0.60	16.67	4.30
Mollusca	**軟體動物**												
Conus miles	柳絲芋螺		1.5				1.5			0.15	0.15	2.38	1.08
Astraea haematraga	白星螺	3.0	1.5	1.5		3.0			3.0	0.60	0.60	9.52	4.30
Angaria neglecta	黑刺棘冠螺			1.5						0.15		2.38	
Vasum turbinellum	短拳螺							3.0			0.30		2.15
Echinodermata	**棘皮動物**												
Actinopyga echinites	棘輻肛參				6.0		6.0			0.60	0.60	9.52	4.30
Echinostrephus aciculatus	白尖紫叢海膽	4.5								0.45		7.14	
Echinaster luzonicus	呂宋棘海星					7.5		6.0			1.35		9.68
Arthropoda	**節肢動物**												
Calcinus gaimardii	精緻硬殼寄居蟹	1.5								0.15		2.38	
Urochordata	**尾索動物**												
Botrylloides sp.	擬菊海鞘						4.5				0.45		3.23
Polycarpa sp.	多果海鞘	1.5								0.15		2.38	
覆蓋率合計		1.7	2.9	0.6	1.2	1.4	2.4	9.6	0.6	6.30	13.95	100.00	100.00
種類數合計		6	5	3	4	3	6	6	2	13	11		

學名	中名	淺礁測站 B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	覆蓋率(%) 10 m	5 m	相對豐度(%) 10 m	5 m
Porifera	**海綿動物**												
Dysidea sp.	掘海綿	42.0						21.0	7.5	4.20	2.85	16.47	12.26
Haliclona sp.	蜂海綿				6.0	4.5				0.60	0.45	2.35	1.94
Halichondria sp. 2	軟海綿	7.5			3.0	4.5	3.0		4.5	1.05	1.20	4.12	5.16
Cnidaria	**刺絲胞動物**												
Palythoa tuberculosa	瘤蒐葵	4.5	45	48	63	13.5	30	48	42	16.05	13.35	62.94	57.42
Palythoa lesueuri	王岩蒐葵					3		1.5			0.45		1.94
Halocordyle disticha	羽狀水螅		4.5						4.5	0.45	0.45	1.76	1.94
Bryozoa	**苔蘚動物**												
Schizoporella sp.	裂管苔蘚蟲		3		3	3	4.5	3	4.5	0.60	1.50	2.35	6.45
Mollusca	**軟體動物**												
Parapholas qudrizonata	樹皮鷗蛤	1.5		4.5		1.5			1.5	0.60	0.30	2.35	1.29
Phyllidia pustulosa	突丘葉海蛞蝓								1.5		0.15		0.65
Angaria neglecta	黑刺棘冠螺					3					0.30		1.29
Astraea haematraga	白星螺	3	3		3		4.5			0.90	0.45	3.53	1.94
Annelida	**環節動物**												
Sabellastarte indica	印度光鰓蟲					3			4.5		0.75		3.23
Echinodermata	**棘皮動物**												
Tripenustes gratilla	白棘三列海膽			10.5						1.05		4.12	
Urochordata	**尾索動物**												
Didemnum moseleyi	苔壺海鞘							4.5			0.45		1.94
Polycarpa sp.	多果海鞘					3		3			0.60		2.58
覆蓋率合計		5.9	5.6	6.3	7.8	3.9	4.2	8.1	7.1	25.50	23.25	100.00	100.00
種類數合計		5	4	3	5	9	4	6	8	9	14		

註：樣本A1, A2, A3, A4位於水深10 m；A5, A6, A7, A8位於水深5 m；
樣本B1, B2, B3, B4位於水深10 m；B5, B6, B7, B8位於水深5 m。

表2.11-11 鹽寮海域底棲動物本季(99年第4季)群聚結構調查結果

(S：種類數；H'：種歧異度指數；D：優勢性指數；λ：辛普森指數；E：均勻度指數。)

(—表示無意義)

潮間帶沙底	個體數	S	H'	D	λ	E
A	2	2	1.00	0.50	0.50	1.00
B	2	1	0.00	1.00	0.00	—
C	0	0	0.00	—	—	—
潮間帶岩礁						
鹽寮	**個體數**	**S**	**H'**	**D**	**λ**	**E**
I-1	18	3	1.42	0.41	0.59	0.89
I-2	57	4	1.42	0.45	0.55	0.71
II-1	3	1	0.00	1.00	0.00	—
II-2	27	1	0.00	1.00	0.00	—
III-1	2	2	1.00	0.50	0.50	1.00
III-2	21	6	2.30	0.23	0.77	0.89
澳底	**個體數**	**S**	**H'**	**D**	**λ**	**E**
I-1	17	3	0.98	0.62	0.38	0.62
I-2	53	3	0.37	0.89	0.11	0.23
II-1	3	1	0.00	1.00	0.00	—
II-2	6	2	0.65	0.72	0.28	0.65
III-1	1	1	0.00	1.00	0.00	—
III-2	0	0	0.00	—	—	—
IV-1	1	1	0.00	1.00	0.00	—
IV-2	0	0	0.00	—	—	—
V-1	6	3	1.46	0.39	0.61	0.92
V-2	20	4	1.60	0.42	0.59	0.80
VI-1	6	3	1.46	0.39	0.61	0.92
VI-2	38	2	0.30	0.90	0.10	0.30
亞潮帶沙底	**個體數**	**S**	**H'**	**D**	**λ**	**E**
A	30	6	1.98	0.33	0.67	0.77
B	19	5	1.93	0.30	0.70	0.83
C	7	6	2.52	0.18	0.82	0.98
D	9	6	2.28	0.26	0.74	0.88
亞潮帶岩礁	**覆蓋率**	**S**	**H'**	**D**	**λ**	**E**
大礁A1	1.65	6	2.48	0.19	0.81	0.96
A2	2.85	5	1.63	0.44	0.56	0.70
A3	0.60	3	1.50	0.38	0.63	0.95
A4	1.20	4	1.75	0.34	0.66	0.88
A5	1.35	3	1.44	0.41	0.59	0.91
A6	2.40	6	2.45	0.20	0.80	0.95
A7	9.60	6	1.26	0.62	0.38	0.49
A8	0.60	2	1.00	0.50	0.50	1.00
淺礁B1	5.85	5	1.36	0.54	0.46	0.59
B2	5.55	4	0.99	0.67	0.33	0.50
B3	6.30	3	1.00	0.61	0.39	0.63
B4	7.80	5	1.08	0.66	0.34	0.46
B5	3.90	9	2.85	0.18	0.82	0.90
B6	4.20	4	1.31	0.54	0.46	0.65
B7	8.10	6	1.64	0.42	0.58	0.64
B8	7.10	8	2.04	0.38	0.62	0.68

註1: 潮間帶沙質樣本A為最低潮線, B, C分別代表與最低潮線之距離為5 m, 10 m。

註2: 潮間帶岩礁樣本I為最低潮線, II, III, IV, V, VI分別代表與最低潮線之距離10 m, 20 m, 30 m, 40 m及50 m, 在鹽寮海域樣本II, III分別代表5 m, 10 m。

註3: 亞潮帶沙底質樣本A, B位於水深5 m；C, D位於水深10 m。

註4: 亞潮帶岩礁：大礁A1, A2, A3, A4位於水深10 m；A5, A6, A7, A8位於水深5 m。淺礁B1, B2, B3, B4位於水深10 m；B5, B6, B7, B8位於水深5 m。

表2.11-12 核四廠附近海域本季(99年第4季)
魚卵、仔稚魚密度含量及仔稚魚種類

浮游生物標準網垂直採樣　　採樣日期：99年11月28日

採樣測站 ：	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均
流量計讀數： 起始	86111	84127	80243	76119	90135	91940	82107	78439	88133	74203	
結束	86144	84172	80266	76149	90171	91970	82132	78454	88173	74223	
每網過濾水量 (m^3)	13.141	17.919	9.159	11.946	14.335	11.946	9.955	5.972967	15.928	7.964	
魚卵 (個/haul)	0	0	0	0	5	0	0	0	8	1	1
仔稚魚 (尾/haul)	0	0	0	0	0	0	0	6	0	1	1
魚卵 (個/1000m^3)(註)	0	0	0	0	349	0	0	0	502	126	98
仔稚魚 (尾/1000m^3)(註)	0	0	0	0	0	0	0	1,000	0	126	113

註:單位密度含量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

浮游生物標準網水平採樣　　採樣日期：99年11月28日

採樣測站 ：	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均
流量計讀數： 起始	86144	84172	80266	76149	90171	91970	82132	78454	88173	74223	
結束	88133	86111	82107	78439	91940	93993	84127	80243	90135	76119	
每網過濾水量 (m^3)	792.015	772.106	733.082	911.873	704.412	805.554	794.405	712.376	781.264	754.983	
魚卵 (個/haul)	214	38	1	7	12	71	50	11	263	39	71
仔稚魚 (尾/haul)	0	2	13	10	6	1	3	9	21	1	7
魚卵 (個/1000m^3)(註)	270	49	1	8	17	88	63	15	337	52	90
仔稚魚 (尾/1000m^3)(註)	0	3	18	11	9	1	4	13	27	1	9

註:單位密度含量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

仔稚魚種類組成　　採樣日期：99年11月28日

採樣測站：	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計
採獲尾數(表層水平+垂直採樣)	0	2	13	10	6	1	3	15	21	2	73
鯡科 Clupeidae								1			1
鯷科 Engraulidae						1	1				2
鰕虎科 Gobiidae								1			1
鰕科 Leiognathidae											
1. *Leiognathus* sp.										1	1
燈籠魚科 Myctophidae											
1. *Myctophum* sp.			1	1							2
鮋科 Scorpaenidae											
1.石狗公 *Sebastiscus marmoratus*			10	8	6		2	12	18		56
帶魚科 Trichiuridae											
1. 白帶魚 *Trichiurus lepturus*		2	2	1				1	3		9
無法鑑定										1	1
出現種類數 (不包括未知者)	0	1	3	3	1	1	2	4	2	2	7

註:未知係指為仔魚前期或標本損傷致無法辨識者

表2.11-13 核四廠附近海域本季(99年第4季)礁石區成魚調查

調查日期:99年11月11日

科名		種名	中名	鹽寮	澳底	合計
Acanthuridae	粗皮鯛科(刺尾鯛科)	*Acanthurus dussumieri*	杜氏刺尾鯛	11	22	33
		Acanthurus nigrofuscus	褐斑刺尾鯛		9	9
		Acanthurus olivaceus	一字刺尾鯛		2	2
		Acanthurus xanthopterus	黃鰭刺尾鯛		6	6
		Naso unicornis	單角鼻魚		4	4
		Prionurus scalprum	鋸尾鯛		13	13
Balistidae	鱗鮋科	*Balistoides conspicillum*	花斑擬鱗鮋	1	2	3
		Sufflamen chrysopterum	金鰭鼓氣鱗鮋	2	3	5
Blenniidae	鰴科	*Ecsenius namiyei*	紅尾無鬚鰴	1		1
		Plagiotremus rhinorhynchos	橫口鰴	1	3	4
		Plagiotremus tapeinosoma	黑帶橫口鰴		1	1
Caesionidae	烏尾鮗科	*Pterocaesio digramma*	雙帶烏尾鮗	21	125	146
Carangidae	鰺科	*Elagatis bipinnulata*	雙帶鰺	2		2
Chaetodontidae	蝶魚科	*Chaetodon auriga*	揚旛蝴蝶魚	3		3
		Chaetodon auripes	耳帶蝴蝶魚	12	11	23
		Chaetodon kleinii	克氏蝴蝶魚	1	4	5
		Chaetodon vagabundus	飄浮蝴蝶魚	1	2	3
Cirrhitidae	科	*Cyprinocirrhites polyactis*	多棘鯉		1	1
		Paracirrhites forsteri	福氏副	1		1
Diodontidae	二齒鮭科	*Diodon holocanthus*	六斑二齒鮭	38	36	74
Echeneidae	印魚科	*Echeneis naucrates*	長印魚		1	1
Labridae	隆頭魚科	*Anampses melanurus*	烏尾阿南魚	10	8	18
		Cheilinus trilobatus	三葉唇魚	3		3
		Choerodon azurio	藍豬齒魚	3	5	8
		Coris dorsomacula	背斑盔魚	1	1	2
		Coris gaimard	蓋馬氏盔魚		1	1
		Halichoeres hortulanus	雲斑海豬魚		2	2
		Halichoeres melanochir	黑腕海豬魚	45	22	67
		Halichoeres nebulosus	雲紋海豬魚	44	30	74
		Hologymnosus doliatus	清尾全裸鸚鯛	2		2
		Labroides dimidiatus	裂唇魚	7	2	9
		Macropharyngodon meleagris	朱斑大咽齒鯛	1	2	3
		Macropharyngodon negrosensis	黑大咽齒鯛	3	1	4
		Pseudolabrus japonicus	日本鸚鯛	22	13	35
		Pteragogus aurigarius	長鰭鸚鯛		1	1
		Stethojulis terina	斷紋紫胸魚	55	17	72
		Thalassoma amblycephalum	鈍頭錦魚	25	20	45
		Thalassoma jansenii	詹氏錦魚		6	6
		Thalassoma lunare	新月錦魚	35	29	64
		Thalassoma lutescens	黃衣錦魚	13	6	19
Lutjanidae	笛鯛科	*Lutjanus gibbus*	隆背笛鯛	13	3	16
		Lutjanus ophuysenii	奧氏笛鯛		1	1
Monacanthidae	單棘鮭科	*Cantherhines pardalis*	細斑刺鼻單棘鮭	2		2
		Stephanolepis cirrhifer	冠鱗單棘鮭		1	1
Mullidae	鬚鯛科	*Parupeneus ciliatus*	短鬚海緋鯉	1	6	7
		Parupeneus cyclostomus	圓口海緋鯉		1	1
		Parupeneus multifasciatus	多帶海緋鯉	2	2	4
Ostraciidae	箱鮭科	*Ostracion cubicus*	粒突箱鮭	3	3	6
Pempheridae	擬金眼鯛科	*Pempheris oualensis*	烏伊蘭擬金眼鯛	25		25
Pinguipedidae	虎鰶科	*Parapercis clathrata*	四斑擬鱸	2		2
Pomacanthidae	蓋刺魚科	*Pomacanthus semicirculatus*	疊波蓋刺魚		1	1
Pomacentridae	雀鯛科	*Abudefduf bengalensis*	孟加拉豆娘魚	22	7	29
		Abudefduf septemfasciatus	七帶豆娘魚	1		1
		Abudefduf sexfasciatus	六線豆娘魚	10		10
		Abudefduf vaigiensis	條紋豆娘魚	60		60
		Chromis notata	斑鰭光鰓雀鯛	320	390	710
		Chromis weberi	魏氏光鰓雀鯛		10	10
		Neopomacentrus cyanomos	藍新雀鯛	120	140	260
		Pomacentrus bankanensis	斑卡雀鯛	1		1
		Pomacentrus coelestis	霓虹雀鯛	1000	720	1720
		Stegastes fasciolatus	藍紋高身雀鯛	9	9	18
Scaridae	鸚哥魚科	*Scarus ghobban*	藍點鸚哥魚	5		5
		Scarus rubroviolaceus	紅紫鸚哥魚	6		6
Scorpaenidae	鮋科	*Dendrochirus zebra*	斑馬紋多臂簑鮋		1	1
		Pterois radiata	軸紋簑鮋		1	1
		Sebastiscus marmoratus	石狗公		1	1
Serranidae	鮨科	*Cephalopholis boenak*	橫紋九刺鮨		1	1
		Epinephelus quoyanus	玳瑁石斑魚		2	2
Tetraodontidae	四齒鮭科	*Arothron hispidus*	紋腹叉鼻鮭	1		1
		Canthigaster valentini	瓦氏尖鼻鮭		1	1
Tripterygiidae	三鰭鰴科	*Enneapterygius etheostoma*	飾口雙線鰴		2	2
Zanclidae	角蝶魚科	*Zanclus cornutus*	角鑷魚	3	9	12
共24科			尾數	1970	1723	3693
			魚種數	48	56	72
	註1:本季指數為$\log_2$	註2:*為成群,數量係估計	歧異指數(註1)	2.88	3.02	3.04

表2.11-14澳底與鹽寮海域本季(99年第4季)潮間帶及潮下帶水深 3公尺內大型海藻調查結果

調查時間：99年11月1日

海藻種類 \ 調查地點		澳底		鹽寮	
		潮間帶	潮下帶	潮間帶	潮下帶
Chlorophyta	綠藻植物門				
Ulvaceae	石蓴科				
Ulva conglobata	牡丹菜	+			
Ulva fasciata	裂片石蓴	++	++	++	++
Ulva lactuca	石蓴	+++	+	+++	++
Ulva prolifera	滸苔	+++	+	+++	+
Anadyomenaceae	肋葉藻科				
Valoniopsis pachynema	指枝藻		++		++
Phaeophyta	褐藻植物門				
Ectocarpaceae	外子藻科				
Hincksia mitchellae	棲狀褐茸藻	+		+	
Dictyotaceae	網地藻科				
Lobophora variegata	匍扇藻		+++		+++
Padina minor	小團扇藻		++		+
Zonaria diesingiana	圈扇藻		++		++
Rhodophyta	紅藻植物門				
Galaxauraceae	乳節藻科				
Tricleocarpa fragilis	白果胞藻		+		+
Galaxaura mraginata	扁乳節藻		+		+
Gelidiaceae	石花菜科				
Pterocladiella capillacea	異枝菜		+++		++
Gigartinaceae	杉藻科				
Chondracanthus	小杉藻	+	+		+
Chondrus ocellatus	角叉菜		++		+
Halymeniaceae	海膜科				
Carpopeltis maillardii	硬盾果藻		++		+
Halymenia floresia	海膜		+		
Hypneaceae	沙菜科				
Hypnea pannosa	巢沙菜		++		+
Peyssonneliaceae	耳殼藻科				
Peyssonnelia caulifear	耳殼藻		++		++
Peyssonnelia conchicola	貝狀耳殼藻		++		+
Peyssonnelia distenta	充滿耳殼藻		+		+
Rhizophyllidaceae	根葉藻科				
Portieria hornemannii	浪花藻		+++		++
Sarcodiaceae	海木耳科				
Sarcodia ceylanica	海木耳		+++		++
Solieriaceae	紅翎菜科				
Eucheuma serra	鋸齒麒麟菜		+		+
Corallinaceae	珊瑚藻科				
Corallina pilulifera	小珊瑚藻		+		+
Marginisporum	異邊孢藻	+	++	+	++
Mastophora rosea	寬珊藻		++		++
Mastophora pacifica	太平洋寬珊		+++		+++
crustose coralline algae	無櫛珊瑚藻		+++		++
Rhodomelaceae	松節藻科				
Acrocystis nana	頂囊藻		+		++
Laurencia brongniartii	紅羽凹頂藻		+++		++

+：偶而見到；++：少見；+++：常見

表2.11-15 澳底、鹽寮海域潮間帶海藻種類密度、頻度、豐度與乾重

		澳底						鹽寮		
密度 (個體數/0.25 m^2)		A	B	C	D	E	F	A	A'	B
Ulva lactuca	石蓴	18.0	8.5	57.5	2.5	0.0	0.0	11.5	91.5	5.5
Ulva prolifera	滸苔	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	750.0
頻度		A	B	C	D	E	F	A	A'	B
Ulva lactuca	石蓴	0.18	0.28	0.40	0.02	0.00	0.00	0.16	0.66	0.16
Ulva prolifera	滸苔	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.84
豐度		A	B	C	D	E	F	A	A'	B
Ulva lactuca	石蓴	4.00	1.21	5.75	5.00	0.00	0.00	2.88	5.55	1.38
Ulva prolifera	滸苔	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35.71
乾重(g)		A	B	C	D	E	F	A	A'	B
Ulva lactuca	石蓴	0.41	0.06	1.72	0.00	0.00	0.00	0.14	0.57	0.02
Ulva prolifera	滸苔	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13

A：低潮線；A'：距低潮線5m；B：距低潮線10m；C：距低潮線20m；D：距低潮線30m；E：距低潮線40m；F：距低潮線50m；

表2.11-16 核能四廠附近海域潮下帶海藻種類及覆蓋率

調查時間：99年12月10日

大礁（澳底外海）5m		A5	A6	A7	A8	平均覆蓋率
Lobophora vareigata	葡扇藻	0.00	0.00	0.30	0.00	0.08
crustose coralline algae	無櫛珊瑚藻	2.85	2.40	2.70	2.55	2.63
Mastophora pacifica	太平洋寬珊藻	2.85	1.20	1.35	1.80	1.80
Peyssonnelia caulifera	耳殼藻	1.65	3.45	0.90	4.80	2.70
Peyssonnelia conchicola	貝狀耳殼藻	10.50	15.45	4.95	9.75	10.16
合計		17.85	22.50	10.20	18.90	17.36

大礁（澳底外海）10m		A1	A2	A3	A4	平均覆蓋率
Lobophora vareigata	葡扇藻	0.00	0.00	0.45	0.00	0.11
coralline algae	有櫛珊瑚藻	0.00	0.45	0.45	0.00	0.23
crustose coralline algae	無櫛珊瑚藻	3.30	4.50	2.25	2.55	3.15
Mastophora pacifica	太平洋寬珊藻	1.80	2.70	1.20	1.05	1.69
Peyssonnelia caulifera	耳殼藻	2.25	2.10	1.50	2.85	2.18
Peyssonnelia conchicola	貝狀耳殼藻	12.45	11.85	11.70	10.65	11.66
合計		19.80	21.60	17.55	17.10	19.01

調查時間：（99年12月10日）

淺礁（鹽寮外海）5m		B5	B6	B7	B8	平均覆蓋率
Lobophora vareigata	葡扇藻	0.00	0.00	0.30	0.00	0.08
coralline algae	有櫛珊瑚藻	0.00	0.00	0.15	0.30	0.11
crustose coralline algae	無櫛珊瑚藻	4.05	3.30	2.55	3.90	3.45
Crouania minutissima	短絲藻	0.00	0.15	0.00	0.00	0.04
Mastophora pacifica	太平洋寬珊藻	4.95	3.75	2.10	6.30	4.28
Peyssonnelia caulifera	耳殼藻	0.45	0.00	1.35	0.75	0.64
Peyssonnelia conchicola	貝狀耳殼藻	6.90	8.10	7.95	7.50	7.61
Portieria hornemannii	浪花藻	0.00	0.00	0.00	0.75	0.19
合計		16.35	15.30	14.40	19.50	16.39

淺礁（鹽寮外海）10m		B1	B2	B3	B4	平均覆蓋率
coralline algae	有櫛珊瑚藻	0.00	0.00	0.90	0.00	0.23
crustose coralline algae	無櫛珊瑚藻	2.40	2.85	3.90	2.25	2.85
Mastophora pacifica	太平洋寬珊藻	3.45	0.00	4.80	2.85	2.78
Peyssonnelia caulifera	耳殼藻	0.60	0.45	0.90	0.30	0.56
Peyssonnelia conchicola	貝狀耳殼藻	6.30	3.45	4.65	3.90	4.58
Portieria hornemannii	浪花藻	0.00	0.45	0.00	0.15	0.15
合計		12.75	7.20	15.15	9.45	11.14

表 2.11-17 核四廠附近海域本季(99年第4季)珊瑚群聚調查記錄

大礁A1　　調查時間：99年12月10日

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	2	1.72
Cyphastrea serailia	砂細菊珊瑚	1	0.30
Agariciidae	**蓮珊瑚科**		
Pachyseris speciosa	環波紋珊瑚	1	1.80
Lobophylliidae	**刺葉珊瑚科**		
Echinophyllia aspera	粗糙棘葉珊瑚	2	2.28
Fungiidae	**蕈珊瑚科**		
Leptastrea transversa	交叉柔星珊瑚	1	0.58
		7	6.68

大礁A2

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Poritidae	**微孔珊瑚科**		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	1.28
Porites lobata	團塊微孔珊瑚	2	3.00
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Cyphastrea serailia	砂細菊珊瑚	1	0.75
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	1	1.45
		5	6.48

大礁A3

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Pocilloporidae	**鹿角珊瑚科**		
Pocillopora damicornis	細枝鹿角珊瑚	1	0.72
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	3	3.82
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	1	0.75
Fungiidae	**蕈珊瑚科**		
Psammocora profundacellar	深紋沙珊瑚	1	0.83
		6	6.12

大礁A4

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Acroporidae	**軸孔珊瑚科**		
Montipora spongodes	海綿表孔珊瑚	1	0.90
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Favia favus	正菊珊瑚	2	4.20
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	1	1.12
Mycedium elephantotus	象鼻斜花珊瑚	1	0.75
Fungiidae	**蕈珊瑚科**		
Leptastrea pruinosa	白斑柔星珊瑚	1	0.45
Agariciidae	**蓮珊瑚科**		
Leptoseris mycetoseroides	網格柔紋珊瑚	1	2.55
		7	9.97

表 2.11-17 核四廠附近海域本季(99年第4季)
珊瑚群聚調查記錄（續1）

大礁A5

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Poritidae	**微孔珊瑚科**		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	3	1.05
Potites lobata	團塊微孔珊瑚	1	2.85
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	1	0.45
Favia pallida	圈紋菊珊瑚	2	2.40
Platygyra lamellina	片腦紋珊瑚	2	0.45
Platygyra sinensis	中國腦紋珊瑚	1	1.12
Hydnophora exesa	大碓珊瑚	1	1.05
		11	9.37

大礁A6

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Pocilloporidae	**鹿角珊瑚科**		
Pocillopora damicornis	細枝鹿角珊瑚	1	0.45
Poritidae	**微孔珊瑚科**		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.38
Porites lobata	團塊微孔珊瑚	1	0.75
Fungiidae	**蕈珊瑚科**		
Psammocora profundacella	深紋沙珊瑚	1	0.30
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	1	0.45
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	1	1.45
Cyphastrea chalcidicum	碓突細菊珊瑚	1	0.45
		7	4.23

大礁A7

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Acroporidae	**軸孔珊瑚科**		
Acropora valida	變異軸孔珊瑚	1	0.45
Poritidae	**微孔珊瑚科**		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.75
Porites lobata	團塊微孔珊瑚	1	0.52
Agariciidae	**蓮珊瑚科**		
Pachyseria speciosa	環形波紋珊瑚	1	3.45
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	1	1.20
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	1	2.25
Platygyra pini	小腦紋珊瑚	1	0.90
Mycedium elephantotus	象鼻斜花珊瑚	1	1.20
Lobophylliidae	**刺葉珊瑚科**		
Echinophyllia aspera	粗糙棘葉珊瑚	1	0.38
Fungiidae	**蕈珊瑚科**		
Leptastrea transversa	交叉柔星珊瑚	1	0.45
		10	11.55

大礁A8

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Acroporidae	**軸孔珊瑚科**		
Montipora informis	變形表孔珊瑚	1	1.20
Poritidae	**微孔珊瑚科**		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.68
Fungiidae	**蕈珊瑚科**		
Coscinaria columna	柱形篩孔珊瑚	1	0.45
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Favia favus	正菊珊瑚	1	0.60
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	2	0.98
Cyphastrea chalcidicum	碓突細菊珊瑚	1	0.75
		7	4.66

表 2.11-17 核四廠附近海域本季(99年第4季)珊瑚群聚調查記錄（續2）

淺礁B1

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	1	1.95
Favites russelli	羅素角菊珊瑚	1	0.45
Platygyra pini	小腦紋珊瑚	1	0.98
Pocilloporidae	**鹿角珊瑚科**		
Stylophora pistillata	萼柱珊瑚	1	1.05
Poritidae	**微孔珊瑚科**		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	4	1.72
Agariciidae	**蓮珊瑚科**		
Pavona varians	變形雀屏珊瑚	1	0.90
Fungiidae	**蕈珊瑚科**		
Psammocora profundacellar	深紋沙珊瑚	1	1.95
Lithophyllon undulatum	波形靈芝珊瑚	1	0.75
Plesiastreidae	**圓星珊瑚科**		
Plesiastrea versipora	圓滿天星珊瑚	2	1.80
		13	11.55

淺礁B2

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Acroporidae	**軸孔珊瑚科**		
Montipora informis	變形表孔珊瑚	2	1.65
Pocilloporidae	**鹿角珊瑚科**		
Stylophora pistillata	萼柱珊瑚	3	2.78
Poritidae	**微孔珊瑚科**		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	4	2.25
Lobophylliidae	**刺葉珊瑚科**		
Echinophyllia aspera	粗糙棘葉珊瑚	1	0.68
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Favia favus	正菊珊瑚	1	0.60
Favia speciosa	環菊珊瑚	2	3.00
Cyphastreaa serailia	砂細菊珊瑚	1	0.75
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	1	0.53
Goniastrea retiformis	網格角星珊瑚	1	0.60
		16	12.84

淺礁B3

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Pocilloporidae	**鹿角珊瑚科**		
Stylophora pistillata	萼柱珊瑚	1	0.90
Acroporidae	**軸孔珊瑚科**		
Montipora foveolata	窪孔表孔珊瑚	1	0.45
Acropora valida	變異軸孔珊瑚	1	0.90
Poritidae	**微孔珊瑚科**		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.60
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Favia favus	正菊珊瑚	1	0.68
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	1	0.45
Favites russelli	羅素角菊珊瑚	1	1.65
Agariciidae	**蓮珊瑚科**		
Pavona explanata	薄葉雀屏珊瑚	1	4.50
		8	10.13

淺礁B4

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Acroporidae	**軸孔珊瑚科**		
Montipora informis	變形表孔珊瑚	1	0.60
Poritidae	**微孔珊瑚科**		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.58
Lobophylliidae	**刺葉珊瑚科**		
Acanthastrea echinata	大棘星珊瑚	1	0.75
Echinophyllia aspera	粗糙棘葉珊瑚	2	3.22
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Favia favus	正菊珊瑚	1	0.60
Favia speciosa	環菊珊瑚	2	2.55
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	4	2.47
Favites russelli	羅素角菊珊瑚	1	0.60
Favites complanata	板葉角菊珊瑚	1	0.60
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	2	1.95
Cyphastrea chalcidicum	稚突細菊珊瑚	2	1.58
Mycedium elephantotus	象鼻斜花珊瑚	1	0.45
Platygyra sinensis	中國腦紋珊瑚	1	0.60
		20	16.55

表 2.11-17 核四廠附近海域本季(99年第4季)珊瑚群聚調查記錄（續3）

淺礁B5

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Pocilloporidae	**鹿角珊瑚科**		
Stylophora pistillata	萼柱珊瑚	2	2.25
Acroporidae	**軸孔珊瑚科**		
Acropora solitaryensis	單獨軸孔珊瑚	1	0.60
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Favia speciosa	環菊珊瑚	2	1.80
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	1	2.25
Montastrea valenciennesi	華倫圓菊珊瑚	1	2.10
Goniastrea edwardsi	艾氏角星珊瑚	2	1.35
Mycedium elephantotus	象鼻斜花珊瑚	1	0.52
Platygyra sinensis	中國腦紋珊瑚	2	3.75
Lobophylliidae	**刺葉珊瑚科**		
Oxypora lacera	平滑銳孔珊瑚	1	2.85
		13	17.47

淺礁B6

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Acroporidae	**軸孔珊瑚科**		
Acropora muricata	美麗軸孔珊瑚	1	0.60
Montipora informis	變形表孔珊瑚	1	0.90
Poritidae	**微孔珊瑚科**		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	3	1.80
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Favia rotundata	菱形菊珊瑚	1	1.05
Favia speciosa	環菊珊瑚	1	1.80
Favia pallida	圈紋菊珊瑚	1	1.28
Favites halicora	實心角菊珊瑚	1	0.52
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	1	1.80
Favites complanata	板葉角菊珊瑚	1	0.82
Goniastrea edwardsi	艾氏角星珊瑚	2	2.02
Cyphastrea chalcidicum	碓突細菊珊瑚	2	1.50
Platygyra sinensis	中國腦紋珊瑚	2	0.44
Platygyra pini	小腦紋珊瑚	2	1.23
Mycedium elephantotus	象鼻斜花珊瑚	1	1.80
Hydnophora exesa	大碓珊瑚	1	1.65
		21	19.21

淺礁B7

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Pocilloporidae	**鹿角珊瑚科**		
Stylophora pistillata	萼柱珊瑚	2	2.10
Acroporidae	**軸孔珊瑚科**		
Acropora valida	變異軸孔珊瑚	1	0.75
Montipora informis	變形表孔珊瑚	1	0.60
Poritidae	**微孔珊瑚科**		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	3	1.50
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Favia favus	正菊珊瑚	1	0.90
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	1	0.45
Goniastrea edwardsi	艾氏角星珊瑚	1	0.82
Platygyra lamellina	片腦紋珊瑚	1	0.45
Echinipora lamellosa	片棘孔珊瑚	1	3.30
Mycedium elephantotus	象鼻斜花珊瑚	1	0.45
		13	11.32

淺礁B8

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Acroporidae	**軸孔珊瑚科**		
Montipora aequituberculata	瘤葉表孔珊瑚	1	1.88
Poritidae	**微孔珊瑚科**		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	2	1.20
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Favia speciosa	環菊珊瑚	1	1.20
Favia pallida	圈紋菊珊瑚	1	0.90
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	1	0.98
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	2	0.98
Cyphastre serailia	砂細菊珊瑚	1	1.28
Goniastrea edwardsi	艾氏角星珊瑚	2	2.40
Echinipora lamellosa	片棘孔珊瑚	1	2.25
Hydnophora exesa	大碓珊瑚	1	1.20
		13	14.27

註: A1-A4位於淺礁水深10 m；A5-A8位於淺礁水深5 m。
B1-B4位於淺礁水深10 m；B5-B8位於淺礁水深5 m。

表 2.11-18 核能四廠附近海域本季(99年第4季)珊瑚群聚結構調查結果

調查時間：99年12月10日

調查線	N	S	覆蓋率%	H'	D	λ	E
A1	7	5	6.68	2.05	0.265	0.735	0.883
A2	5	4	6.48	1.82	0.3168	0.6832	0.91
A3	6	4	6.12	1.55	0.4369	0.5631	0.7749
A4	7	6	9.97	2.179	0.2713	0.7287	0.8428
A5	11	7	9.37	2.52	0.2021	0.7979	0.8977
A6	7	7	4.23	2.587	0.196	0.804	0.9214
A7	10	10	11.55	2.931	0.1652	0.8348	0.8822
A8	7	6	4.66	2.513	0.1836	0.8164	0.9721
B1	13	9	11.55	3.036	0.1307	0.8693	0.9576
B2	16	9	12.84	2.855	0.161	0.839	0.9008
B3	8	8	10.13	2.469	0.2516	0.7484	0.8231
B4	20	13	16.55	3.352	0.1175	0.8825	0.906
B5	13	9	17.47	2.974	0.139	0.861	0.938
B6	21	15	19.21	3.78	0.08	0.9226	0.9675
B7	13	10	11.32	2.959	0.1605	0.8395	0.8909
B8	13	10	14.27	3.233	0.1132	0.8868	0.9733

註: 調查線A1-A4位於大礁水深10 m；A5-A8位於大礁水深5 m；
B1-B4位於淺礁水深10 m；B5-B8位於淺礁水深5 m。
S：珊瑚種數；**N**：群體數；**H'**：種歧異度指數；**D**：優勢性指數；
λ：辛普森多樣性指數；**E**：均勻度指數。

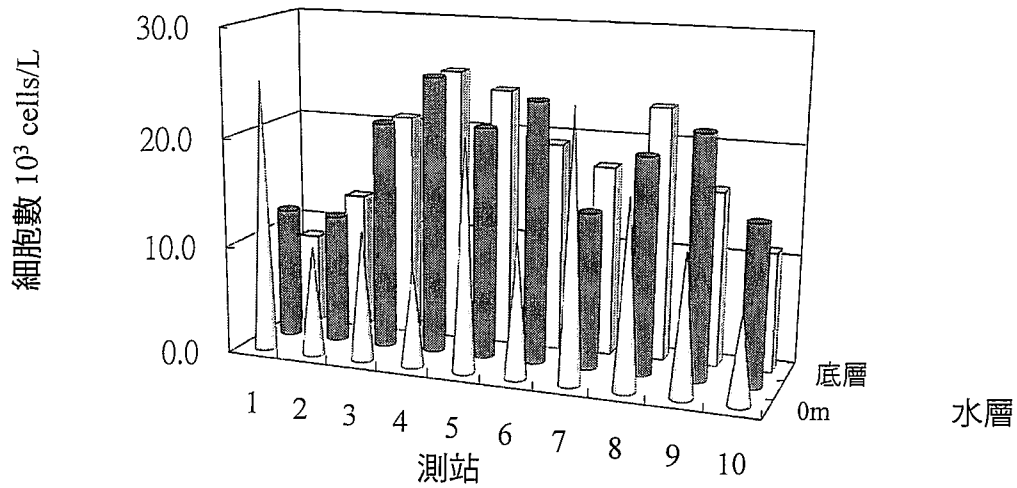


圖2.11-1核四廠附近海域浮游植物本季（99年第4季）各監測站之垂直分佈

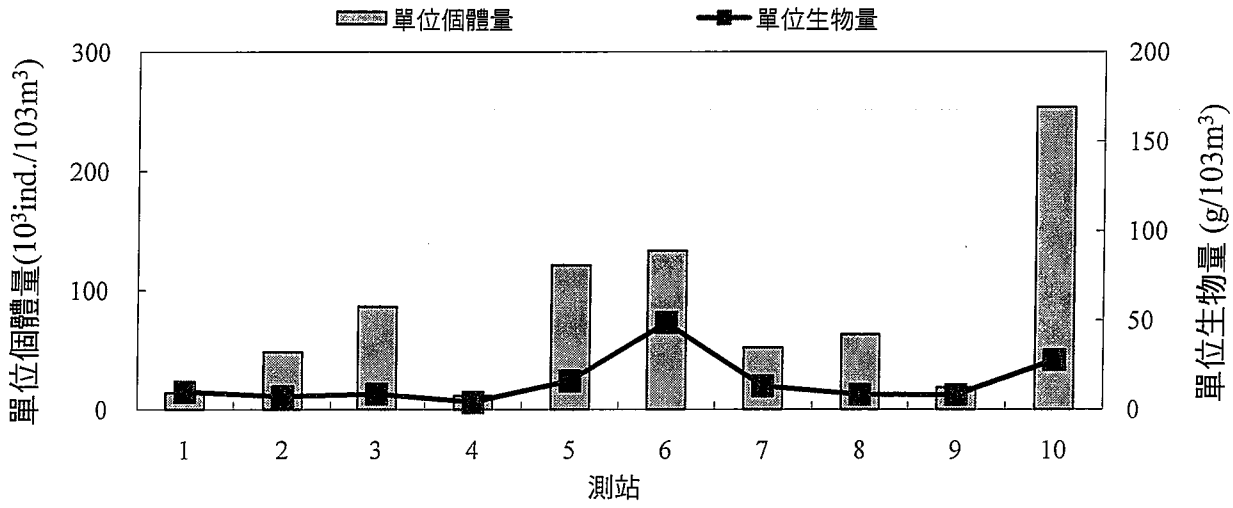


圖2.11-2 核四廠附近海域浮游動物本季(99年第4季)各監測站個體量與生物量垂直分佈

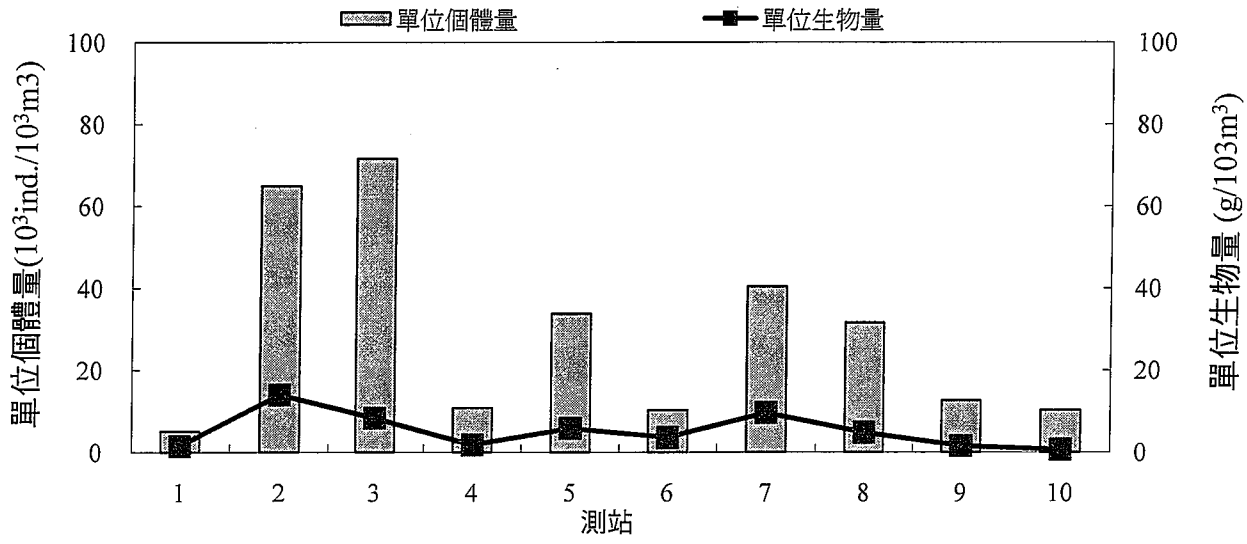


圖2.11-3 核四廠附近海域浮游動物本季(99年第4季)各監測站個體量與生物量水平分佈

漁業調查

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

2.12 漁業調查

1.漁業生產統計及經濟分析

⑴淺海養殖戶

就淺海養殖戶而言，貢寮地區淺海養殖戶以九孔（*Haliotis diverscolor supertexta*）為最主要養殖物，大部分是以築堤式為主要養殖方法，即利用海岸岩礁地形築池放養，以天然潮水進行水質交換來養殖九孔。本地業者大多有 10 年以上養殖經驗的專業養殖戶，養殖戶之家庭收入多以本身的養殖收入為主。由於自 97 年年底發生九孔大量死亡，大部分養殖業者於 98 年進行清池休養後，在 99 年大部分養殖業者又開始進行九孔養殖，並且有標本戶亦轉型進行鮑魚養殖事業。

在養殖面積方面，99 年 10~12 月份平均養殖面積為 4,648.22 平方公尺/戶。在產量方面，99 年 10~12 月份，平均生產量分別為 1,890 公斤/戶、7,873 公斤/戶、4,668 公斤/戶；在產值方面，分別為 1,551,250 元/戶、1,929,000 元/戶、3,501,000 元/戶（詳表 2.12-1）。99 年 10~12 月鮑魚生產量分別為 300 公斤/戶、360 公斤/戶、3,090 公斤/戶；鮑魚產值分別為 300,000 元/戶、360,000 元/戶、2,840,000 元/戶(表 2.12-2)。在銷售狀況方面，九孔及鮑魚均以承銷商為主（100%）。

就養殖成本而言，在固定成本中以設備費用為主要支出，而變動成本則以飼料費及薪資支出為主。99 年 10~12 月間，九孔每月平均養殖成本分別為 193,220 元/戶、154,445 元/戶、131,222 元/戶，99 年 10 月~12 月間，九孔月平均養殖成本為 159,629 元/月/戶（詳表 2.12-4），鮑魚每月平均養殖成本分分別為 69,917 元/戶、73,250 元/戶、80,417 元/戶，99 年 10 月~12 月間，鮑魚月平均養殖成本為 74,528 元/月/戶(詳表 2.12-3）。

⑵漁撈戶

就漁撈戶而言，貢寮地區漁撈戶多為沿近海漁業經營，其作業漁

區是以 6 浬海域內的作業為主，漁撈戶作業範圍除受天氣、水流影響外，亦與近年來沿近海漁業資源減少有關。在出海作業次數方面，漁撈戶每月的平均出海次數在 10 月份為 6 次/戶，11 月份為 9 次/戶，12 月份為 8 次/戶（表 2.12-5）。

本地區漁撈戶多為自有船隻，平均作業人數 1~2 人，其作業的漁法、漁具隨著漁季的不同而異，作業漁法以沿岸採捕、一支釣（包括手釣、釣具等）、刺網、燈火漁業等作業為主。99 年 10 月作業漁法以沿岸採捕為主（佔 38.05%），其次為一支釣（佔 30.09%）；11 月、12 月作業漁法以一支釣為主，分別佔 45.52%、38.18%，其次為沿岸採捕分別佔 31.72%、35.47%（詳表 2.12-6）。

貢寮地區 99 年 10 月主要漁獲物為煙管仔，產量為 21.1 公斤/戶，產值為 261 元/戶，次要漁獲為小卷，產量為 14.6 公斤/戶，產值為 3,873 元/戶；99 年 11 月主要漁獲物為紅甘，產量為 91.1 公斤/戶，產值為 25,354 元/戶，次要漁獲物為軟絲，產量為 10.2 公斤/戶，產值為 4,824 元/戶。99 年 12 月主要漁獲物為紅甘，產量為 25.8 公斤/戶，產值為 6,665 元/戶，次要漁獲物為煙仔虎，產量為 12.7 公斤/戶，產值為 2,624 元/戶。貢寮地區 99 年 10~12 月份漁獲量總和之主要漁獲物依次為紅甘(紅鮸鰽)、小卷（劍尖槍鎖管）、軟絲(白烏賊)等，99 年平均每戶 10~12 月產量總和、產值總和依次主要為，紅甘漁獲量 129.4 公斤/戶，漁獲金額 35,323 元/戶；小卷漁獲量 23.3 公斤/戶，漁獲金額 5,601 元/戶；軟絲漁獲量 19.9 公斤/戶，漁獲金額 9,464 元/戶(表 2.12-7、附錄Ⅳ.11-1)。自 97 年起將扒網漁業的漁獲產量產值納入統計，99 年 10~12 月與去年同期及 15 年同期比較，漁獲產量、產值以 98 年的 10 月、12 月為最高。99 年 10~12 月之漁撈漁獲物在銷售管道方面以自行銷售為主，所佔比例分別為 77.27%、93.75%、89.29%（表 2.12-8）。

變動成本則包括燃料油費，餌料費、雜支費及維修費等。99 年 10 月份每戶平均燃料油費為 1,868 元/戶，餌料費為 180 元/戶，雜支費為 580 元/戶；99 年 11 月份每戶平均燃料油費為 2,718 元/戶，餌料費為

898 元/戶，雜支費為 1,469 元/戶；99 年 12 月份每戶平均燃料油費為 4,196 元/戶，餌料費為 410 元/戶，雜支費為 2,483 元/戶。整體而言，漁撈作業成本在 99 年 10 月份為 2,628 元/戶，11 月份為 5,085 元/戶，12 月份為 7,089 元/戶（表 2.12-9）。近年來，油價的波動對漁船作業成本的支出有較大的影響，而日常生活用品的漲跌，也影響了雜支費的支出。

2.漁業活動

⑴生物資源概況

臺灣海域之海底地形及底質之特殊，且海況變動極具變化，使其具有獨特之底棲魚類相外，更因此一特殊之海洋構造，有來自東海生態區及黑潮流系之洄游性魚類，形成各具特色之生態區。由於漁業資源呈多種多樣之分布特性，向來為台灣週邊水域漁業活動最熱絡的漁場之一。

綜合整理本調查蒐集之漁獲資料顯示，經常性捕撈之商業魚種多達 70 種，主要作業方式有沿岸採捕、棒受網、焚寄網、扒網、延繩釣、小型拖網、刺網、一支釣、曳繩釣、追逐網、鏢旗魚等漁業。各漁獲魚種主要為季節性魚種，依時序洄游至本海域，成為漁獲對象。依漁獲比例分類，以季節性不明顯之魚種佔 36%為最多，其次為夏季型魚種（14%）、春季型魚種有（11%）及春冬型魚種（11%），秋季型、冬季型、春夏型、夏秋型則低於 7%。這些魚種因分佈於不同型態之海域，捕撈漁法多樣化且漁期互補，使貢寮地區之漁業活動終年不斷。

綜合整理本調查蒐集之魚獲資料表列本海域重要之漁獲魚種的漁法、漁期如表 2.12-10，這些魚種因分佈於不同型態之海域，捕撈漁法多樣化且漁期互補，使貢寮地區之漁業活動終年不斷。

3.燈火漁業

⑴火誘網漁業

火誘網漁業是利用魚類之趨光性，以光誘集魚群，進而達到漁獲目的之漁法，是本省沿襲已久之傳統漁法，在以往稱為「火燈」，其網具在水中形狀如畚箕，故又稱畚箕網。本地區火誘網漁業目前以近海漁業之火誘網（焚寄網）與沿岸漁業之火誘網（棒受網）漁業為主，本漁業之漁獲對象魚種屬季節性魚種，如小卷、白達仔、圓花鰹、鯖、目孔等，故本地區燈火漁業之作業漁船並非專營火誘網漁業，而會隨著漁獲對象、漁期之變化而改變其漁具及漁法之作業方式，如兼營刺網、延繩釣、一支釣及曳繩釣等漁業。

貢寮地區火誘網漁業之漁期大約在每年的 4~10 月間，因此本報告所調查之標本戶在秋末、冬初(10~12 月)時為燈火漁期之末期。在產量產值方面，99 年 10 月平均每戶之產量為 154 公斤，產值為 19,915 元，以圓花鰹(*Auxis rochei rochei*；俗稱煙管仔)78 公斤/戶為大宗；11 月平均每戶產量為 169 公斤，產值為 23,189 元，以花腹鯖(*Scomber australusis*；俗稱花飛)64 公斤/戶為大宗；12 月平均每戶產量為 710 公斤，產值為 75,773 元，以巴鰹(*Euthynnus affinis*；俗稱煙仔魚)494 公斤/戶為大宗，各魚種 10~12 月之產量變化詳附錄Ⅳ.11-2。

99 年 10~12 月之 CPUE 以 99 年 12 月份之 73 公斤/日/戶為最高(如表 2.12-11 所示），IPUE 亦以 99 年 12 月之 7,772 元/日/戶為最高。

⑵扒網漁業

貢寮地區扒網漁業以鯖、鰺漁業為主，鯖鰺漁場分為 2 種，在 5~9 月期間為湧昇漁期，在 1~4 月與 10~12 月為潮境漁期。貢寮地區扒網漁業標本戶在 99 年 10 月之產量為 196,762 公斤/戶，產值為 4,491,376 元/戶，11 月之產量為 152,385 斤/戶，產值為 3,764,450 元/戶，12 月之產量為 136,550 公斤/戶，產值為 3,033,325 元/戶，10~11 月主要漁獲魚種以藍圓鰺(*Decapterus maruadsi*；俗稱硬尾)為主，其漁獲量分別為 68,262 公斤/戶及 73,165 公斤/戶，12 月則是以白腹鯖(*Scomber japonicus*；俗稱青飛)60,715 公斤/戶為主。

貢寮地區 99 年 10~12 月間平均每戶之作業日數分別為 10 日、13 日及 9 日，99 年 10 月之 CPUE 為 20,712 公斤/日/戶，11 月之 CPUE 為 12,191 公斤/日/戶，12 月之 CPUE 為 16,065 公斤/日/戶(表 2.12-12)。99 年 10 月之 IPUE 為 472,776 元/日/戶，11 月之 IPUE 為 301,163 元/日/戶，12 月之 IPUE 為 356,862 元/日/戶。各月份各魚種之產量變化詳附錄Ⅳ.11-3。

4.刺網漁業、飛魚卵漁業、鏢旗魚漁業及釣具漁業

⑴刺網漁業

99 年 10~12 月調查期間之漁獲資料之標本船最多有 5 艘。其中龍洞 2 艘、福隆 1 艘，澳底 2 艘。其中有 4 艘為漁筏及舢舨，1 艘為漁船。目前貢寮地區刺網漁業大多屬於兼業性質，其中大部分之標本戶並非以刺網為單一漁法，而會隨著對象魚種、漁期之不同，而改變其漁具、漁法，如從事燈火漁業、竿釣、底延繩釣、籠具等其他漁業。作業漁場主要係在三貂角至鼻頭角各港口附近 3 浬以內，水深 5~60 公尺之沿岸海域。

貢寮地區 99 年 10~12 月間，平均 1 個標本戶所漁獲各魚種之漁獲重量，合計約有 64 種魚類、3 種頭足類及 4 種甲殼類。

10 月以虱目魚(*Chanos chanos*) 79.7 公斤/戶為最高，其次為紅甘鯵(*Seriola dumerili*)之 27.4 公斤/戶，再其次為鯔魚(*Mugil cephalus*)之 22.9 公斤/戶。11 月以鋸尾鯛(*Prionurus scalprum*)產量最高為 29.5 公斤/月/戶，其次為鯔魚 25.9 公斤/戶，再其次為單角革單棘鮐(*Alutera monoceros*) 19.6 公斤/戶。12 月以單角革單棘鮐 32.2 公斤/戶躍居第一位，鯔魚 30.1 公斤/戶仍居其次，再其次為鋸尾鯛 19.1 公斤/戶。合計 3 個月漁獲最多之魚種為虱目魚，共漁獲 87.8 公斤/戶，其次分別為鯔魚之 70.9 斤/戶、紅甘鯵之 67.1 公斤/戶、單角革單棘鮐之 60.5 公斤/戶、鋸尾鯛之 55.2 公斤/戶。3 個月之漁獲總產量為 608.9 公斤/戶，較上一季 688.8 公斤/季/戶減少，亦比去年同期的 1199.2 公斤/戶減少一半。各月份各魚種之產量變化詳附錄Ⅳ.11-4。

在各月份各魚種別之產值， 10 月以紅甘鰺之 6,922 元/戶最高，其次為虱目魚之 6,080 元/戶，龍蝦類 5,985 元/戶居第 3 位。11 月以斑石鯛(*Opleganthus punctatus*)之 9,584 元/戶最高，其次為紅甘鰺之 6,528 元/戶及龍蝦類之 6,420 元/戶。12 月最高為單角革單棘魨之 6,142 元/戶，其次為鰹魚 4,269 元/月/戶及紅甘鰺 3,096 元/戶。合計 3 個月的漁獲總值，就各別魚種來看，以紅甘鰺產值達 16,546 元/戶最高，其它依序為龍蝦類 14,853 元/戶、斑石鯛 12,024 元/戶、單角革單棘魨 11,974 元/戶、鰹魚 8,108 元/戶。合計 3 個月總漁獲產值為 140,351 元/戶，比上一季之 233,288 元/戶減少，也比去年同期之 214,696 元/戶減少。

本次刺網業調查之平均作業天數、平均漁獲量、平均漁獲產值、CPUE、IPUE 等均示於表 2.12-13。CPUE 分別為 26.5 公斤/日/戶、18.9 公斤/日/戶、21.0 公斤/日/戶，平均為 22.1 公斤/日/戶。IPUE 則分別為 5,566 元/日/戶、5,189 元/日/戶、4,345 元/日/戶，平均為 5,033 元/日/戶。

⑵飛魚卵漁業

本省北部海域飛魚卵的產期約在農曆 4~5 月，大約是國曆 5~7 月，此亦為本漁業作業漁期，由於在此期間飛魚魚群聚集於本省東北海域，在海藻間產卵。漁民乃依其習性利用由稻草編成之漁具或利用浮木，使飛魚穿梭於垂下之稻草束中或浮木上產卵，然後收取附著其上之飛魚卵。

本季調查期間並非貢寮地區之飛魚卵漁業之漁期，無漁獲資料。

⑶鏢旗魚漁業

由於鏢旗魚之作業期間僅有約 4 個月左右，因此漁船皆為兼營性質，在非漁期時則主要從事燈火、刺網、釣具等漁業。鏢旗魚作業從東北季風開始吹起時，漁期才展開，以有風小浪為適宜的作業天氣。作業區域為基隆嶼至龜山島間的海域。

本季（99 年 10~12 月）調查期間無標本船從事作業，無資料可做分析。經詢問澳底的標本戶，本季貢寮地區仍無漁船從事鏢旗魚作業。

⑷釣具漁業

釣具漁業標本戶 99 年 10~12 月調查期間最多有效標本戶為 15 戶從事作業。其中龍洞 2 戶，澳底地區 12 戶，卯澳地區 1 戶；本季釣具漁法為竿釣、延繩釣及曳繩釣 3 種；作業海域從鼻頭角至三貂角沿岸及基隆嶼、彭佳嶼沿岸。本季之漁獲種類計有魚類 32 種、頭足類 2 種。

就各月魚種別之漁獲產量而言，10 月以紅甘鯵之 12.8 公斤/戶最高，其次為萊氏擬烏賊(*Sepioteuthis lessoniana*)之 10.1 公斤/戶，再其次為巴鰹(*Euthynnus affinis*)之 8.0 公斤/戶。11 月仍以紅甘鯵之 141.2 公斤/戶最高，萊氏擬烏賊仍居第 2 為 15.2 公斤/戶，第 3 為花腹鯖(*Scomber australasicus*)之 9.4 公斤/戶。12 月以巴鰹最高為 48.0 公斤/戶，其次為紅甘鯵之 29.8 公斤/戶，再其次為赤鯨(*Dentex tumifrons*)之 15.9 公斤/戶。合計 3 個月漁獲量最高者為紅甘鯵 183.8 公斤/戶，其次為巴鰹 56.0 公斤/戶，其次分別為萊氏擬烏賊 34.1 公斤/戶、花腹鯖 30.3 公斤/戶及赤鯨 29.8 公斤/戶。3 個月平均 1 戶之總漁獲量為 454.3 公斤/戶，較上一季之 371.5 公斤/戶增加，亦比去年同期 365.3 公斤/戶增加。各月份各魚種之產量變化詳附錄Ⅳ.11-5。

就各月份魚種別之漁獲產值而言，10 月以萊氏擬烏賊 4,762 元/戶為最高，其次為赤鯨 3,680 元/戶，再其次為紅甘鯵 3,544 元/月/戶。11 月以紅甘鯵居最高為 39,557 元/戶，其次為萊氏擬烏賊 7,323 元/戶，再其次為赤鯨 4,880 元/戶。12 月最高為赤鯨之 10,240 元/戶，其次為紅甘鯵之 7,993 元/戶，再其次石斑類之 4,529 元/戶。合計 3 個月總漁獲產值以紅甘鯵之 51,094 元/戶為最高，其次分別為赤鯨之 18,800 元/戶、萊氏擬烏賊之 16,381 元/戶、石斑類之 5,433 元/戶、白條紋石狗公(*Sebastiscus albofasciatus*)之 5,122 元/戶。3 個月總漁獲產值為

122,611 元/戶，較上一季之 104,092 元/戶增加，亦比去年同期之 95,119 元/戶增加。各月份各魚種之產值變化詳附錄Ⅳ.11-6。

標本戶之平均作業天數、平均漁獲重量、平均漁獲產值、CPUE 及 IPUE 如表 2.12-14 所示，本季（10~12 月）每月平均 1 戶之作業天數分別為 5.7 日/戶、9.1 日/戶、7.8 日/戶，平均一個月作業天數 7.5 日/戶。就漁獲產量而言分別為 67.5 公斤/戶、207.7 公斤/戶、179.1 公斤/戶，合計 3 個月總漁獲量為 454.3 公斤/戶。本季調查 3 個月的 CPUE 分別為 11.8 公斤/日/戶、22.9 公斤/日/戶、23.0 公斤/日/戶，平均為 19.2 公斤/日/戶。IPUE 則分別為 3,465 元/日/戶、6,616 元/日/戶、5,485 元/日/戶，平均為 5,189 元/日/戶。

5.魩仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業

⑴魩仔魚漁業

貢寮沿岸海域除福隆沿岸之沙質底質地形，可進行魩仔魚漁業外，其他區域則無此項漁業。該地區主要漁撈戶共有 1 組，每組作業船有 3 艘，其中 2 艘為作業船，負責網具的拖曳工作，另 1 艘則為搬運船，負責起網漁撈漁獲與搬運工作。漁期主要分為春（農曆 3~6 月）及秋（農曆 8~1 月）2 期，漁期雖長，但每季的實際總作業天數大都在 30 天以內，主要有魩仔魚(刺公鯷,*Encuasichdina punctifer* ；異葉公鯷,*Stolephorus heterolobus*；日本鯷,*Engraulis japonicus*)、青鱗(*sardinella melanure*)及臭肉鰛(*Etrmeus teres*)等。其作業漁法為雙拖網，亦即每組作業船包含有拖曳網船 2 艘，搬運膠筏 1 艘，作業人數 5~6 人不等。本地區之作業船組規模小，於福隆至鹽寮沿海間 3~10 公尺沙質地區來回拖曳，每隔 30~60 分鐘由運搬船檢視囊網漁獲量 1 次，直至船長認為該次作業之單一網次漁獲量已經很低為止。每次作業均以當日往返為主，其作業漁場範圍（約 2000 公頃）不大，要求標本戶以網次記錄其單位努力漁獲量（CPUE）並不容易，故每日作業時數通常不超過 8 小時，故資料收集係以每日之船組數為其漁獲努力量之基準。

本季無漁獲紀錄。

⑵沿岸採捕業

沿岸採捕業之標本戶共計 10 戶，分別為龍洞 3 戶、澳底 2 戶、福隆 4 戶及馬崗各 1 戶。其作業方法通常視作業地點之水深不同，以潛水或涉水 2 種直接採捕方式進行之，而利用舢舨出海進行沿岸採捕作業者甚少。涉水採捕種類計有採捕種類計有石花菜（*Pterocladia capillacea*）、紫菜（*Porphyra dentata*）、髮菜（*Bangia fuscopurpurea*）、鹿角菜（*Dermonema virens*）、青苔菜（*Monostroma nitidum*）、茶米菜（*Chondracanthus acicularis*）、茭白菜（*Halymenia*）、龍鬚菜（*Gracilaria verrucosa*）、貝菊（*liolophura japonica*）、石菊（*collisella benoldi*）、海膽（*Anthocidaris crassispina*）、蜈蚣藻（*Grateloupia filicina*）、文蛤（*Meretrix lusoria*）、珊瑚草（*Corallina pilulifera*）等，且隨著天候季節之不同，採捕種類亦大不相同，如夏季以石花菜為主；冬季之種類則較多，主要有紫菜、髮菜、鹿角菜及青苔菜等；而潛水方式採捕之種類以定棲型或定著型生物種類為主，例如：黑蝶貝(*Pinctade margaritifera*)以足絲附著在礁石、岩縫或可攀附的物體上；同時，因黑蝶貝為珍珠母貝之良好基質，故逐漸成為潛水採捕的標的漁獲物。

①為主之沿岸採捕

99 年 10 月份共有 6 個標本戶作業，標本戶作業天數在 5~17 天，平均採集作業日數約 7 天（表 2.12-15、附錄Ⅳ.11-7），約每 4 天即採捕 1 次，主要採捕種類為青苔菜 5.83 公斤/戶、其次為龍蝦(*Penulirus japanicus*)(3.83 公斤/戶)、鹿角菜(3.33 公斤/戶)、紫菜(3.17 公斤/戶)、九孔(2.83 公斤/戶)、貝菊(1.11 公斤/戶)、茶米菜(0.83 公斤/戶)、石菊(0.67 公斤/戶)等，平均單價分別為 60 元/公斤、700 元/公斤、150 元/公斤、300 元/公斤、500 元/公斤、450 元/公斤、150 元/公斤、500 元/公斤，其月別採捕平均產值約為 6,859.90 元/戶/月，較去年同期採捕平均產值 8,559.38 元/戶/月約減少 19.86%。

99 年 11 月份標本戶之作業天數在 5~18 天，平均採集作業日數約 10 天（表 2.12-15、附錄Ⅳ.11-8），約每 3 天即採捕 1 次，主要採捕種類為紫菜(9.36 公斤/戶)、其次為青苔菜(8.33 公斤/戶)、鹿角菜(6.64 公斤/戶)、龍蝦(3.50 公斤/戶)、九孔(*Haliotios diversicolor supertexta*)(1.00 公斤/戶)、茶米菜(0.83 公斤/戶)、貝菊(0.7 公斤/戶)、石菊(0.08 公斤/戶)等，其月別採捕平均產值約為 7,735.42 元/戶/月，較去年同期採捕平均產值 9,437.50 元/戶/月約減少 18.04%。

99 年 12 月份標本戶之作業天數在 5~19 天，平均作業天數為 11 天（表 2.12-15、附錄Ⅳ.11-9），約每 3 天即採捕 1 次，主要採捕種類為紫菜(18.96 公斤/戶)，其次為鹿角菜(8.33 公斤/戶)、青苔菜(7.50 公斤/戶)、莖白菜(4.42 公斤/戶)、龍蝦(3.17 公斤/戶)、茶米菜(0.83 公斤/戶)、貝菊(0.46 公斤/戶)、髮菜(0.17 公斤/戶)等，其月別採捕平均產值約 11,164.58 元/戶/月，較去年同期採捕平均產值 11,798.83 元/戶/月約減少 5.35%。

②潛水為主之沿岸採捕

99 年 10 月份共有 4 個標本戶作業，作業天數分別為 6~15 天，平均每 1 個標本戶潛水採集作業日數約 11 天(表 2.12-15、附錄Ⅳ.11-10)，約每 3 天即採捕 1 次，主要採捕種類為黑碟貝，共採捕約 142.50 公斤/戶、其次為紫菜(45.63 公斤/戶)、文蛤(25.75 公斤/戶)、青苔菜(24.25 公斤/戶)、龍蝦(20.38 公斤/戶)、石菊(8.75 公斤/戶)、鹿角菜(3.25 公斤/戶)、貝菊(2.75 公斤/戶)、茶米菜(0.75 公斤/戶)、九孔(0.50 公斤/戶)等，平均單價分別為 65 元/公斤、350 元/公斤、410 元/公斤、200 元/公斤、780 元/公斤、700 元/公斤、150 元/公斤、750 元/公斤、150 元/公斤、750 元/公斤，其採捕平均產值約為 65,693.75 元/戶/月，較去年同期採捕平均產值 48,692.50 元/戶/月約增加 24.92%。

99 年 11 月份共有 4 個標本戶作業，作業天數分別為 2~12 天(表

2.12-15、附錄Ⅳ.11-11)，平均每 1 個標本戶潛水採集作業日數約 8 天，約每 4 天即採捕 1 次，主要採捕種類為黑碟貝，共採捕約 72.25 公斤/戶、其次為青苔菜(29.25 公斤/戶)、龍蝦(25.63 公斤/戶)、茶米菜(17.75 公斤/戶)、紫菜(14.50 公斤/戶)、鹿角菜(3.50 公斤/戶)、貝菊(2.00 公斤/戶)、茭白菜(1.25 公斤/戶)、石菊(1.00 公斤/戶)、九孔(0.25 公斤/戶)等，其採捕平均產值約為 38,173.75 元/戶/月，較去年同期總採捕產值 48,183.75 元/戶/月約減少 20.77%。

99 年 12 月份共有 4 個標本戶作業，作業天數分別為 7~15 天(表 2.12-15、附錄Ⅳ.11-12)，平均每 1 個標本戶潛水採集作業日數約 10 天，約每 3 天即採捕 1 次，主要採捕種類為黑碟貝，共採捕 84.75 公斤/戶，其次為龍蝦(30.88 公斤/戶)、紫菜 (30.25 公斤/戶)、青苔菜(24.25 公斤/戶)、文蛤(13.25 公斤/戶)、茶米菜(10.50 公斤/戶)、茭白菜(7.25 公斤/戶)、髮菜(1.50 公斤/戶)、鹿角菜 (1.00 公斤/戶)、貝菊(0.75 公斤/戶)、石菊(0.50 公斤/戶)等，其採捕平均產值約為 53,500.00 元/戶/月，較去年同期總採捕產值 43,270.00 元/戶/月約增加 23.64%。

綜合沿岸採捕之調查可知，本季在涉水採捕中，10 月份以青苔菜為主，平均產量為 5.83 公斤/戶，單價為 60 元/公斤、10~11 月份均以紫菜為主，平均產量分別為 9.36 公斤/戶及 18.96 公斤/戶，單價為 300 元。在潛水採捕中，10~12 月份均以黑蝶貝為主，平均產量分別為 142.50 公斤/戶、72.25 公斤/戶及 84.75 公斤/戶，單價分別為 65 元/公斤、55 元/公斤及 60 元/公斤。從涉水採捕與潛水採捕的產值來看，潛水採捕的產值高出許多，約為涉水採捕方式產值之 3~4 倍，其原因可能是潛水作業時，可大量採捕定棲型黑碟貝之緣故，並且可捕獲高經濟價值之漁獲，如龍蝦、九孔、海膽...等。再將本季沿岸採捕（涉水、潛水採捕）之 CPUE、IPUE 與去年同期比較得知，99 年 10~12 月份的平均 CPUE 分別為 20.30 公斤/日/戶、17.37 公斤/日/戶、10.42 公斤/日/戶，較去年同期 CPUE（8.99 公斤/日/戶、20.94 公斤/日/戶、19.56 公斤/日

/戶)分別增加 148.05%、減少 17.05、46.69%;平均 IPUE 分別為 4,950.96 元/日/戶、3,995.58 元/日/戶、2,686.07 元/日/戶，較去年同期 IPUE（2,494.84 元/日/戶、5,470.58 元/日/戶、3,960.54 元/日/戶）分別增加 98.45%、減少 26.96、32.43 %。

⑶娛樂漁業

99 年 10~12 月臺北縣貢寮地區娛樂漁業(標本船)平均每戶出海日數分別為 8 日/戶、8 日/戶及 11 日/戶，平均漁獲努力量分別為 7.5 支/日/戶、7.5 支/日/戶及 8.8 支/日/戶。其各月份之 CPUE 及 IPUE 詳表 2.12-16。

99 年 10 月間主要漁獲魚種以赤鯨(*Dentex tumifrons*)783.0 公斤/戶、黃雞母(*Parapristipoma trilneatus*)425.0 公斤/戶、馬頭(*Branchiostegus japonicus*)227.5 公斤/戶、大目鰱(*Priacanthus tayenus*)94.0 公斤/戶、紅甘(*Seriola dumerili*)86.0 公斤/戶等為主，各魚種之漁獲量詳附錄Ⅳ.11-13。

99 年 11 月間主要漁獲魚種以赤鯨 1,027.5 公斤/戶、黃雞母 362.5 公斤/戶、馬頭 261.0 公斤/戶、大目鰱 249.0 公斤/戶、石狗公(*Sebastiscus marmrtus*)56.5 公斤/戶等為主，各魚種之漁獲量詳附錄Ⅳ.11-14。

99 年 12 月間主要漁獲魚種以赤鯨 1,776.0 公斤/戶、大目鰱 863.5 公斤/戶、馬頭 761.0 公斤/戶、黃雞母 332.5 公斤/戶、長尾鳥(*Etelis coruscans*)187.0 公斤/戶等為主，各魚種之漁獲量詳附錄Ⅳ.11-15。

綜上可知，99 年 10~12 月娛樂漁業標本戶 CPUE 分別為 206.8 公斤/日/戶、258.1 公斤/日/戶和 404.5 公斤/日/戶，較去年同期 CPUE(303.9 公斤/日/戶、268.9 公斤/日/戶、502.8 公斤/日/戶)分別約減少 31.97%、4.01%、19.53%，至於 IPUE 則需考量燃料費等成本，亦即本季海釣漁船總淨收入為 395,000 元，而本季海釣漁船平均出海作業約 27 日，因此平均淨收入為 14,905.7 元/戶/日，約較去年同期(11,846.2 元/戶/日)增加 25.83%。

⑷魚苗漁業

貢寮沿海常見之魚苗種類有鰻魚苗、烏魚苗、花身仔、石斑魚苗、黑鯛魚苗等，由於各類魚苗漁業之漁期很短，其中又以鰻魚苗與烏魚苗為本區魚苗漁業之大宗，有固定魚販或業者進行魚苗之收購工作。因此魚苗漁業之資料來源主要來自於當地魚苗業者之買賣記錄，並以調查訪問實際漁撈魚苗之漁民的漁獲資料來核對買賣資料之正確性。至於其作業法在貢寮區域屬於雜漁具類，因應魚苗種類之不同，所使用之採捕器具與方法亦不相同，主要有叉手網、待袋網、扒網及集魚燈等。

本季（99 年 10~12 月）貢寮地區鰻魚苗之調查期間詳如表 2.12-17 及附錄Ⅳ.11-16。由表可知，本漁期從 99 年 11 月 9 日開始至 99 年 12 月 30 日止，漁獲作業日數有 51 天，作業戶數 9 戶，總漁獲量則為 19,006 尾，較去年同期（7,012 尾）約增加 171.05%。其中以 99 年 11 月 10 日捕獲 835 尾為最高，平均單價為 50.12 元/尾，但每尾單價隨時間推移在 42~73 元間變動。總產值則為 984,477 元，較去年同期（289,623 元）約增加 239.92%。再由 CPUE 及 IPUE 比較之，本季之 CPUE 為 40.61 尾/戶/日較去年同期之 IPUE 25.86 尾/戶/日約增加 57.04%；而 IPUE2,103.6 元/戶/日，則較去年之 IPUE（1,191.9 元/戶/日）約增加 76.49%。此外，由於今年比去年同期提早 18 天有漁獲情形，且鰻魚苗的價格較去年同期高，使得總產量（尾數）、產值皆比去年同期有明顯的增加。無漁獲資料。

6.九孔及其他養殖漁業

⑴貢寮地區養殖戶（海上養殖池）基本資料

貢寮地區九孔養殖池均沿著海濱依地形不同分佈，本研究按九孔養殖戶集中的程度分成 4 段，分別是龍洞段有 19 戶、澳底段有 24 戶、香蘭段有 16 戶及馬崗段有 13 戶。經調查訪問結果顯示，貢寮鄉九孔養殖戶領有執照者總共有 72 戶，養殖總面積為 22 公頃 9,139 平方公尺，

經由問卷調查和訪問的方式，得到了標本戶的基本資料，18 戶標本戶的總養殖面積為 63,089 平方公尺，佔貢寮地區總養殖面積的 27.53%。該地區有 25 戶養殖九孔（標本戶數 10 戶），養殖面積為 95,903 平方公尺，24 戶為養殖鮑魚（標本戶數 8 戶），養殖面積為 67,850 平方公尺，而有養殖戶中有 12 戶為九孔及鮑魚混養。而本研究標本戶佔有養殖面積為 47.5%。

⑵貢寮地區養殖（海上養殖池）產量及產值

受九孔大量死亡的影響，99 年 10~12 月間貢寮地區九孔養殖標本戶的總產量與總產值，分別為 43,716 公斤及 1,742 萬元，而鮑魚養殖標本戶的總產量與總產值，分別是 6,840 公斤及 634 萬元。養殖九孔最高產量與產值則分別為標本戶 14 的 25,800 公斤及 766 萬元，最低則為標本戶 17 的 600 公斤及 30 萬元。養殖鮑魚最高產量與產值則分別為標本戶 16 的 6,000 公斤及 550 萬元，最低則為標本戶 8 的 840 公斤及 84 萬元。而其他標本戶本季並無收成（表 2.12-18、表 2.12-19）。由標本戶單位面積的產量來推估，99 年 10~12 月間貢寮地區九孔的總產量推估值為 107,028 公斤，總產值推估值為 4,265 萬元；鮑魚的總產量推估值為 49,860 公斤，總產值推估值為 4,621 萬元。海膽養殖的部份，養殖海膽之標本戶本季共採收 900 粒，平均每粒海膽單價約為 80 元，總產值為 7 萬 2 仟元。

經由實地訪問的結果顯示，由於受到九孔大量死亡之影響，部份養殖戶已休養，而部份持續養殖九孔及鮑魚。放養九孔的標本戶其仔苗來源分成兩部分，一部分是以日本的公貝與台灣的母貝雜交放養，另一部分是以原生台灣仔苗下去放養，本季由於九孔成長變的較為緩慢，加上受到節氣影響，所有九孔養本戶已於 12 月月底前全部採收完成，其中樣本戶 14 為本季產量產值最高，分別是 25,800 公斤及 766 萬元；鮑魚的養殖成果受到大陸鮑魚進口貿易影響，許多樣本戶擔心市場銷路問題，因而尚未採收，預計至農曆過年前才會開始採收。本季有 4 戶放苗，分別有放養鮑魚苗及九孔苗（表 2.12-20），本季共放

養九孔苗 130 萬粒，總成本為 390 萬元，平均每粒九孔苗 3 元。本季共放養鮑魚苗 48 萬粒，總成本為 168 萬元，平均每粒鮑魚苗 3.4 元。本季的九孔市場行情目前每公斤約 605 元，而鮑魚市場行情為每公斤 973 元。

今年已清池之養殖戶，持續養殖九孔及鮑魚，放養九孔的標本戶其仔苗來源分成兩部分，一部分是以日本的公貝與台灣的母貝雜交放養，另一部分是以原生台灣的仔苗下去放養，由於九孔成長變的較為緩慢，加上受到節氣影響，養殖九孔樣本戶已於年底前採收完成；鮑魚則受到大陸鮑魚進口貿易影響,許多鮑魚養殖戶擔心市場銷路問題,因而尚未採收，預計至農曆過年前才會開始採收。而部份休養的養殖戶，對於未來是否繼續放養九孔，大多數仍採取保留的態度。往後將持續調查標本戶飼養九孔、鮑魚之狀況，以瞭解貢寮地區飼養九孔及鮑魚未來之發。

表 2.12-1 九孔養殖戶平均生產狀況

年 \ 項目	月	養殖面積 (平方公尺/戶)	產量 (公斤/戶)	產值 (元/戶)	單價 (元/公斤)	單位面積產量 (公斤/平方公尺)
84	10	4,191.00	1,510.00	1,230,650	815	0.36
	11	4,227.00	2,180.00	1,698,220	779	0.52
	12	3,356.00	2,994.00	1,853,286	619	0.3
85	10	4,001.20	3,434.60	2,962,343	863	0.86
	11	4,001.20	3,265.40	2,768,406	848	0.82
	12	4,001.20	1,669.10	1,060,667	650	0.14
86	10	2,819.24	2,351.47	1,593,087	672	0.83
	11	2,819.24	2,180.74	1,466,043	674	0.77
	12	3,891.00	2,480.00	1,595,629	643	0.21
87	10	1,909.82	3,517.00	2,344,667	667	1.84
	11	1,909.82	2,300.00	1,533,333	667	1.20
	12	2,807.00	2,127.22	1,057,222	502	0.25
88	10	3,511.92	6,198.00	3,615,500	350	1.76
	11	3,511.92	2,418.69	1,339,789	331	0.69
	12	4,014.00	1,179.65	587,914	498	0.1
89	10	7,749.60	2,685.33	1,575,702	587	0.35
	11	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-
90	10	3,392.66	6,864.00	3,427,090	490	2.02
	11	3,392.66	3,113.19	1,589,960	504	0.92
	12	2,855.50	2,444.79	1,120,691	486	0.29
91	10	2,856.40	5,432.16	3,686,157	686	1.90
	11	2,785.00	3,939.00	2,896,881	747	1.41
	12	2,499.89	3197.14	1,361,575	606	0.43
92	10	2,800.50	2646.00	2,167,900	495	0.94
	11	2,800.50	4185.00	3,316,875	478	1.49
	12	2,807.00	5217.00	3,702,750	688	0.62
93	10	2,950.00	2,550.00	2,465,000	967	0.86
	11	2,566.00	1,134.00	1,111,167	969	0.44
	12	2,100.00	2934.00	2,478,000	917	0.37
94	10	2,322.00	-	-	600	-
	11	2,322.00	2,518.00	6,091,400	750	3.25
	12	2,100.00	2,934.00	2,478,000	917	0.37
95	10	5,425.88	2,740.00	2,283,333	833	0.50
	11	5,425.88	980.00	829,333	856	0.18
	12	5,425.88	1,417.00	1,428,571	833	0.26
96	10	5,823.29	-	-	-	-
	11	6,733.17	-	-	-	-
	12	7,683.40	392	851,667	517	0.05

表 2.12-1 九孔養殖戶平均生產狀況（續）

年 \ 項目	月	養殖面積 (平方公尺/戶)	產量 (公斤/戶)	產值 (元/戶)	單價 (元/公斤)	單位面積產量 (公斤/平方公尺)
97	10	5,823.29	-	-	-	-
	11	6,733.17	-	-	-	-
	12	7,683.40	392	851,667	517	0.05
98	10	12,351.00	-	-	-	-
	11	12,351.00	285	230,000	807	0.02
	12	12,351.00	1,404	1,050,000	748	0.11
99	10	4,648.22	1,890	1,551,250	821	0.41
	11	4,648.22	7,873	1,929,000	245	1.61
	12	4,648.22	4,668	3,501,000	750	1.00

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年十月至九九年十二月)第四次中間報告，民國 100 年 2 月。

表 2.12-2 鮑魚養殖戶平均生產狀況

年 \ 項目	月	養殖面積 (平方公尺/戶)	產量 (公斤/戶)	產值 (元/戶)	單價 (元/公斤)	單位面積產量 (公斤/平方公尺)
98	10	3,636.00	-	-	-	-
	11	3,636.00	660	770,000	1,167	0.18
	12	3,636.00	720	840,000	1,167	0.20
99	10	3,041.33	300	300,000	1,000	0.10
	11	3,041.33	360	360,000	1,000	0.12
	12	3,041.33	3,090	2,840,000	919	1.02

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年十月至九九年十二月)第四次中間報告，民國 100 年 2 月。

表 2.12-3 鮑魚養殖戶平均成本

單位：元/戶

年 \ 成本	月	電費	飼料費	損耗維修費	薪資支出	總計
98	10	6,000	6,000	-	25,000	37,000
	11	6,000	6,000	-	25,000	37,000
	12	6,000	6,000	-	25,000	37,000
99	10	10,750	47,500	-	11,667	69,917
	11	10,750	50,833	-	11,667	73,250
	12	10,750	58,000	-	11,667	80,417
99 年 10-12 月平均		10,750	52,111	-	11,667	74,528

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年十月至九九年十二月)第四次中間報告，民國 100 年 2 月。

表 2.12-4 九孔養殖戶平均成本

單位：元/戶

年 \ 成本	月	電費	飼料費	損耗維修費	薪資支出	總計
84	10	32,115	172,194	404,625	100,605	709,539
	11	12,175	120,490	281,614	117,544	531,823
	12	14,451	135,369	96,678	116,011	362,509
85	10	28,155	324,681	25,000	238,996	616,831
	11	27,446	303,109	25,000	225,744	581,300
	12	27,716	312,605	25,000	214,234	579,555
86	10	36,756	228,230	105,733	119,360	490,080
	11	20,230	211,088	45,500	173,611	450,429
	12	25,693	224,941	71,919	106,622	429,176
87	10	66,679	193,365	169,375	133,250	562,669
	11	71,008	187,000	95,000	91,800	444,808
	12	15,166	211,795	-	94,688	321,649
88	10	25,563	176,273	216,500	323,000	741,336
	11	25,600	175,182	6,200	137,500	344,482
	12	24,067	175,813	833	66,292	267,004
89	10	54,063	212,900	20,454	61,909	349,326
	11	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-
90	10	42,224	307,217	17,445	136,020	502,905
	11	41,892	259,066	3,355	134,158	438,471
	12	20,070	138,760	5,608	74,214	238,652
91	10	47,435	180,366	4,358	105,308	337,467
	11	47,076	180,758	5,384	141,339	374,557
	12	34,089	126,022	10,132	97,929	268,172
92	10	22,284	147,000	2,428	71,000	242,712
	11	23,865	135,041	3,358	71,750	234,014
	12	33,000	120,605	10,000	112,500	276,105
93	10	6,794	88,100	8,259	42,600	145,753
	11	6,910	86,800	36,600	79,000	209,310
	12	24,189	147,518	36,600	109,000	317,307
94	10	6,800	57,363	36,000	15,000	115,163
	11	6,900	57,038	36,000	15,000	114,938
	12	24,189	147,518	36,600	109,000	317,307
95	10	48,188	76,814	10,000	69,000	204,002
	11	48,188	77,093	10,000	69,000	204,281
	12	48,188	81,723	10,000	69,000	208,911
96	10	28,000	58,571	26,429	27,143	140,143
	11	28,000	62,571	20,000	27,143	120,571
	12	28,000	70,429	-	27,143	125,571
97	10	24,143	49,529	-	45,000	118,671
	11	22,917	53,500	-	45,000	121,417
	12	26,500	36,994	-	45,000	108,494
98	10	13,250	34,900	-	-	48,150
	11	13,250	18,000	-	-	31,250
	12	13,250	8,000	-	-	21,250
99	10	33,931	103,889	22,556	32,844	193,220
	11	32,222	102,556	3,000	16,667	154,445
	12	30,667	69,111	20,333	11,111	131,222
99 年 10-12 月平均		32,273	91,852	15,296	20,207	159,629

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年十月至九九年十二月)第四次中間報告，民國 100 年 2 月。

表 2.12-5 漁撈戶每月出海次數

單位：%

年 \ 項目 / 月		平均次數	5 次以下	6~10 次	11~15 次	16~20 次	21~25 次	26 次以上
84	10	11	20.00	4.00	8.00	20.00	4.00	8.00
	11	10	9.52	23.81	33.34	28.57	-	4.76
	12	11	27.59	37.93	10.34	17.24	3.45	3.45
85	10	8	31.58	42.10	15.79	10.53	-	-
	11	6	35.30	52.94	11.76	-	-	-
	12	9	15.00	60.00	20.00	-	-	5.00
86	10	10	21.05	36.84	26.32	10.53	5.26	-
	11	10	26.32	26.32	31.58	10.52	5.26	-
	12	8	30.00	45.00	20.00	-	5.00	-
87	10	6	42.86	47.62	9.52	-	-	-
	11	6	50.00	38.89	11.11	-	-	-
	12	7	40.10	50.00	9.90	-	-	-
88	10	9	36.36	31.83	18.18	9.09	4.54	-
	11	7	40.92	50.00	4.54	4.54	-	-
	12	6	36.84	42.11	13.16	-	5.26	2.63
89	10	8	29.00	52.00	9.00	5.00	5.00	-
	11	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-
90	10	13	37.11	35.44	15.66	8.75	3.04	-
	11	10	25.1	32.46	25.20	12.15	5.09	-
	12	8	37.48	43.25	13.75	5.52	-	-
91	10	8	17.42	47.36	23.16	7.28	4.78	-
	11	7	40.12	36.15	12.24	8.37	3.12	-
	12	-	-	-	-	-	-	-
92	10	12	21.39	36.65	15.13	10.24	16.59	-
	11	8	35.38	28.37	20.17	6.28	9.80	-
	12	7	34.52	41.25	12.67	6.38	5.18	-
93	10	11	18.23	42.85	15.38	14.24	9.30	-
	11	11	24.58	33.17	29.41	5.35	7.49	-
	12	7	33.33	50.00	16.67	-	-	-
94	10	12	8.00	44.00	32.00	8.00	4.00	4.00
	11	12	4.00	52.00	32.00	8.00	4.00	-
	12	11	6.56	42.26	34.15	11.74	5.29	-
95	10	12	8.00	32.00	48.00	8.00	4.00	-
	11	10	24.00	16.00	48.00	8.00	4.00	-
	12	8	34.62	42.31	19.23	-	-	3.85
96	10	9	23.08	46.15	26.92	3.85	-	-
	11	7	30.43	52.17	8.70	8.70	-	-
	12	9	26.92	30.77	26.92	11.54	-	3.85
97	10	10	29.17	20.83	37.50	12.50	-	-
	11	8	22.73	63.64	13.64	-	-	-
	12	10	16.67	37.50	29.17	12.50	4.17	-
98	10	8	33.33	38.10	19.05	9.52	-	-
	11	7	26.09	60.87	13.04	-	-	-
	12	10	27.27	27.27	31.82	13.64	-	-
99	10	6	43.48	39.13	13.04	4.35	-	-
	11	9	36.36	22.73	31.82	-	9.09	-
	12	8	21.74	56.52	21.74	-	-	-

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年十月至九九年十二月)第四次中間報告，民國 100 年 2 月。

表 2.12-6 漁撈戶各月作業漁法作業次數百分比

單位：%

年 \ 項目 / 月		拖網	沿岸採捕	圍網	燈火漁業	鏢旗魚	牽魽仔	刺網	曳繩釣	一支釣	延繩釣	定置網	籠具
84	10	7.14	-	-	30.95	2.38	-	23.81	-	23.82	11.90	-	-
	11	4.76	-	-	19.87	2.38	-	26.19	4.76	30.14	9.52	2.38	-
	12	7.69	-	-	2.56	-	-	23.08	5.13	43.59	15.39	2.56	-
85	10	-	23.08	-	30.77	-	-	15.38	7.69	15.39	7.69	-	-
	11	-	26.32	-	5.26	5.26	-	15.79	5.26	42.11	-	-	-
	12	-	26.09	4.35	-	-	-	13.04	17.39	26.09	-	-	-
86	10	-	33.33	-	33.33	4.76	-	4.76	-	19.06	-	-	4.76
	11	-	35.00	-	15.00	5.00	-	5.00	15.00	25.00	-	-	-
	12	-	35.00	-	5.00	-	-	10.00	-	50.00	-	-	-
87	10	-	33.33	-	19.05	-	-	9.52	-	38.10	-	-	-
	11	-	33.33	-	5.56	-	-	11.11	11.11	38.89	-	-	-
	12	-	31.81	-	-	-	-	10.00	-	50.00	-	-	-
88	10	-	31.83	-	27.27	-	-	13.64	-	18.18	4.54	-	-
	11	-	31.82	-	22.73	4.54	-	13.64	-	18.18	4.54	-	-
	12	-	20.52	-	23.08	-	-	12.82	5.13	33.33	-	-	2.56
89	10	-	31.82	-	22.73	-	-	9.09	-	31.82	-	4.55	-
	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	10	-	31.94	-	22.44	-	-	15.17	5.88	16.54	3.85	-	-
	11	-	29.12	-	23.24	-	-	16.78	4.38	17.52	4.31	-	-
	12	-	28.68	-	17.43	-	-	25.57	8.50	32.15	-	-	-
91	10	-	32.15	-	28.73	-	-	19.33	-	7.32	12.47	-	-
	11	-	34.55	-	39.46	-	-	14.42	-	8.36	3.21	-	-
	12	-	31.75	-	24.68	-	-	9.56		25.43	6.15		2.43
92	10	-	26.78	-	29.11	-	-	17.84	-	10.23	16.04	-	-
	11	-	33.29	-	36.12	-	-	13.52	-	5.93	11.14	-	-
	12	-	21.38	-	15.02	-	-	18.29	7.82	32.70	2.52	-	2.27

表 2.12-6 漁撈戶各月作業漁法作業次數百分比（續）

單位：%

年 \ 項目 / 月		拖網	沿岸採捕	圍網	燈火漁業	鏢旗魚	牽魽仔	刺網	曳繩釣	一支釣	延繩釣	定置網	籠具
93	10	-	28.47	-	28.83	-	-	22.31	-	8.25	12.14	-	-
	11	-	30.24	-	32.14	-	-	15.76	-	12.47	9.39	-	-
	12	-	22.84	-	2.48	-	-	25.39	13.83	33.33	1.78	-	0.35
94	10	-	29.13	-	27.89	-	-	19.72	-	8.60	13.00	-	1.66
	11	-	32.69	-	35.90	-	-	12.26	0.36	8.02	7.91	-	2.86
	12	-	25.18	-	19.71	-	-	22.00	4.07	22.96	5.76	-	0.08
95	10	-	18.41	-	14.83	0.51	1.28	16.62	-	48.34	-	-	-
	11	-	17.56	-	8.04	-	0.60	23.51	-	50.30	-	-	-
	12	-	17.44	-	0.71	-	-	32.74	1.07	46.62	1.42	-	-
96	10	-	25.32	-	14.94	-	1.95	19.81	-	37.99	-	-	-
	11	-	33.47	-	7.02	-	0.41	19.01	2.84	37.60	-	-	-
	12	-	20.39	-	6.47	-	-	35.92	-	37.22	-	-	-
97	10	-	24.69	-	3.40	-	2.47	25.31	0.62	39.81	3.40	-	0.31
	11	-	35.89	-	4.84	-	-	20.16	0.81	35.89	2.42	-	-
	12	-	31.36	-	0.30	-	-	26.04	0.89	39.64	1.48	-	0.30
98	10	-	31.85	-	6.30	-	-	19.63	-	40.74	1.48	-	-
	11	-	34.23	-	6.54	-	-	21.92	-	36.92	0.38	-	-
	12	-	33.02	-	0.62	-	-	16.67	4.01	40.43	0.93	-	4.32
99	10	-	38.05	-	9.73	-	-	19.91	-	30.09	2.21	-	-
	11	-	31.72	-	2.41	-	-	17.24	0.69	45.52	0.69	-	1.72
	12	-	35.47	-	0.34	-	-	11.49	9.46	38.18	1.69	-	3.38

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年十月至九九年十二月)第四次中間報告，民國 100 年 2 月。

表 2.12-7 漁撈戶每月之平均漁獲產量

單位：公斤/戶、元/戶

項目 / 年	月	軟絲(白烏賊) (*Sepioteuthis lessoniana*)		黑毛(黑瓜仔鱆) (*Sepia esculenta*)		白毛(白毛蘭勃舵) (*Kyphosus lembus*)		紅甘(紅鮸鯵) (*Seriola dumerili*)		花枝(金烏賊) (*Sepia esculenta*)		赤宗(赤鯨) (*Dentex tumifrons*)		小卷 (*Neritic Squid*)	
		產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值
84	10	22.0	18,140	35.0	10,620	24.0	27,200	33.0	7,858	28.0	5,933	-	-	-	-
	11	30.0	13,635	35.0	21,868	38.0	19,000	26.0	6,654	28.0	8,133	-	-	-	-
	12	33.0	18,030	37.0	15,640	25.0	4,693	19.0	8,833	51.0	12,200	-	-	-	-
85	10	11.2	4,720	-	-	91.9	9,370	44.0	12,816	33.3	8,133	-	-	-	-
	11	8.0	3,451	4.5	1,755	6.3	1,584	19.8	6,204	8.5	2,165	-	-	-	-
	12	14.0	6,356	20.0	8,036	24.1	5,837	28.6	10,746	11.2	2,681	-	-	-	-
86	10	20.2	9,585	10.1	4,203	2.9	1,043	85.7	21,662	20.2	4,600	160.8	70,717	6.6	940
	11	-	-	-	-	-	-	103.0	29,619	18.7	4,583	129.5	29,237	207.6	27,120
	12	17.6	7,564	4.8	2,082	12.0	4,000	21.5	2,971	93.0	15,313	-	-	-	-
87	10	7.1	3,280	1.1	399	11.7	3,660	199.7	64,261	36.1	9,042	1,073	492,283	50.0	5,833
	11	25.5	13,120	0.7	108	11.2	17,800	76.0	29,640	21.2	6,650	129.0	58,913	-	-
	12	13.0	6,377	5.1	1,127	13.3	4,504	27.9	5,902	23.6	5,479	-	-	-	-
88	10	13.4	6,222	-	-	8.2	1,838	18.7	3,893	6.4	1,215	50.0	24,997	103.0	12,728
	11	5.9	2,789	0.3	102	1.8	609	20.3	3,930	1.4	365	37.4	18,658	-	-
	12	13.0	6,377	2.0	1,040	6.0	2,346	65.0	13,163	1.0	2,372	-	-	-	-
89	10	5.4	2,196	0.1	46	3.7	764	17.2	3,389	-	-	85.38	25,012	30.8	5,111
	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	10	24.0	10,415	2.2	1,056	34.0	7,453	46.3	9,780	24.3	4,365	28.2	14,125	32.1	6,020
	11	23.0	10,476	1.0	398	10.0	2,853	39.0	9,932	14.0	2,436	48.0	22,186	-	-
	12	12.9	4,581	1.8	212	3.1	1,108	16.4	3,587	8.6	1,375	-	-	-	-
91	10	8.4	3,706	0.1	35	4.7	926	42.7	6,293	8.3	1,218	200.1	19,400	4.1	660
	11	7.4	3,468	0.6	306	1.5	525	36.4	7,104	7.2	1,203	116.9	10,880	47.9	5,764
	12	7.4	2,469	1.2	164	0.2	85	12.9	3,166	7.0	750	-	-	-	-

表 2.12-7 漁撈戶每月之平均漁獲產量（續 1）

單位：公斤/戶、元/戶

項目 / 年	月	軟絲(白烏賊) (*Sepioteuthis lessoniana*)		黑毛(黑瓜仔鱆) (*Sepia esculenta*)		白毛(白毛蘭勃舵) (*Kyphosus lembus*)		紅甘(紅鮸鯵) (*Seriola dumerili*)		花枝(金烏賊) (*Sepia esculenta*)		赤宗(赤鯨) (*Dentex tumifrons*)		小卷 (*Neritic Squid*)	
		產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值
92	10	42.4	2,554	0.6	202	7.8	1,440	37.2	3,674	8.9	1,191	18.0	2,971	89.0	6,995
	11	18.1	5,210	-	-	2.9	854	-	-	19.9	2,995	4.6	1,171	61.8	7,933
	12	11.1	5,060	0.8	371	0.5	180	46.3	8,274	9.3	1,639	-	-	-	-
93	10	10.0	4,569	0.1	54	2.1	564	149.5	22,240	6.4	1,002	4.9	2,881	-	-
	11	9.2	4,318	0.3	118	17.6	3,590	66.9	13,052	33.8	6,023	39.7	20,266	-	-
	12	6.7	3,143	1.2	515	0.7	232.4	17.6	3,640	9.5	2,012	-	-	-	-
94	10	4.0	2,186	2.4	1,200	7.4	1,776	362.3	38,283	1.0	140	84.7	40,825	36.8	4,587
	11	3.4	1,659	1.3	683	1.7	300	90.0	9,198	1.9	241	206.2	105,780	26.0	3,566
	12	3.0	1,417	-	-	-	-	9.9	2,012	-	-	6.1	2,946	-	-
95	10	11.4	5,155	0.7	169	9.3	2,500	66.4	8,882	4.4	762	240.4	77,552	-	-
	11	11.5	4,918	0.2	67	1.2	326	39.4	6,672	6.5	1,058	444.2	177,752	3.4	589
	12	13.9	6,198	12.5	3,369	1.4	469	39.4	6,932	7.0	1,160	310.5	124,213	-	-
96	10	24.3	7,381	0.2	50	2.0	457	206.7	19,096	24.5	2,880	61.7	21,600	3.0	232
	11	9.8	4,288	0.2	102	0.5	181	37.4	702	9.2	1,496	93.7	35,179	0.7	144
	12	10.7	4,710	0.8	392	1.3	511	16.0	3,688	14.4	2,626	83.5	31,324	0.0	0
97	10	10.5	5,153	-	16	2.1	833	69.9	14,557	6.7	1,327	152.4	38,121	7.7	1,659
	11	9.6	4,625	0.1	75	0.7	177	18.9	3,609	5.9	1,154	89.7	36,074	6.1	1,272
	12	10.2	4,825	0.3	174	0.5	187	15.4	3,543	7.3	1,297	88.8	27,259	2.3	386
98	10	12.5	5,681	0.2	118	1.1	426	57.0	13,753	1.8	330	-	-	8.2	1,672
	11	9.1	4,226	0.3	180	0.6	258	34.1	8,117	1.6	340	-	-	-	-
	12	10.2	4,627	0.2	62	0.6	239	59.5	14,846	2.7	524	-	-	-	-
99	10	4.1	1,940	0.2	109	3.7	1,048	12.6	3,303	0.9	187	2.7	1,499	14.6	3,873
	11	10.2	4,824	0.1	40	0.9	357	91.1	25,354	5.7	1,179	4.4	2,944	8.6	1,728
	12	5.6	2,700	0.1	63	6.8	253	25.8	6,665	2.6	508	9.6	6,144	-	-
99 年 10~12 月總和		19.9	9,464	0.4	212	11.5	1,658	129.4	35,323	9.3	1,874	16.7	10,587	23.3	5,601
99 年 10~12 月平均		6.6	3,155	0.1	71	3.8	553	43.1	11,774	3.1	625	5.6	3,529	7.8	1,867

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年十月至九九年十二月)第四次中間報告，民國 100 年 2 月。

表 2.12-7 漁撈戶每月之平均漁獲產量（續 2）

單位：公斤/戶、元//戶

項目 / 年	月	魩仔魚		紅目鰱(紅目大眼鯛) (*Cookeolus boops*)		龍蝦(龍蝦) (Penulirus Japanicus)		白帶(白帶魚) (*Trichiurus lepturus*)		煙仔虎(齒鰆) (*Sarda orientalis*)		煙管仔(圓花鰹) (*Auxis rochei*)		其他 (*Others*)	
年	月	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值
84	10	-	-	1,600.0	160,000	-	-	-	-	-	-	6.0	240	166.0	6,389
	11	-	-	710.0	71,000	-	-	4.0	375	-	-	194.0	2638	39.0	10,991
	12	-	-	99.0	16,500	18.0	19,500	-	-	-	-	-	-	95.3	21,857
85	10	-	-	10.5	750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11	-	-	30.0	2,143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	78.0	7,700	5.6	4,835	-	-	3.0	396	-	-	-	-
86	10	-	-	31.8	3,180	-	-	-	-	-	-	-	-	30.2	7,577
	11	-	-	48.0	24,000	-	-	-	-	206.0	17,193	-	-	70.7	26,767
	12	-	-	2.4	240	-	-	-	-	608.0	25,905	-	-	87.0	12,048
87	10	-	-	17.0	7,083	-	-	3.0	300	40	5,333	-	-	31.2	3,649
	11	-	-	2.4	1,000	-	-	3.0	320	592.2	37,834	72.0	7,200	20.9	5,678
	12	-	-	36.0	6,000	1.2	1,600	3.0	360	325.7	23,936	-	-	22.0	4,907
88	10	-	-	4.1	698	-	-	22.0	3,611	7.0	423	-	-	0.9	490
	11	-	-	4.6	756	-	-	5.0	889	74.4	6,499	-	-	0.6	350
	12	-	-	-	-	3.0	3,152	21.0	2,800	237.0	20,154			18.0	3,111
89	10	178.0	17,018	-	-	-	-	121.0	3,847	2.68	224	7.0	111	3.56	-
	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	10	28.0	3,714	-	-	-	-	48.0	1,843	22	1,567	-	-	73.0	8,715
	11	-	-	-	-	-	-	-	-	175	11,233	-	-	85.0	9,817
	12	-	-	-	-	1.8	1,987	-	-	381.5	14,879	-	-	41.0	5,348
91	10	303.0	38,055	0.0	12	-	-	24.0	1,009	0.5	22	178.6	1,157	238.8	16,833
	11	1.0	146	0.1	48	-	-	-	-	11.7	470	26.4	434	90.7	13,851
	12	-	-	0.1	61	0.5	475	-	-	323.5	14,282	13.0	222	427.4	21,541

表 2.12-7 漁撈戶每月之平均漁獲產量（續 3）

單位：公斤/戶、元//戶

項目 / 年	月	魩仔魚		紅目鰱(紅目大眼鯛) (*Cookeolus boops*)		龍蝦(龍蝦) (Penulirus Japanicus)		白帶(白帶魚) (*Trichiurus lepturus*)		煙仔虎(齒鰆) (*Sarda orientalis*)		煙管仔(圓花鰹) (*Auxis rochei*)		其他 (*Others*)	
		產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值
92	10	-	-	0.6	35	-	-	-	-	1.5	56	5.1	53.6	244.2	25,891
	11	-	-	0.2	50	-	-	-	-	0.3	11	203.2	1,638.5	104.4	10,547
	12	-	-	-	-	0.3	281	-	-	286.4	19,372	-	-	620.3	40,481
93	10	74.0	9,474	0.1	41	-	-	7.0	343	0.6	45	-	-	107.5	15,123
	11	-	-	0.1	29	-	-	-	-	52.5	4,809	-	-	75.8	16,526
	12	-	-	-	-	0.8	824	-	-	211.6	20,722	-	-	202.2	21,728
94	10	5.0	976	1.2	240	-	-	27.0	1,005	-	-	4.8	160	89.5	8,467
	11	1.0	276	-	-	-	-	5.0	300	9.1	623	240	4,000	48.7	9,453
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	122.3	13,482	-	-	416.6	27,917
95	10	360.6	30,130	-	-	8.1	48,387	195.6	5,739	26.2	2,028	18.4	220	598.3	31,776
	11	66.2	6,610	-	-	7.4	5,044	179.0	8,594	78.4	4,731	-	-	614.2	68,385
	12	-	-	-	-	6.6	4,640	51.3	2,464	91.1	7,120	0.1	3	509.2	62,674
96	10	14.6	1,245	1.4	245	1.9	1,326	142.4	7,649	2.5	164	-	-	900.8	80,601
	11	2.4	204	1.3	291	3.3	2,506	273.6	22,290	0.6	58	-	-	750.0	70,981
	12	0.0	0	0.1	30	2.1	1,474	155.1	9,770	5.8	697	-	-	919.7	80,209
97	10	5.9	1,405	0.8	292	2.9	2,192	-	-	55.6	5,036	-	-	2710.8	62973
	11	5.9	1,454	0.1	49	3.2	2,239	-	-	57.4	5,486	-	-	13,787.1	236,931
	12	-	-	0.5	133	3.6	2,670	-	-	89.8	9,429	0.1	27	10,582.2	233,767
98	10	30.6	7,247	0.7	253	0.8	988	10.3	380	0.8	137	0.6	45	28,234.0	526,440
	11	20.4	4,838	0.6	257	0.7	843	9.2	1,012	0.1	7	-	-	7,245.5	170,237
	12	1.8	420	0.2	72	0.2	236	-	-	7.7	1,216	-	-	23,762.1	557,739
99	10	9.2	2,110	0.2	82	0.8	1,108	1.4	72	-	-	21.1	261	14,631.4	342,750
	11	-	-	0.3	75	1.1	1,379	-	-	5.6	1,170	-	-	12,265.3	314,751
	12	-	-	0.2	56	1.4	1,770	-	-	12.7	2,624	-	-	11,120.1	268,912
99 年 10~12 月總和		9.2	2,110	0.8	214	3.2	4,257	1.4	72	18.3	3,794	21.1	261	38016.7	926,414
99 年 10~12 月平均		3.1	703	0.3	71	1.1	1,419	0.5	24	6.1	1,265	7.0	87	12672.2	308,805

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年十月至九九年十二月)第四次中間報告，民國 100 年 2 月。

表 2.12-8 漁撈戶銷售狀況

單位：%

年 \ 銷路 / 月		承銷商	魚販	餐廳	自食或送人	自行銷售	其他
84	10	8.33	10.42	20.00	4.17	57.08	-
	11	11.00	19.00	30.00	8.33	31.67	-
	12	16.42	11.79	23.21	6.79	35.36	6.43
85	10	-	10.37	13.85	2.17	73.61	-
	11	54.52	10.05	7.59	11.38	16.01	-
	12	14.35	9.84	8.91	3.43	63.47	-
86	10	7.22	16.47	18.39	30.82	27.10	-
	11	25.16	19.78	19.01	21.14	14.91	-
	12	19.03	7.59	6.39	46.52	17.72	2.75
87	10	-	21.13	4.55	71.98	2.32	0.02
	11	40.25	15.98	7.69	24.36	10.76	0.97
	12	40.80	10.06	8.27	7.91	32.96	-
88	10	7.31	11.14	4.01	48.43	29.11	-
	11	-	3.53	5.69	58.53	31.58	0.67
	12	2.68	2.68	35.04	16.30	43.31	-
89	10	18.09	3.55	38.42	9.30	30.63	-
	11	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-
90	10	20.20	17.50	15.20	7.50	39.60	-
	11	23.20	22.10	11.50	9.90	33.30	-
	12	-	1.78	31.72	-	66.50	-
91	10	10.80	8.66	8.75	17.68	54.11	-
	11	23.20	22.10	11.50	4.10	39.10	-
	12	8.24	6.32	28.42	15.48	41.54	-
92	10	11.26	16.68	17.75	7.85	46.46	-
	11	11.08	8.89	8.98	18.14	52.92	-
	12	10.62	3.48	20.64	1.39	63.87	-
93	10	21.82	6.22	10.95	3.48	57.53	-
	11	14.28	6.24	24.67	2.39	52.42	-
	12	13.95	9.34	43.65	-	30.26	-
94	10	-	7.66	10.88	1.61	79.84	-
	11	5.55	1.39	30.55	2.77	59.72	-
	12	10.23	5.10	28.47	-	56.20	-
95	10	-	-	28.24	-	71.76	-
	11	-	-	25.81	1.61	72.58	-
	12	-	4.08	64.29	-	31.63	-
96	10	18.48	-	21.74	-	59.78	-
	11	10.34	5.17	20.69	-	63.79	-
	12	9.52	2.38	35.00	-	53.10	-
97	10	22.58	-	-	-	77.42	-
	11	10.00	10.00	-	-	80.00	-
	12	3.48	-	0.52	1.00	95.00	-
98	10	10.00	-	-	-	90.00	-
	11	15.79	-	-	-	84.21	-
	12	17.65	-	29.41	-	52.94	-
99	10	-	22.73	-	-	77.27	-
	11	-	6.25	-	-	93.75	-
	12	10.71	-	-	-	89.29	-

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年十月至九九年十二月)第四次中間報告，民國 100 年 2 月。

表 2.12-9 漁撈戶平均成本

單位：元/戶

年 \ 成本	月	燃料油費	餌料費	雜支費	維修費	總計
84	10	3,486	1,417	1,300	16,000	22,203
	11	3,719	2,046	1,956	6,571	14,292
	12	4,010	1,325	2,888	-	8,223
85	10	6,147	823	2,346	5,220	14,536
	11	2,232	1,377	1,175	1,667	6,451
	12	6,601	944	5,215	5,542	18,302
86	10	2,235	4,538	2,500	4,969	14,242
	11	4,212	2,517	2,898	3,870	13,497
	12	10,822	7,610	4,000	41,200	63,632
87	10	2,665	1,883	991	8,645	14,184
	11	2,250	673	886	5,400	9,209
	12	3,314	1,253	2,313	8,380	15,260
88	10	2,703	693	3,063	4,933	11,392
	11	3,596	483	1,840	600	6,519
	12	2,121	937	1,027	347	4,432
89	10	4,069	814	995	1,232	7,110
	11	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-
90	10	2,855	1,728	1,897	3,501	9,981
	11	4,988	1,855	3,411	800	11,054
	12	3250	1787	935	1320	7,292
91	10	3,648	1,056	1,830	2,893	9,427
	11	1,690	426	1,144	3,643	6,902
	12	3844	1372	1540	2310	9,066
92	10	4,591	1,257	2,643	3,314	11,806
	11	5,486	971	1,836	1,821	10,114
	12	6848	2694	1174	685	11,401
93	10	5,768	472	2,534	3,680	12,454
	11	6,884	2,940	3,492	2,105	15,421
	12	5608	301	1932	-	7,841
94	10	14,205	240	3,930	-	18,375
	11	7,403	490	2,020	-	9,913
	12	6,876	343	4,928	-	12,147
95	10	9,544	548	6,278	-	16,370
	11	5,214	481	3,888	-	9,583
	12	5,798	385	3,934	-	10,116
96	10	10,633	492	3,990	-	15,115
	11	10,527	802	3,421	-	14,750
	12	5,553	264	3,624	-	9,441
97	10	3,510	392	2,468	-	6,370
	11	4,015	343	2,464	-	6,822
	12	4,698	411	2,916	-	8,025
98	10	3,933	1,017	1,677	-	6,627
	11	3,564	888	1,000	-	5,452
	12	2,283	484	764	-	3,531
99	10	1,868	180	580	-	2,628
	11	2,718	898	1,469	-	5,085
	12	4,196	410	2,483	-	7,089

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年十月至九九年十二月)第四次中間報告，民國 100 年 2 月。

表 2.12-10 貢寮地區漁獲魚種之中、英文學名、俗名、使用漁具及漁期一覽表

漁獲種類 \ 漁具別			沿岸採捕	棒受網	焚寄網	扒網	延繩釣	小型拖網	刺網	一支釣	曳繩釣	追逐網	鏢旗魚	魚種季節性							
中文學名	英文學名	俗名												春	夏	秋	冬	春夏	夏秋	秋冬	春冬
赤鯨	*Dentex tumifrons*	赤鯨					◎			◎				※							
嘉臘魚	*Pagrus major*	加臘、正鯛					◎		◎					※							
日本馬頭魚	*Branchiostegus japonicus*	馬頭					◎		◎	◎				※							
褐籃子魚	*Siganus fuscescens*	象魚、臭肚								◎				※							
星貂鮫	*Mustelus manazo*	沙條仔					◎							※							
大斑裸胸鰾	*Gymnothorax favagineus*	薯鰻					◎			◎				※							
毛緣扇蝦	*Ibacus ciliatus*	蝦姑、蝦姑頭						◎						※							
花腹鯖	*Scomber australusis*	鯖		◎		◎	◎			◎				※							
鋸緣青蟳	*Scylla serrata*	紅蟳、菜蟳	◎						◎	◎		◎			※						
脂眼鯡	*Etrmeus teres*	臭肉、員眼													※						
紅瓜鰺	*Decapterus russelli*	赤尾		◎	◎	◎				◎			◎		※						
圓花鰹	*Auxis rochei rochei*	煙管仔				◎		◎	◎	◎					※						
鬼頭刀	*coryphaena hippurus*	飛烏虎					◎		◎		◎				※						
藍圓鰺	*Decapterus maruadsi*	硬尾、巴郎		◎		◎							◎		※						
青嘴龍占	*Lethrinus nebulosus*	青嘴					◎		◎						※						
孟加拉豆娘魚	*Abudefduf bengalensis*	厚殼仔								◎					※						
藍豬齒魚	*Choerodon azurio*	石老、石漏					◎		◎	◎					※						
黑口	*Atrobucca nibe*	烏喉					◎								※						
紅甘鰺	*Seriola dumerili*	紅鮸				◎			◎	◎						※					
白帶魚	*Trichiurus lepturus*	白魚、白帶				◎	◎		◎							※					
單角革單棘鮈	*Aluterus monoceros*	白達		◎		◎										※					
低鰭舵魚	*Kyphosus cinerascens*	白毛				◎										※					
花軟唇	*Plectorhinchus cinctus*	加志、黃斑石鯛					◎		◎							※					
鯔	*Mugil cephalus*	烏魚							◎	◎							※				
臺灣馬加鰆	*Scomberomorus guttata*	白北、白腹							◎		◎						※				
赤土魟	*Dasyatis akajei*	魟仔魚					◎		◎								※				
烏鯧	*Parastromateus niger*	黑鯧、三角鯧						◎									※				
五絲馬鮫	*Polydactylus plebeius*	午仔							◎	◎							※				
長蛸(真蛸)	*Octopus variabills*	章魚、石居							◎	◎								※			
旭蟹	*Ranina ranina*	獅姑麻		◎	◎													※			
淺海小軸	*Scorpaenodes littoralis*	石狗公					◎			◎								※			
雨傘旗魚	*Istiophorus platypterus*	破雨傘、雨笠仔									◎		◎					※			
劍尖槍鎖管	*Loligo edulis*	小卷、透抽		◎	◎	◎													※		
真鰺	*Trachurus japonicus*	黑尾、巴郎		◎		◎													※		
白星笛鯛	*Latjaanus stellatus*	紅魚					◎		◎	◎									※		
日本鯷	*Engraulis japonicus*	苦蚵仔			◎														※		

表 2.12-10 貢寮地區漁獲魚種之中、英文學名、俗名、使用漁具及漁期一覽表（續）

漁獲種類 \ 漁具別			沿岸採捕	棒受網	焚寄網	扒網	延繩釣	小型拖網	刺網	一支釣	曳繩釣	追逐網	鏢旗魚	魚種季節性							
中文學名	英文學名	俗名												春	夏	秋	冬	春夏	夏秋	秋冬	春冬
日本銀帶鯡	*Spratelloides gracilis*	鱙仔、丁香		◎	◎			◎											※		
真烏賊	*Sepia esculenta holye*	花枝							◎	◎											※
日本馬加鰆	*Scomberomorus niphonius*	馬加									◎										※
紅星梭子蟹	*Portunus sangunolentus*	三點市	◎						◎												※
銀鯧	*pampus argenteus*	白鯧						◎													※
單斑笛鯛	*Lutjanus monostigma*	黑點仔					◎		◎	◎											※
正鰹	*Katsuwonus pelamis*	卓鯃		◎	◎	◎	◎		◎		◎										※
齒鰆	*Sarda orientalis*	煙仔虎				◎					◎										※
短鬚海鯡鯉	*Parapristipoma ciliatus*	鬚姑、秋姑					◎			◎											※
黑瓜子鱵	*Girella punctata*	黑毛					◎		◎	◎											
丫髻鮫	*Sphyrna zygaena*	鯊					◎														
大鱗鯔	*Liza macrolepis*	豆仔魚							◎	◎											
鋸尾鯛	*Prionurus scalprus*	倒吊、黑豬哥							◎	◎											
鮸魚	*Miichthy miiuy*	鮸仔、米魚								◎											
雙帶鯵	*Elagatis bipinnulata*	拉侖		◎		◎		◎	◎	◎											
海鱷	*Rachycentron canadum*	海鱷仔					◎		◎	◎											
銀紋笛鯛	*Lutjanus argentimaculatus*	紅槽					◎		◎	◎											
日本龍蝦	*Penulirus japonicus*	龍蝦							◎												
巴鰹	*Euthynnus affinis*	煙仔魚		◎	◎	◎	◎		◎		◎										
三線雞魚	*Parapristipoma trilneatum*	雞仔魚					◎		◎	◎											
吻斑石斑魚	*Epinephelus spilotoceps*	石斑					◎		◎	◎											
赤點石斑	*Epinephelus akaara*	過仔魚					◎		◎	◎											
細紋九孔螺	*Haliotis diversicolor*	九孔	◎																		
大眼鯛	*Priacanthus macracanthus*	紅目鰱			◎		◎			◎											
花身雞魚	*Therapun jarbun*	花身仔							◎	◎											
白斑鸚哥魚	*Chlorurus sordidus*	青衣							◎	◎											
日本金梭魚	*Sphyraena japonica*	尖梭、金梭							◎												
日本絨螯蟹	*Eriocheir japonica*	毛蟹、石居	◎						◎												
橫紋九刺鮨	*Cephalopholis boenak*	黑郭					◎			◎											
黃鮟鱇	*Lophius litulon*	鮟鱇魚									◎										
黃鰭鯛	*Acanthopagrus latus*	赤翅仔							◎	◎											
異葉公鬘	*Encrasicholina heteroloba*	鮲仔			◎			◎													
		海藻類	◎																		
		鹽飛魚卵										◎									

註：經 ANOVA 檢定後之魚種季節性分類：單一季節性(P_1<0.05，P_2<0.05)、雙重季節性(P_1<0.05，P_2>0.05)及季節不明顯(P_1>0.05，P_2>0.05)

表 2.12-11 貢寮地區 99 年 10~12 月火誘網漁業標本戶作業情形

月　　別	99 年 10 月	99 年 11 月	99 年 12 月	合計	平均
標本戶數	7	4	4	15	5
總作業天數	22	17	39	78	26
平均作業天數(天/戶)	3	4	10	17	5.7
總漁獲量(公斤)	1,078	676	2,840	4,594	1,531
總漁獲金額(元)	139,405	92,756	303,092	535,253	178,418
平均漁獲量(公斤/戶)	154	169	710	1033	344.3
平均漁獲金額(元/戶)	19,915	23,189	75,773	118,877	39,626
CPUE(公斤/天/戶)	49	40	73	162	54
IPUE(元/天/戶)	6,337	5,456	7,772	19,565	6,522

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年十月至九九年十二月)第四次中間報告，民國 100 年 2 月。

表 2.12-12 貢寮地區 99 年 10~12 月扒網漁業之 CPUE 及 IPUE

月　　別	99 年 10 月	99 年 11 月	99 年 12 月	合計	平均
標本戶數	2	2	2	6	2
總作業天數	19	25	17	61	20.3
平均作業天數(天/戶)	10	13	9	32	10.7
總漁獲量(公斤)	393,524	304,770	273,100	971,394	323,798
總漁獲金額(元)	8,982,752	7,529,080	6,066,650	22,578,482	7,526,161
平均漁獲量(公斤/戶)	196,762	152,385	136,550	485,697	161,899
平均漁獲金額(元/戶)	4,491,376	3,764,540	3,033,325	11,289,241	3,763,080
CPUE(公斤/天/戶)	20,712	12,191	16,065	48968	16,323
IPUE(元/天/戶)	472,776	301,163	356,862	1,130,801	376,934

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年十月至九九年十二月)第四次中間報告，民國 100 年 2 月。

表 2.12-13 貢寮地區 99 年 10~12 月刺網漁業之 CPUE 及 IPUE

月別 / 項目	99 年 10 月	99 年 11 月	99 年 12 月	合計	平均
樣本戶數	5	5	5	15	5.0
平均作業天數(日/戶)	9.4	10.6	7.6	27.6	9.2
平均漁獲重量(公斤/戶)	249.1	200.0	159.8	608.9	203.0
平均漁獲產值(元/戶)	52,324	55,006	33,021	140,351	46,784
CPUE(公斤/日/戶)	26.5	18.9	21.0	66.4	22.1
IPUE(元/日/戶)	5,566	5,189	4,345	15100.5	5,033

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年十月至九九年十二月)第四次中間報告，民國 100 年 2 月。

表 2.12-14 貢寮地區 99 年 10~12 月釣具漁業之 CPUE 及 IPUE

項目 \ 月別	99 年 10 月	99 年 11 月	99 年 12 月	合計	平均
樣本戶數	11	15	15	41	13.7
平均作業天數(日/戶)	5.7	9.1	7.8	22.6	7.5
平均漁獲重量(公斤/戶)	67.5	207.7	179.1	454.3	151.4
平均漁獲產值(元/戶)	19,844	59,985	42,782	122,611	40,870
CPUE(公斤/日/戶)	11.8	22.9	23.0	57.7	19.2
IPUE(元/日/戶)	3,465	6,616	5,485	15565.7	5,189

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年十月至九九年十二月)第四次中間報告，民國 100 年 2 月。

表 2.12-15 貢寮地區 99 年 10~12 月沿岸採捕業標本戶漁獲統計

沿岸採捕方式	涉水				
項目 \ 目別	99 年 10 月	99 年 11 月	99 年 12 月	合計	平均
樣本戶數	6	6	6	18	6
總作業天數	44	59	65	168	56
總漁獲量(公斤)	129.69	128.69	263.00	521.38	173.79
平均漁獲重量(公斤/戶)	21.61	30.45	43.83	95.89	31.96
平均漁獲產值(元/戶)	6859.90	7735.42	11164.58	25759.90	8586.63
CPUE(公斤/日/戶)	2.95	3.10	4.05	10.10	3.37
IPUE(元/日/戶)	935.44	786.65	1030.58	2752.67	917.56
沿岸採捕方式	潛水				
項目 \ 目別	99 年 10 月	99 年 11 月	99 年 12 月	合計	平均
樣本戶數	4	4	4	12	4
總作業天數	42	33	40	115	38
總漁獲量(公斤)	995.00	669.50	831.50	2496.00	832.00
平均漁獲重量(公斤/戶)	248.75	167.38	207.88	624.01	208.00
平均漁獲產值(元/戶)	65693.75	38173.75	53500.00	157367.50	52455.83
CPUE(公斤/日/戶)	26.14	20.29	20.70	67.13	22.38
IPUE(元/日/戶)	6256.55	4627.12	5350.00	16233.67	5411.22

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年十月至九九年十二月)第四次中間報告，民國 100 年 2 月。

表 2.12-16 貢寮地區 99 年 10~12 月娛樂（海釣）漁業標本戶漁獲統計

項目＼月別	99 年 10 月	99 年 11 月	99 年 12 月	合計	平均
樣本戶數	2	2	2	6	2
作業日數	16	16	21	53	18
漁獲努力量(支/日/戶)	120	120	185	425.0	141.7
總漁獲量(公斤)	3308.0	4130.0	8494.0	15932.0	5310.7
平均漁獲量(公斤/戶)	1654.0	2065.0	4247.0	7966.0	2655.3
CPUE(公斤/日/戶)	206.8	258.1	404.5	869.4	289.8

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年十月至九九年十二月)第四次中間報告，民國 100 年 2 月。

表 2.12-17 貢寮地區 99 年 10~12 月鰻魚魚苗漁獲統計一覽表

單位：漁獲量（公斤）

日期	漁獲尾數	單價	產值	日期	漁獲尾數	單價	產值
99/11/9	525	60	31,500	99/12/5	513	45	23,085
99/11/10	835	60	50,100	99/12/6	383	45	17,235
99/11/11	708	60	42,480	99/12/7	275	43	11,825
99/11/12	831	65	54,015	99/12/8	543	43	23,349
99/11/13	583	65	37,895	99/12/9	380	44	16,720
99/11/14	492	65	31,980	99/12/10	321	44	14,124
99/11/15	505	70	35,350	99/12/11	409	44	17,996
99/11/16	716	73	52,268	99/12/12	342	44	15,048
99/11/17	520	73	37,960	99/12/13	385	44	16,940
99/11/18	427	50	21,350	99/12/14	241	44	10,604
99/11/19	378	42	15,876	99/12/15	60	42	2,520
99/11/20	363	42	15,246	99/12/16	74	42	3,108
99/11/21	509	45	22,905	99/12/17	303	47	14,241
99/11/22	410	50	20,500	99/12/18	372	47	17,484
99/11/23	546	50	27,300	99/12/19	203	45	9,135
99/11/24	448	50	22,400	99/12/20	218	45	9,810
99/11/25	392	50	19,600	99/12/21	185	45	8,325
99/11/26	439	50	21,950	99/12/22	283	45	12,735
99/11/27	325	50	16,250	99/12/23	109	45	4,905
99/11/28	267	45	12,015	99/12/24	129	44	5,676
99/11/29	361	5	1,805	99/12/25	109	44	4,796
99/11/30	447	45	20,115	99/12/26	60	44	2,640
99/12/1	293	45	13,185	99/12/27	303	47	14,241
99/12/2	235	45	10,575	99/12/28	212	50	10,600
99/12/3	309	45	13,905	99/12/29	149	50	7,450
99/12/4	426	45	19,170	99/12/30	154	50	7,700

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年十月至九九年十二月)第四次中間報告，民國 100 年 2 月。

表 2.12-18 貢寮地區 99 年 10~12 月養殖標本戶仔苗產量

單位：公斤

	99 年 10 月		99 年 11 月		99 年 12 月		總合	
養殖種類	九孔	鮑魚	九孔	鮑魚	九孔	鮑魚	九孔	鮑魚
標本戶 1								
標本戶 2								
標本戶 3	660		2,088		4,668		7,416	
標本戶 4								
標本戶 5								
標本戶 6								
標本戶 7								
標本戶 8		300		360		180		840
標本戶 9								
標本戶 10			4,200				4,200	
標本戶 11								
標本戶 12								
標本戶 13								
標本戶 14	4,800		21,000				25,800	
標本戶 15			1,800				1,800	
標本戶 16			2,400			6,000	2,400	6,000
標本戶 17	600							
標本戶 18	1,500							
總和	7,560	300	31,488	360	4,668	6,180	43,716	6,840

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年十月至九九年十二月)第四次中間報告，民國 100 年 2 月。

表 2.12-19 貢寮地區 99 年 10~12 月養殖標本戶仔苗產值

單位：元

	99 年 10 月		99 年 11 月		99 年 12 月		總合	
養殖種類	九孔	鮑魚	九孔	鮑魚	九孔	鮑魚	九孔	鮑魚
標本戶 1								
標本戶 2								
標本戶 3	495,000		1,566,000		3,501,000		5,562,000	
標本戶 4								
標本戶 5								
標本戶 6								
標本戶 7								
標本戶 8		300,000		360,000		180,000		840,000
標本戶 9								
標本戶 10			1,600,200				1,600,200	
標本戶 11								
標本戶 12								
標本戶 13								
標本戶 14	4,160,000		3,500,000				7,660,000	
標本戶 15			300,000				300,000	
標本戶 16			750,000			5,500,000	750,000	5,500,000
標本戶 17	300,000						300,000	
標本戶 18	1,250,000						1,250,000	
總和	6,205,000	300,000	7,716,200	360,000	3,501,000	5,680,000	17,422,200	6,340,000

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年十月至九九年十二月)第四次中間報告，民國 100 年 2 月。

表 2.12-20　貢寮地區 99 年 10~12 月養殖標本戶仔苗的放養情形

	放養月份	放養數量（萬粒）	總成本（萬元）	養殖面積（平方公尺）
標本戶 1				1,980
標本戶 2				5,536
標本戶 3				22,720
標本戶 4				1,982
標本戶 5				364
標本戶 6				661
標本戶 7				661
標本戶 8	12	10*	30	3,636
標本戶 9				1,970
標本戶 10				2,542
標本戶 11				3,960
標本戶 12				2,475
標本戶 13				692
標本戶 14				2,640
標本戶 15	11	20	60	810
標本戶 16	11-12	58**	193	5,672
標本戶 17				1,488
標本戶 18	11	90	270	3,300
總和				63,089

註：*僅放養鮑魚，**九孔及鮑魚混養

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年十月至九九年十二月)第四次中間報告，民國 100 年 2 月。

海象調查

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

2.13 海象調查

1.海域溫度與鹽度縱深剖面調查

海域溫度與鹽度之調查，係於三貂灣海域水深 5~60 公尺間，佈置間隔 600 公尺×600 公尺或 1200 公尺×1200 公尺之網點測站，進行水體縱深剖面之溫度及鹽度變化量測，以瞭解核能四廠附近海域不同深度之溫鹽分佈。本季調查時間為民國 99 年 10 月 24 日、11 月 19 日及 12 月 20 日，各次調查測站位置及各測站 CTD 調查剖面圖，詳見附錄Ⅳ 8-1~Ⅳ 8-3，調查結果整理說明如下：

根據 CTD 調查結果顯示，在表層水溫方面，10 月 24 日各測站表面水溫約在 23.1℃~24.9℃之間，各測站並無名顯斜溫層；表層海水鹽度約在 32.3PSU~33.7PSU，海水鹽度垂直變化不大。11 月 19 日各測站水表面溫度約在 20.4℃~21.2℃之間，除 F10 垂直溫差 3.6℃外，各測站並無名顯斜溫層；表層海水鹽度約在 30.3PSU~34.4PSU，海水鹽度垂直變化以 A2、A3、A4、A5、A6、A8、B2、B3、B4、B5、B8、B10 等臨近出水暗渠之測站有 1.2PSU~3.5PSU 的差異，其餘測站則無明顯之垂直鹽度差異。12 月 20 日各測站水表面溫度約在 19.5℃~21.0℃之間，各測站並無名顯斜溫層；表層海水鹽度約在 34.0PSU~34.2PSU，海水鹽度垂直變化很小。

本季因氣溫下降，表層水溫受氣溫影響下降，以致上、下水層溫差較上一季明顯變小，除 11 月 19 日 F10 測站外，其餘各月均無明顯斜溫層出現；而於海水鹽度方面，除 11 月於臨近出水暗渠之測站有 1.2~3.5PSU 的垂直鹽度差異外，其餘各站表層與底層之鹽度差異並不大，顯示此區域水體混合狀況良好。

2.漂流浮標追蹤

本季漂流浮標追蹤調查係於 99 年 10 月 25 日、11 月 18 日及 12 月 13 日進行觀測，追蹤水面表層以下 1 公尺及 5 公尺處之漂流行為，以瞭解海面表層之綜合效應。各次浮標漂流調查之施放位置、施測時間、當日之風速、風向及浮標漂流軌跡，如圖 2.13-1~2.13-3 所示，各次浮標施

放位置之考量，主要係以核能四廠進、出水口附近海域之流況進行調查，並比較鹽寮灣內外流向與流速之差別。

根據 10 月 25 日之調查結果（圖 2.13-1），浮標 1~3 號於 9:02~9:10 由鹽寮東側外海施放，當時之潮汐狀況為退潮階段，風向約為北北東風，施放後受潮汐影響往東南方向漂移；浮標 4~6 號於分別於 9:52~9:58 由澳底漁港至進水口間之東側海域施放，當時之潮汐狀況為退潮階段，風向約為北北東風，浮標 4 號施放後往南南東方漂移，浮標 5 號施放後先往西方漂移，於 10:22 轉往西南方漂移，又於 10:53 轉往南方漂移，浮標 6 號施放後先往西北方漂移，於 10:56 轉往西南方漂移；浮標 7~9 號分別於 12:37~13:58 由進出水口間之東方海域施放，當時之潮汐狀況為漲潮階段，風向約為北風，施放後受風與潮汐影響往西南方向漂移，浮標 8 號於 14:50 轉往西北方向漂移。各浮標水面下之流速分別為：水面下 1 公尺之 1、2、4、5、8、9 號，因浮標 1、2 號之流速施測不完整，故無流速資料，而 4、5、8、9 號浮標之平均流速介於 12.4cm/sec~ 19.7cm/sec 間，水面下 5 公尺之 3、6、7 號浮標，因浮標 3 號之流速施測不完整，故無流速資料， 而浮標 6、7 號之平均流速分別為 18.1cm/sec、11.8cm/sec。

根據 11 月 18 日之調查結果(圖 2.13-2)，浮標 1~3 號於 9:11~9:18 由澳底漁港之東方海域施放，當時之潮汐狀況為退潮階段，風向約為北北東風，浮標 1 號施放後往東南方向漂移，於 11:30 轉往東北方漂移，浮漂 2 號施放後往南方漂移，於 10:34 轉往東北方漂移，浮標 3 號施放後往東南方漂移，於 12:15 轉往西北方漂移；浮標 4、5 號分別於 13:51 及 13:55 由出水口至雙溪間東方海域施放，當時之潮汐狀況為漲潮階段，風向約為北北東風，施放後往北北西方向漂移。各浮標水面下之流速分別為：水面下 1 公尺之浮標 1、2、4、5 號平均流速介於 16.0cm/sec~ 22.3cm/sec，水面下 5 公尺之 3 號浮標平均流速為 28.3cm/sec。

根據 12 月 13 日之調查結果(圖 2.13-3)，浮標 1~3 號分別於 9:37~9:43 由出水口至雙溪間東側海域施放，當時之潮汐狀況為漲潮階段，風向約為北北西風，浮標 1~3 號施放後受潮汐影響，均往西北方向漂移；浮標

4~6 號稍後於 12:14~12:42 由進出水口東方海域施放，當時之潮汐狀況為高平潮階段，施放後均往西北方向漂移，之後浮標 5 號於 14:09 轉往東北方向漂移。各浮標水面下之流速分別為：水面下 1 公尺之 1、2、5、6 號浮標平均流速介於 10.3cm/sec~21.9cm/sec；水面下 5 公尺之浮標 3、4 號平均流速分別為 25.1cm/sec 及 7.9cm/sec。

本季浮標流況均呈現漲潮西北流、退潮東南流之流況；至於浮標之平均流速則呈鹽寮灣內流速較鹽寮灣外流速為低的情形。

3.沿岸潮位及水溫調查

本季沿岸潮汐及水溫調查逐時記錄詳附錄Ⅳ 8-4~Ⅳ 8-9，沿岸水溫月平均變化整理如圖 2.13-4，沿岸潮汐相關調查結果整理如表 2.13-1 所示。本區之潮汐係以半日潮為主，本季 10~12 月份之平均潮位介於 14~25 公分（相對於基隆港平均海平面），平均潮差介於 50~59 公分，就台灣地區而言，屬潮差較小之區域。另外，本季最高潮位 77 公分，發生於 10 月 9 日 18:50。

在沿岸水溫之調查方面，自 92 年 8 月份起，配合潮位塔遷移至進水口防波堤邊觀測，該處水深 6 公尺，儀器深 4 公尺。本季 10~12 月份測得月平均水溫分別為 22.6℃、20.0℃及 19.1℃，其平均水溫較上一季（99 年 7~9 月）每月之平均水溫 25.8℃~27.2℃為低，但與去年同期（98 年 10~12 月分別為 20.1℃、19.7℃及 18.0℃）比較，本季之平均水溫略高。

表 2.13-1 核四施工環境監測海象調查本季（99 年第 4 季）沿岸潮汐調查結果

月份 / 項目	99 年 10 月		99 年 11 月		99 年 12 月	
	高度（公尺）	發生時間（時分／日）	高度（公尺）	發生時間（時分／日）	高度（公尺）	發生時間（時分／日）
最高潮位	0.77	1850/09	0.75	1800/22	0.73	1800/06
大潮平均高潮位	0.65		0.52		0.53	
平均高潮位	0.55		0.42		0.40	
小潮平均高潮位	0.43		0.30		0.36	
平均潮位	0.25		0.17		0.14	
小潮平均低潮位	0.02		-0.05		-0.06	
平均低潮位	-0.04		-0.09		-0.12	
大潮平均低潮位	-0.07		-0.13		-0.21	
最低潮位	-0.45	0210/10	-0.56	0200/08	-0.62	0220/23
最大潮差	1.22	1850/09 To 0210/10	1.25	1810/07 To 0200/08	1.31	1820/22 To 0220/23
平均潮差	0.59		0.50		0.52	
最小潮差	0.03	1620/14 To 1820/14	0.02	2000/13 To 2200/13	0.02	0930/19 To 1050/19

註：調查時間為99/10/1~99/12/31。

資料來源：台電公司電源開發處提供。

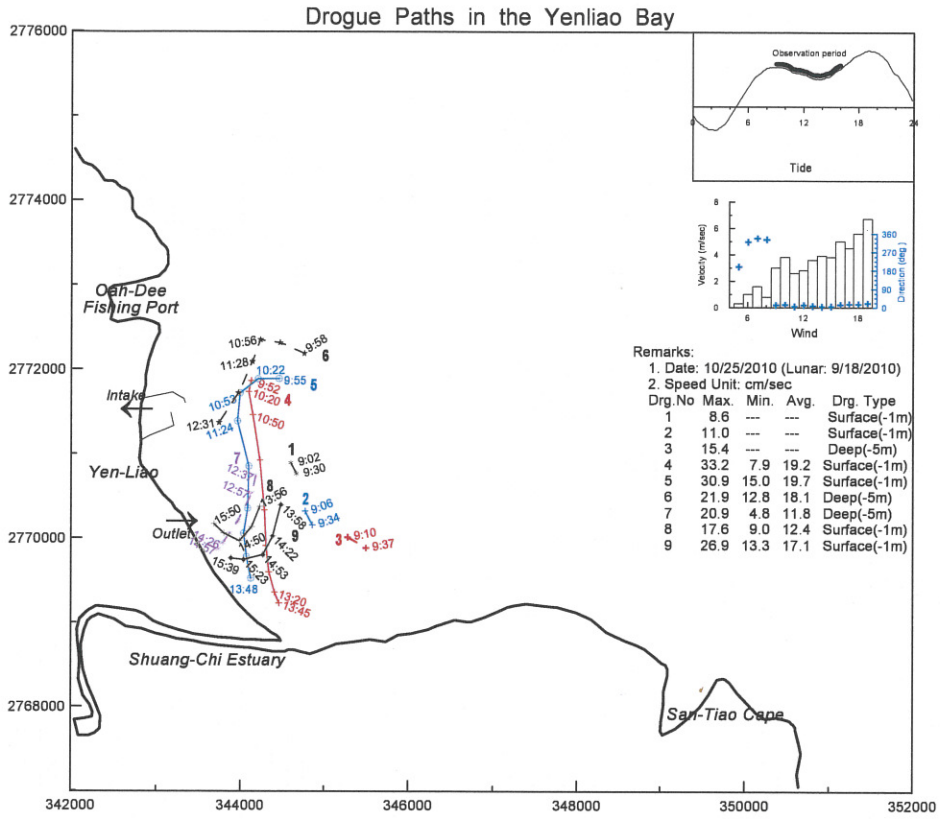


圖 2.13-1 核四施工環境監測海象調查 99 年 10 月 25 日漂流浮標追蹤軌跡圖

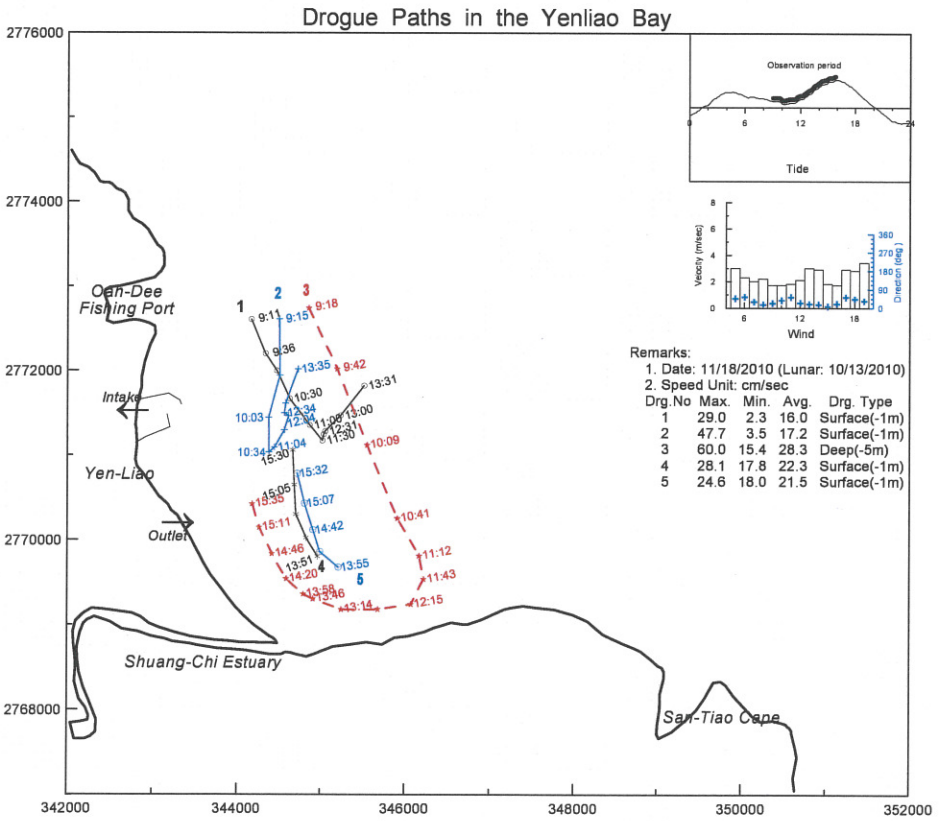


圖 2.13-2 核四施工環境監測海象調查 99 年 11 月 18 日漂流浮標追蹤軌跡圖

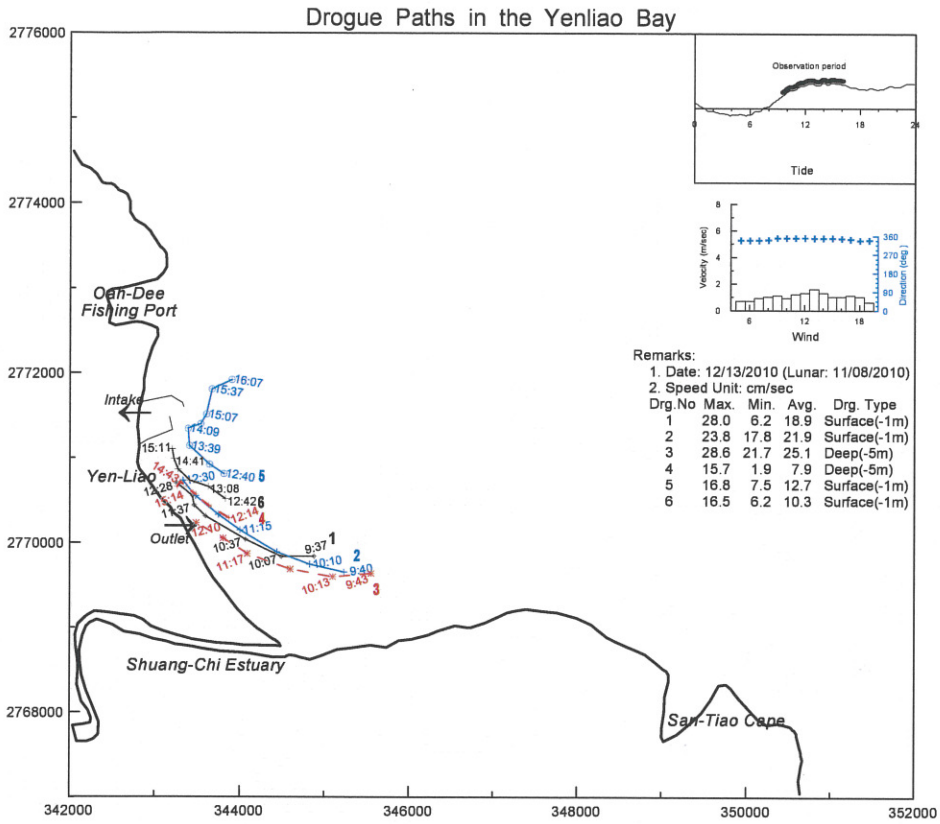


圖 2.13-3 核四施工環境監測海象調查 99 年 12 月 13 日漂流浮標追蹤軌跡圖

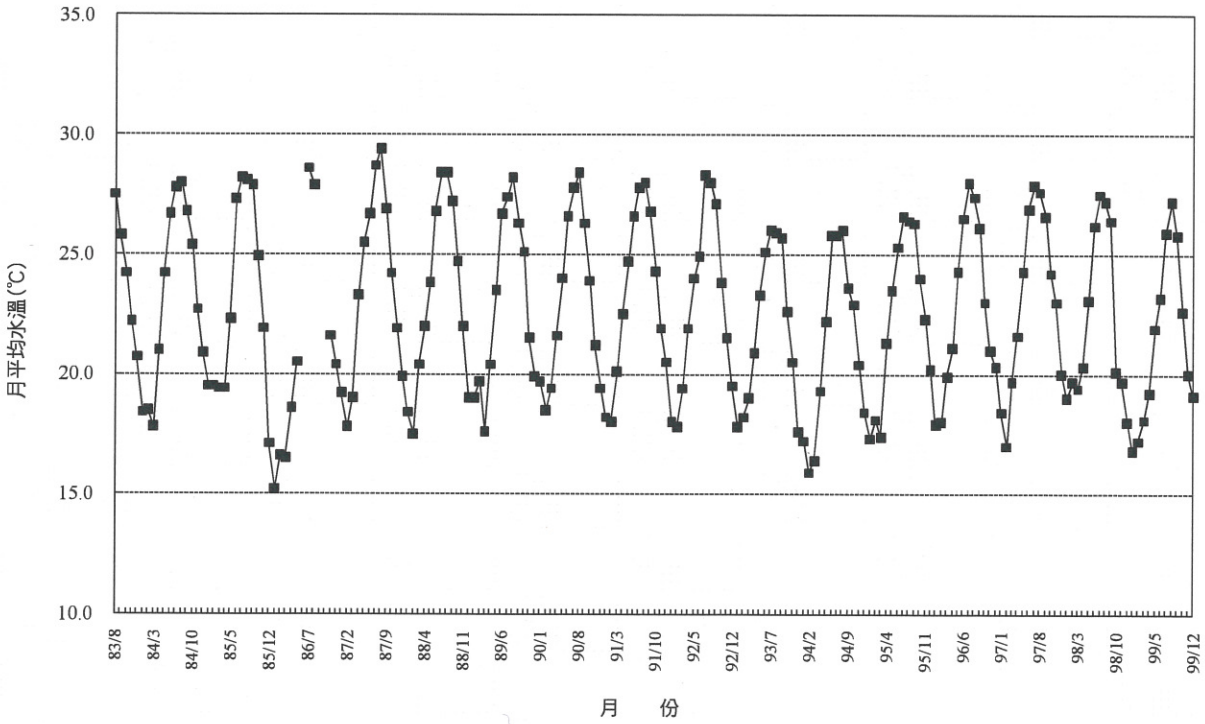


圖 2.13-4 核四施工環境監測海象調查沿岸水溫月平均變化圖

調查日期：83 年 8 月至 99 年 12 月

景觀與遊憩活動調查

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

2.14 景觀與遊憩活動調查

景觀遊憩活動調查之目的係為記錄施工期間對於核四廠址附近遊憩之使用及景觀品質之變化，本項調查自 83 年 9 月開始，陸續因應計畫需求增加龍門渡假中心（即龍門公園）遊客人次調查及觀景點 5~7 號之景觀品質紀錄攝影。

1.遊客人次調查

遊客人次調查地點包括鹽寮海濱公園、龍門公園及福隆海水浴場，本季各月份之遊客人次統計結果如表 2.14-1 所示。鹽寮海濱公園入園之遊客大部分多為路過東北角地區，在此稍作休息的遊客，本季各月遊客總人次在 105~204 人次/月之間，本季各月份遊客數均較去年同期減少 11%~57%。

龍門公園為自 86 年第 3 季新增之調查遊憩點，為一露營、烤肉區，主要遊客來源為機關團體舉辦之休閒活動，本季各月遊客總人次在 1,223~6,019 人次/月之間，除 12 月份較去年同期減少 18%外，10、11 月份則較去年同期成長 4%及 17%。

本季福隆海水浴場各月遊客總人次在 603~2,161 人次/月之間，除 12 月份遊客數較去年同期增加 71%外，10、11 月份則較去年減少 28%及 66%。

2.景觀品質調查

有關本計畫景觀品質之評分方式，主要係考量本計畫性質為工程開發，對原環境造成之景觀影響首先為景觀破壞部份，之後則為環境復育對已破壞環境之改善程度，因此本計畫景觀品質之評分方式，將以自然完整性（分為景觀破壞及景觀美化兩部分）進行評比（評分方式詳附錄 II.13 所述，每單項評估因子滿分為 5 分，共 8 項），依各評估因子（如坡度改變、工程施工面積...等）之累計分數分為「高、中、低」等 3 級，旨在瞭解施工過程中各觀景點之景觀品質變化程度，並依完整性評分改

變幅度提出改善建議。各觀景點之調查位置詳前圖 1.4-11 所示，詳細位置圖詳圖 2.14-1，分別於核四廠區之北、東、西等 3 個方向 7 個觀景點（包括主要可見到廠區工程之道路及遊憩場所），本季與去年記錄照片比較整理如照片 2.14-1~2.14-3，其詳細評分如表 2.14-2 所示，以下就各觀景點之景觀品質現況說明如后。

⑴1 號觀景點：

1 號觀景點為由核四廠北側 102 甲縣道往廠區核四宿舍區方向看。本觀景點於調查之初（83/9）可見核四廠區內部之宿舍以及與 102 甲縣道間之鐵絲圍籬，自 85 年 6 月起配合廠址周圍道路擴寬並沿石碇溪沿岸進行整地植栽綠化工程，將道路兩側之雜草清除並栽種新的觀賞性植物取而代之，植栽綠化顯具成效。惟之後於 90/12 起又有工程進行，本季可見高起之建物，惟目前建物均已完成，視覺美觀上有所改善，（詳照片 2.14-1 第 1 觀景點之記錄照片），惟仍因建物所佔視野面積大、觀景距離近等因子評分較低，依附錄 II .13 評分基準，整體評分為 20 分，屬中自然完整性。

⑵2 號觀景點：

2 號觀景點為由核四廠東北側台 2 省道往廠區方向看，該觀景點附近於 86 年 2 月進行台 2 省道旁之景觀綠化工程，拆除原有零亂之廣告看板，景觀逐漸改善（詳照片 2.14-1 第 2 觀景點記錄照片）。本季由台 2 省道往廠區望去，可見廠區內搭建之房舍，由於僅可見房舍之上半部，且其改變面積部份所佔景觀視野面積之比例不大，故整體景觀上並未有太大影響，藉由廠區周界之綠樹遮掩作用將可提升該觀景點之景觀品質。本季以景觀破壞大項中之觀景距離及景觀美化大項中之美化材類與自然配合度 2 小項之分數較低，分別為 1 分及 3 分，整體評分為 34 分，尚屬高自然完整性。

⑶3 號觀景點：

3 號觀景點為由核四廠東側之鹽寮海濱公園停車場往廠區方向看，

原除可見開關場之開挖坡面外，均為茂密之林木，之間隨工程需要興建了混凝土預拌廠及廠房，至 90 年第 4 季起於因循環水進出水道工程而將台 2 省道旁之圍籬及區內植被全數拆除，景觀衝擊甚大（詳照片 2.14-1 第 3 觀景點記錄照片），隨後即加設台 2 省道旁之圍籬並進行高坡綠帶栽植，其綠美化成效逐年提升，直到 99 年 9 月因台二省道改道工程施工開挖及路面鋪整，景觀上略受影響。本觀景點在景觀破壞類別之土壤與環境對比程度、觀景距離 2 項評分較低，其餘項目則為評分為中等，總評分為 20 分，景觀品質屬中自然完整性。

⑷4 號觀景點

4 號觀景點為由核四廠東南側之核四廠南門附近往廠區方向看，從該觀景點向核四廠區望去，可見廠區內操作之大型機具，在整體評分上因受改變面積，立地再被覆性之評分較低而影響分數，自復工（90 年 2 月）後 1、2 號機廠址附近出現許多大型吊車，施工作業頻繁，目前 1、2 號機外牆結構物已築起，惟附近仍有多項工程持續進行，再加上廠房共同通風塔工程，在美化材料與自然配合度、立地再披覆性及景觀破壞改變面積方面之評分最低，僅為 1~2 分，整體景觀品質屬中自然完整性（詳照片 2.14-2 第 4 觀景點之記錄照片）。

⑸5 號觀景點

5 號觀景點為 85 年第 4 季新增之點，攝影位置位於鹽寮海濱公園沙灘往廠區方向看，其照相方式詳圖 1.4-11，分別 3 方向，在南向主要係估出水道工程施工影響，因出水道工程採用隧道工法，故無視覺景觀上之衝擊（詳照片 2.14-3 第 5 觀景點南向之記錄照片）；在西向可見核四廠區內 1、2 號機廠房結構體及廠房共同通風塔，結構物佔視覺影響衝擊較大，惟觀景距離及土壤與環境對比程度不同，故其評分略較第 3 號觀景點為高，整體景觀品質屬中自然完整性（詳照片 2.14-2 第 5 觀景點西向之記錄照片）。

北向主要係為評估重件碼頭施工影響，88/7 起開始展開海域部分

施工，目前於現場可見抽水機房及防波堤結構物，在美化材料與自然配合度、立地再披覆性方面之評分較低；另由於防波堤施築改變原有之海岸地形，以及隨著工程進行日益加長的防波堤結構物（改變面積約佔全景面積 20%左右，詳照片 2.14-2 第 5 觀景點北向之記錄照片），所以在改變類別及改變面積上評分為 3 分，整體評分為 26 分，屬中自然完整性。

(6)6 號觀景點

6 號觀景點為由福隆海水浴場往廠區方向看，本觀景點為 85 年第 4 季新增之觀景點，主要係觀測出水口工程對視覺景觀之衝擊，由於出水道工程採用隧道工法，且目前已完工，故本觀景點景觀品質未受核四施工影響（詳照片 2.14-3 第 6 觀景點之記錄照片）。

(7)7 號觀景點

本觀景點亦為 85 年第 4 季新增之點，自 89 年第 3 季起開始進行工程施工，惟 89 年 6 月僅進行測量整地工作，工程內容包括場地清理及雜草木砍伐移除，臨時性截水溝、滯洪池施作以及施工便道等，至 96 年 6 月方進行場地開挖工程；由雙溪方向可見山坡上生水池工程開挖所致之裸露地表，在景觀美化方面之品質受影響，經廠區強力植生復育結果，於美化材料與自然配合度方面之評分已明顯提昇，整體評分為 26 分，屬中自然完整性(詳照片 2.14-3 第 7 觀景點之記錄照片)。

表 2.14-3 之評分表係針對景觀之破壞及美化程度予以評定，其中因 5 號之南向及 6 號觀景點並未受任何工程之破壞而造成景觀之改變，因此暫不予以評分。7 個觀景點中之 1 號觀景點，可見廠區內高起之建物，且因觀景距離在 500 公尺以內，觀景品質不佳；2 號觀景點因台 2 省道旁建構圍籬、植栽綠化及廠內房舍搭建，但拆除原有零亂之廣告看板，景觀應有正面改善；3 號觀景點於 90 年 10 月因大面積之開挖整地作業，景觀品質惡化程度最大，惟其植生綠化成效逐年呈現，已由 90 年之最差之低自然完整性提升至中自然完整性，雖受 99 年 9 月起之台二省道改道工程

施工開挖及路面鋪整影響，景觀略受影響，惟整體景觀品質並未明顯惡化，仍維持在中自然完整性；4 號觀景點因 1、2 號機工程施工，可見到 1、2 號機廠房結構體及廠房共同通風塔，景觀品質屬中自然完整性；5 號西向之觀景點評分略高於 3 號，但同屬中自然完整性，北向因重件碼頭施工及防波堤結構物，屬中自然完整性；7 號觀景點因生水池工程進行場地開挖工程，可見到山坡上裸露之地表，景觀受施工影響，惟經工區加強植生復育結果，景觀品質已有改善。

綜觀上述完整性評定結果，核四工程鄰近區域於台 2 省道澳底至龍門社區（舊社）段及鹽寮海濱公園之景觀品質，因可見廠區內超高型施工機具及共同通風塔等，造成台 2 省道用路人及濱海住戶之視覺衝擊，屬中度自然完整性程度。目前隔離綠帶一期工程已完工，綠帶二期（澳底二號橋以南段）之規劃設計已配合「公路局台 2 線鹽寮段新闢工程細部設計」之路線、高程設計中（預計將於民國 100 年中發包施作），屆時將沿台 2 省道施築一道 15~50 公尺寬之高坡緩衝綠帶，以有效改善台 2 省道沿線觀景點之視覺景觀。

表 2.14-1 核四施工環境監測本季（99 年第 4 季）遊客人次統計表

單位：人次

地點	月份	遊客人次		成長率 (%)	說明（遊客人數差異原因）
		總數	去年同月總數		
鹽寮海濱公園	10 月	204	229	-11	● 本季 (99/10~99/12) 因受東北季風天氣不良且連續降雨影響，遊客人數多呈現銳減。
	11 月	173	403	-57	
	12 月	105	223	-53	
龍門公園	10 月	6,019	5,130	17	
	11 月	1,564	1,508	4	
	12 月	1,223	1,493	-18	
福隆海水浴場	10 月	2,161	2,996	-28	
	11 月	603	1,790	-66	
	12 月	1,556	911	71	

註：計算遊客人數之方法分別為：

1. 鹽寮海濱公園採用收費停車數概估（89 年 1 月重新營運）。
2. 龍門公園採用門票收入。
3. 福隆海水浴場委外經營。

資料來源：1.交通部觀光局行政資源系統http://admin.taiwan.net.tw/indexc.asp。

2. 東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處 。

表 2.14-2 本季（99 年第 4 季）各觀景點自然完整性之評分明細表

項目	觀景點 / 月份 / 評分	第 1 觀景點			第 2 觀景點			第 3 觀景點			第 4 觀景點			第 5 觀景點 (西向)			第 5 觀景點 (北向)			第 7 觀景點		
		10 月	11 月	12 月	10 月	11 月	12 月	10 月	11 月	12 月	10 月	11 月	12 月	10 月	11 月	12 月	10 月	11 月	12 月	10 月	11 月	12 月
景觀破壞	坡度	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	3	3	3
	土壤與環境對比程度	1	1	1	5	5	5	1	1	1	3	3	3	5	5	5	5	5	5	3	3	3
	改變類別	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	改變面積	1	1	1	5	5	5	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	5	5	5
	觀景距離	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
景觀美化	美化材類與自然配合度	1	1	1	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3
	立地再被覆性	1	1	1	5	5	5	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1
	土壤穩定性	5	5	5	5	5	5	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
總分		20	20	20	34	34	34	16	16	16	19	19	19	26	26	26	26	26	26	26	26	26
自然完整性程度		中	中	中	高	高	高	低	低	低	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中

註：1.總得分 8~18 屬低自然完整性。
2.總得分 19~29 屬中自然完整性。
3.總得分 30~40 屬高自然完整性。
4.第 5 觀景點(南向)及第 7 觀景點目前尚無任何開發破壞，暫不評分。
5.第 5 觀景點(北向)自 88 年 10 月起因重件碼頭進行海域工程施工，第 7 觀景點自 89 年 10 月起因生水池工程進行開挖作業，故予以評分。

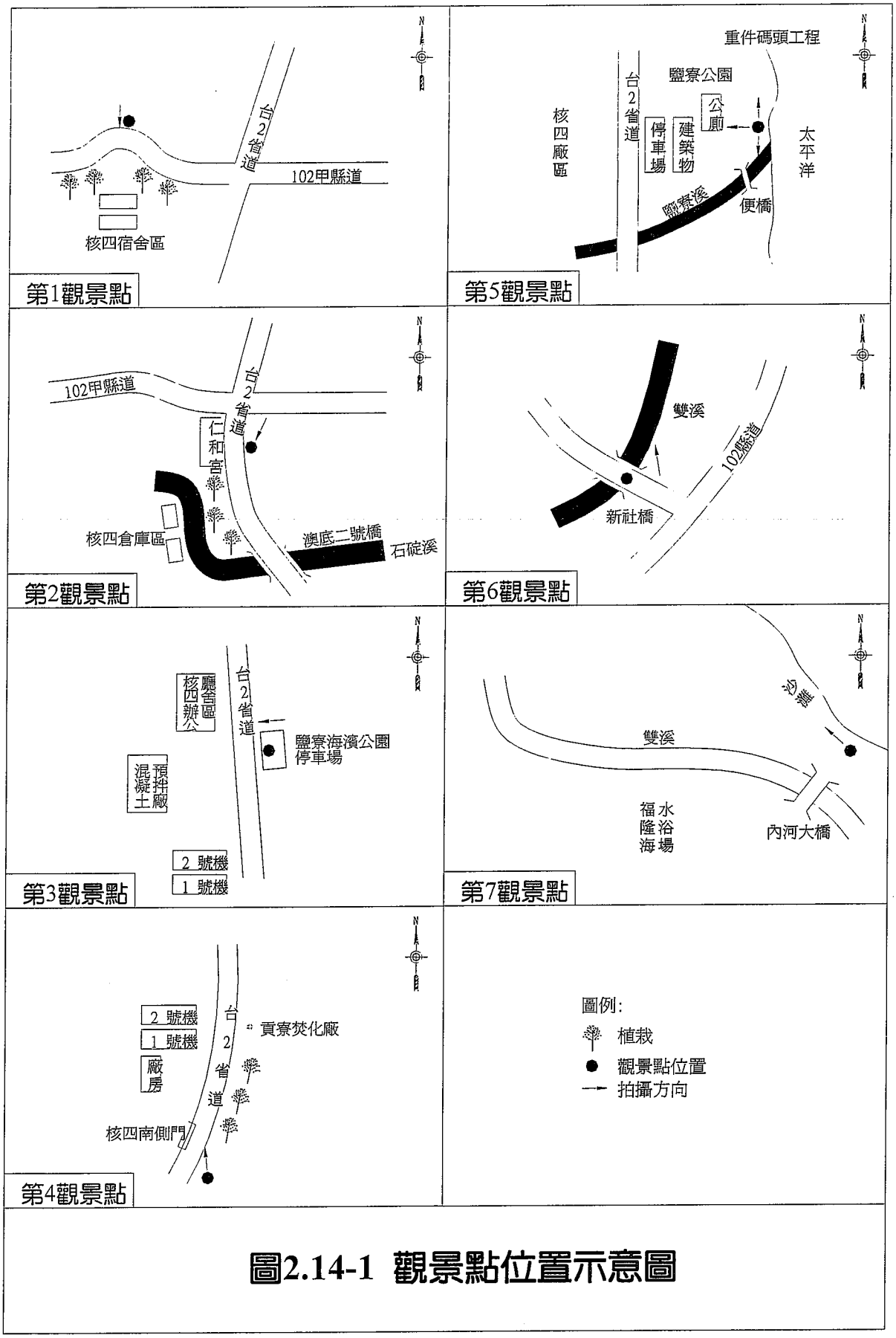


圖2.14-1 觀景點位置示意圖



拍攝日期： 88年3月　　拍攝日期：98年12月　　拍攝日期：99年12月

▲第一觀景點：90/12起始有地質鑽探作業進行，於92/8開始可見房舍鋼筋綁紮及模版施作，本季與去年同季比較，視覺景觀大抵相同



拍攝日期：86年3月　　拍攝日期：98年12月　　拍攝日期：99年12月

▲第二觀景點： 86年2月進行台2省道景觀綠化工程，拆除原有零亂之廣告看板，並於道路旁設置圍籬及植栽，目前僅隱約可見廠內房舍，景觀逐漸改善



◀ 拍攝日期：86年3月



▶ 拍攝日期：90年10月



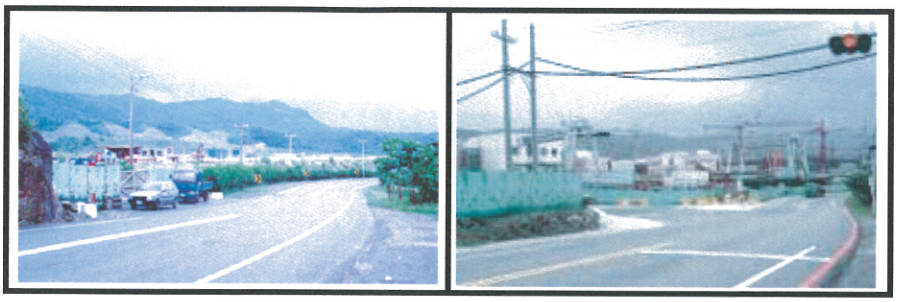
◀ 拍攝日期：98年12月



▶ 拍攝日期：99年12月

▲第三觀景點： 90/10進行進出水暗渠工程，將原植栽物移除，後已植栽綠化完成。99/9起因台2省道改道工程施工，景觀略受影響

照片2.14-1 核四施工環境監測第1～3號觀景點記錄照片



拍攝日期：86年7月　　拍攝日期：94年10月



拍攝日期：98年12月　　拍攝日期：99年12月

▲第四觀景點：90/2核四復工，1、2號機廠址附近出現許多大型吊車，施工作業頻繁；95/8因廠房共同通風塔施工完成，廠區內結構物佔視覺影響面積加大



拍攝日期：86年9月　　拍攝日期：98年12月　　拍攝日期：99年12月

▲第5觀景點北向：88年7月起開始進行海域部分施工，隨著工程進行，防波堤結構物逐漸延伸入海，抽水機房外部結構體施工站視覺影響面積大



拍攝日期：86年12月　　拍攝日期：98年12月　　拍攝日期：99年12月

▲第5觀景點西向：可見1、2號廠房結構體及廠房共同通風塔，結構物佔視覺影響面積大

照片2.14-2 核四施工環境監測第4～5（西向）號觀景點記錄照片



拍攝日期：86年9月　　拍攝日期：98年12月　　拍攝日期：99年12月

▲第5觀景點南向：未因工程施工而有影響

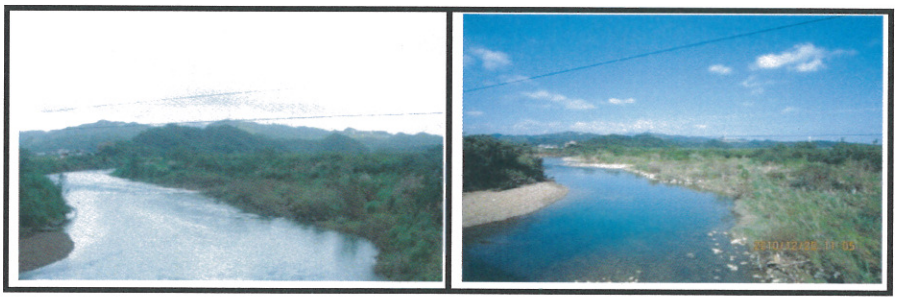


拍攝日期：90年6月　　拍攝日期：98年12月　　拍攝日期：99年12月

▲第6觀景點：未因工程施工而有影響



拍攝日期：87年7月　　拍攝日期：89年9月



拍攝日期：98年12月　　拍攝日期：99年12月

▲第7觀景點： 89年第3季進行生水系統施工，後停工並復育，直至96/5復工，開挖規模加大影響視覺景觀，惟廠區加強植栽復育之成效已日益顯著

照片2.14-3 核四施工環境監測第5（南向）～7號觀景點記錄照片

海域漂砂調查

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

2.15 海域漂砂

1.樣品分析結果

本計畫海域漂砂調查旨在分析此海域運動底質之粒徑特性及輸砂方向，以瞭解核四工程可能對此海域漂砂之影響。過去長期（84/8~94/3）針對漂砂粒徑之調查已可充分掌握此海域漂砂含量及粒徑分佈情形，並可依漂砂粒徑大小研判漂砂移動趨勢，因此自 94 年第 2 季起，乃調整海域漂砂調查方式，以多方向捕砂器搭配海流監測，以掌握海底底質受波浪、水流作用，沿底床附近運動時之各方向輸砂量，並藉施測當時所得之主要輸砂方向，幫助推估調查區域內之漂砂優勢方向。海域受波浪作用時，海底之水平流速因水深變化而異，水深較大處流速較小，而水淺處流速較大，同時在淺水域中之波形變為不對稱，波峰出現時流速大，而波谷出現時流速小，因此水粒子前進之加速度較後退加速度大，故前進時將粒徑較大之砂粒推向岸邊，後退時由於部份粒徑較大之砂粒仍停留在原地，因此原來包含各種大小粒徑之底質將重新調整，各種粒徑之砂粒移動至適當之水深後停止移動，此種現象稱為篩分作用(Sorting Action)。因此形成同一地點之粒徑大致相同，淺水處粗粒料所佔之成份較多，靠近破碎點之中值粒徑愈大，愈向外海則中值粒徑愈細；粒度由大而小的遞減方向，可視為漂砂前進方向。

海域漂砂調查自 99 年第 2 季開始共規劃 5 個捕砂施測地點，編號由北而南分別為 S1、S2 與 S3，分佈於水深約為 5~6m 等深線處，而編號 S4 與 S5 位於較外海水深約為 10~11m 等深線處，亦由北而南分佈。有關採樣位置與座標詳前圖 1.4-12 所示。漂砂調查係於測點底床裝置 1 具 8 方向之捕砂器，其中一孔標示正北，孔高 10cm 寬 4cm，由潛水人員在海底進行正北的校正，而儀器固定在與海床平行距離 10cm 處。完成調查取樣時，需進行各方向捕砂孔內之含砂量重量分析及砂樣篩分析等。

捕砂時間依現地情況而異，以集砂器不滿溢為原則，本季捕砂器施放的時間為 99 年 11 月 5 日 09：00 至 11 月 6 日 10：00，捕砂時間共約

計 25 小時。每個捕砂器各有 N、NE、E、SE、S、SW、W、NW 等 8 個方向之砂樣，本次合計共採集 40 個砂樣進行分析。完成調查取樣時，將各方向所採集之砂樣取出秤重並以 Coulter LS 100 雷射顆粒度分析儀進行粒徑分析，以得到運動底質之粒徑及調查期間的主要漂沙方向及輸砂量等資料。

在粒徑分析方面，其步驟為：選取適當數量顆粒度小於 0.85mm 之土粒樣品，加入適量乾淨水充分混合後置於雷射儀器上，經分析後可得初始結果（Raw Data），至於粒度大於 0.85mm 之土粒則進行一般篩分析（Sieve Analysis）來了解其粒度分佈情形，上述資料分析後可得如附錄Ⅳ.9 之粒徑分佈圖。資料整理後可得中值粒徑（median diameter）d_{50}，平均粒徑（mean diameter）dm，有效粒徑（effective diameter）d_{10}，及 d_{25}、d_{75}、d_{90} 各粒徑值。各測點 8 方向捕獲的砂樣粒徑分析結果如表 2.15-1 所示，若依平均粒徑來區分，則各測點的砂樣歸類如表 2.15-2 所示。由表 2.15-2 顯示，本次調查區域範圍內底質的平均粒徑主要為細砂~中砂，而於較外海之 S4、S5 測站則為中砂，各測站平均粒徑大小在 140.1~334.4μm 之間。

2.漂砂移動趨勢

輸砂速率之推算係以每個測點之 8 個方向捕砂孔(高 10cm，寬 4cm）所攔截的漂沙底質經秤重後得到進砂量，重量除以捕砂孔截面積，再除以捕砂時間即得進砂速率，其結果列於表 2.15-3。綜合所得資料就輸砂速率而言，本季各測站之進砂速率 5 測站中以 S3 與 S4 最大，外海測站相對較小。S1 進砂速率在 10.63~45.93 $g/cm^2/day$ 之間，S2 進砂速率在 28.88~46.03 $g/cm^2/day$ 之間，S3 進砂速率在 37.33~53.70 $g/cm^2/day$ 之間，S4 進砂速率在 9.98~32.58 $g/cm^2/day$ 之間，S5 進砂速率在 10.03~43.00 $g/cm^2/day$ 之間。整體而言，各測站進砂速率均較 99 年秋季為高。

而漂砂移動方向則以兩相對方向進砂速率相減所得的淨輸砂速率來進行分析，而所謂的漂砂方向是以漂砂的來向為主，當兩相對方向進砂速率相減時，進砂速率較小的一端自然為漂砂堆積的一方。有關本季海

域底質輸砂情況如表 2.15-4 所示，各測站各方向進砂速率雷達圖與淨進砂速率雷達圖如圖 2.15-1 所示。S1 測站主要輸砂來向以東-西向為主，其次為西北方；S2 以東北與東方為主；S3 則以西南-東北向為主；S4 則以東南方為主；S5 則以西南-東北方為主，其次為西南方。各捕砂器捕得之總砂量 S1 為 9.105 kg，S2 為 12.806 kg，S3 為 14.730 kg，S4 為 6.330 kg，S5 為 8.753 kg；依捕得之各方向砂量數據顯示，在最大淨輸砂方向而言，S1 為東南方，最大之淨輸砂速率為 11.80 g/cm^2/day，漂砂為垂直岸線之運動趨勢；S2 最大淨輸砂方向為北方，最大之淨輸砂速率為 13.0 g/cm^2/day，為往外海之運動趨勢；S3 最大淨輸砂方向為北方，最大之淨輸砂速率為 9.78 g/cm^2/day，為垂直岸線之運動趨勢；S4 最大淨輸砂方向為東南方，最大之淨輸砂速率為 7.28 g/cm^2/day，為垂直岸線之運動趨勢；S5 最大淨輸砂方向為東方，最大之淨輸砂速率為 12.08 g/cm^2/day，為垂直岸線之運動趨勢。

依上述之監測結果可知，本季 5 測站之進砂量以 S3 較大，主要的漂砂運動方向各站皆有不同，調查之漂砂運動量較上季為大。本季各測站的漂砂平均粒徑較 99 年秋季為粗，以細砂~中砂為主。由粒徑分析之結果顯示，漂砂之平均粒徑由雙溪河口往北及外海遞減。

3.海流調查

為配合輸砂方向分析，本計畫漂砂調查亦增加一處海流監測站，海流儀設置位置如前圖 1.4-12，監測位置之水深為 10 公尺，海流儀則定點於水面下 5 公尺之水層進行監測，並記錄該點該水層之流速、流向資料。佈設時以漁船作業，使用 DGPS 定位方式配合潛水人員進行。自計式海流儀以不銹鋼纜加錨鍊、重錘固定於海床之上，以防止底拖漁船之破壞，配合 DGPS 定位以確定其位置，方便潛水人員取得海流儀。本次自計式海流儀有效時間從 99 年 11 月 05 日 09：00 至 99 年 11 月 06 日 10：00 止，每 2 分鐘接收 1 筆資料。

海流點位實測資料之統計結果如表 2.15-5，而統計資料之流速流向玫瑰圖如圖 2.15-2 所示。由圖可知實測資料顯示此地區流向大多以西北

與東南方向為主，主要受沿岸及海底地形影響，屬於邊界流場，故其特性為海流方向以平行海岸線為主；由圖 2.15-3 流速流向棍棒圖及潮汐水位圖之相對應下可看出，測定當時之海潮流流向與潮汐水位變化關係明顯，漲潮時其流向主要為西北及西北西方向【以西北方向為主】，而在退潮時其流向主要為東南及東南東方向【以東南為主】。

由海流實測數據資料可知，於 11 月 06 日 08：38 所測到退潮時往東南方向瞬間最大流速 20.3 cm/sec，於 11 月 06 日 05：52 所測到漲潮時往西北方向瞬間最大流速 20.0 cm/sec。

表2.15-1 本季（99年第4季）漂砂底質粒徑分佈表

單位：μm

測點	d_{10}	d_{25}	d_{50}	d_{75}	d_{90}	d_m
S1-N	395.9	271.8	207.8	162.1	121.7	230.0
S1-NE	441.7	298.8	219.9	171.0	133.3	254.2
S1-E	476.2	316.9	228.0	176.3	138.0	268.3
S1-SE	442.7	299.6	220.4	171.5	133.5	253.8
S1-S	420.0	272.6	205.1	159.0	117.4	234.8
S1-SW	508.2	321.2	226.1	173.8	134.1	273.6
S1-W	449.6	299.6	223.1	175.3	139.6	260.9
S1-NW	525.2	341.4	235.0	179.3	139.9	284.5
S2-N	490.9	369.3	259.0	188.4	138.9	288.5
S2-NE	563.4	411.8	289.9	210.8	160.8	327.8
S2-E	555.0	406.5	284.1	204.5	151.8	321.1
S2-SE	516.5	387.9	276.2	202.2	151.7	308.3
S2-S	529.1	385.4	273.1	201.0	151.5	310.3
S2-SW	572.1	423.7	297.6	214.7	162.7	334.4
S2-W	571.0	407.0	280.8	203.6	152.3	323.3
S2-NW	505.7	369.7	257.3	187.6	138.0	292.9
S3-N	435.5	331.6	245.3	187.2	145.6	268.1
S3-NE	470.5	354.3	258.6	195.3	152.1	288.1
S3-E	439.2	323.7	237.0	181.0	139.9	263.8
S3-SE	568.3	399.3	269.7	194.7	146.8	315.5
S3-S	457.9	343.9	253.2	191.6	148.4	279.9
S3-SW	474.4	359.2	262.1	197.7	153.5	290.8
S3-W	484.4	365.9	263.4	196.5	151.4	292.8
S3-NW	472.8	357.1	258.5	192.5	147.1	287.3
S4-N	274.5	215.0	170.7	131.5	92.30	186.1
S4-NE	280.1	217.2	173.2	134.7	96.85	189.0
S4-E	419.0	237.2	182.4	141.5	105.0	215.1
S4-SE	331.5	224.6	177.9	138.8	103.1	199.2
S4-S	256.0	206.8	165.0	126.6	88.54	178.5
S4-SW	265.5	206.4	164.4	125.5	85.91	182.5
S4-W	366.9	227.5	177.6	137.3	99.75	204.4
S4-NW	449.8	257.0	191.8	148.2	110.7	232.0
S5-N	213.3	182.6	150.0	119.3	91.46	149.9
S5-NE	213.0	182.3	149.8	119.3	92.27	150.1
S5-E	214.3	183.6	150.7	119.7	91.64	150.6
S5-SE	200.2	173.0	141.1	110.2	81.05	140.1
S5-S	210.9	180.4	148.3	117.5	88.34	147.8
S5-SW	227.4	192.0	156.3	124.0	96.36	159.8
S5-W	215.0	184.1	150.9	119.7	91.89	151.0
S5-NW	208.2	178.1	145.6	114.5	85.92	145.2

表2.15-2 本季（99年第4季）捕砂器砂樣成分綜合歸類表

（以平均粒徑區分）

時間 / 點位	成份
	99/11/05 09:00 ~ 99/11/06 10:00
S1	細砂~中砂
S2	中砂
S3	中砂
S4	細砂
S5	細砂

註：粉砂(4μm~62.5μm)，極細砂(62.5μm~125μm)，細砂(125μm~250μm)，中砂(250μm~500μm)。

表 2.15-3 本季（99 年第 4 季）漂砂底質進砂及進砂速率分佈表

點位	方向	進砂量 (g)	進砂百分比 (%)	進砂速率 g/cm²/day	點位	方向	進砂量 (g)	進砂百分比 (%)	進砂速率 g/cm²/day
S1	N	652	7.16	16.30	S2	N	1,155	9.02	28.88
	NE	1,225	13.45	30.63		NE	1,793	14.00	44.83
	E	1,583	17.39	39.58		E	1,783	13.92	44.58
	SE	948	10.41	23.70		SE	1,841	14.38	46.03
	S	425	4.67	10.63		S	1,675	13.08	41.88
	SW	1,015	11.15	25.38		SW	1,595	12.46	39.88
	W	1,837	20.18	45.93		W	1,363	10.64	34.08
	NW	1,420	15.60	35.50		NW	1,601	12.50	40.03
S3	N	1,568	10.64	39.20	S4	N	635	10.03	15.88
	NE	2,018	13.70	50.45		NE	488	7.71	12.20
	E	1,845	12.53	46.13		E	1,048	16.56	26.20
	SE	1,834	12.45	45.85		SE	1,012	15.99	25.30
	S	1,959	13.30	48.98		S	505	7.98	12.63
	SW	2,148	14.58	53.70		SW	399	6.30	9.98
	W	1,865	12.66	46.63		W	940	14.85	23.50
	NW	1,493	10.14	37.33		NW	1,303	20.58	32.58
S5	N	1,182	13.50	29.55					
	NE	1,648	18.83	41.20					
	E	898	10.26	22.45					
	SE	401	4.58	10.03					
	S	863	9.86	21.58					
	SW	1,720	19.65	43.00					
	W	1,381	15.78	34.53					
	NW	660	7.54	16.50					

調查時間：99 年 11 月 05 日 09:00 至 11 月 06 日 10:00，約計 25 小時。

表 2.15-4 本季（99 年第 4 季）運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向和速率一覽表

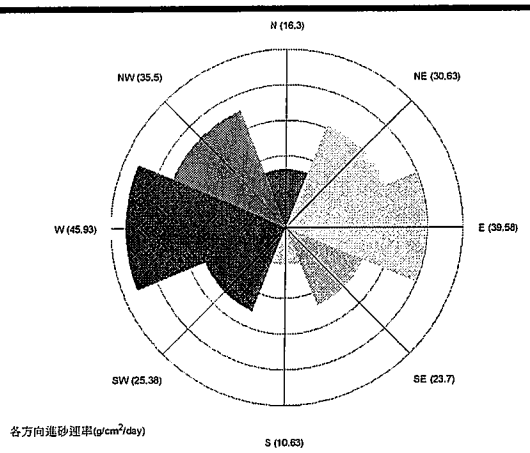
點位	進砂速率範圍 ($g/cm^2/day$)	主要輸砂來向	最大淨輸砂方向	最大淨輸砂速率 ($g/cm^2/day$)	說明
S1	10.63~45.93	W,E	SE	11.80	垂直岸線運動趨勢，往東南離岸方向推移
S2	28.88~46.03	SE,NE,E	N	13.0	往外海方向運動趨勢，漂砂往北推移
S3	37.33~53.70	SW,NE	N	9.78	垂直岸線運動趨勢，漂砂往北推
S4	9.98~32.58	NW	SE	7.28	垂直岸線運動趨勢，漂砂往東南推移
S5	10.03~43.00	NE,SW	E	12.08	垂直岸線運動趨勢，漂砂往東推移

調查時間：99 年 11 月 05 日 09:00 至 11 月 06 日 10:00，約計 25 小時。

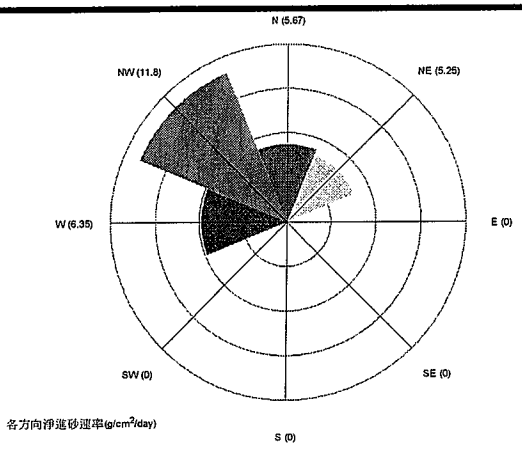
表 2.15-5 本季（99 年第 4 季）海流儀實測統計資料表

流 向	流速（CM/S）百分比（%）					累計百分比
	0-10cm/s	10-20 cm/s	20-30 cm/s	30-400 cm/s	>40 cm/s	
N	3.39%	1.56%	0.00%	0.00%	0.00%	4.95%
NNE	2.12%	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	2.54%
NE	1.56%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.56%
ENE	0.85%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.85%
E	3.82%	0.57%	0.00%	0.00%	0.00%	4.39%
ESE	8.06%	4.24%	0.14%	0.00%	0.00%	12.44%
SE	3.11%	0.71%	0.00%	0.00%	0.00%	3.82%
SSE	0.85%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.85%
S	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.42%
SSW	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.14%
SW	0.57%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.57%
WSW	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.14%
W	0.57%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.71%
WNW	5.94%	8.63%	0.00%	0.00%	0.00%	14.57%
NW	19.80%	16.55%	0.00%	0.00%	0.00%	36.35%
NNW	10.33%	5.37%	0.00%	0.00%	0.00%	15.70%
累計百分比	61.67%	38.19%	0.14%	0.00%	0.00%	100.00%

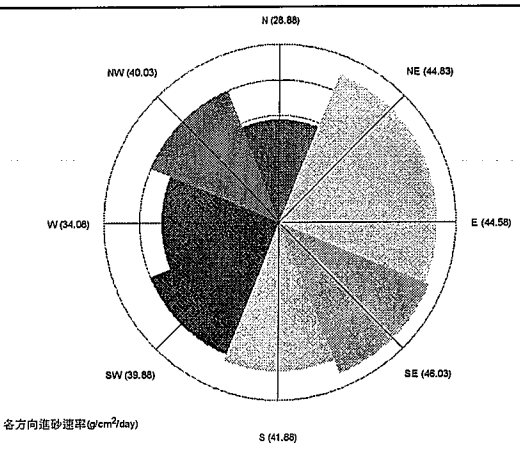
調查時間：99 年 11 月 05 日 09:00 至 11 月 6 日 10:00，約計 25 小時。



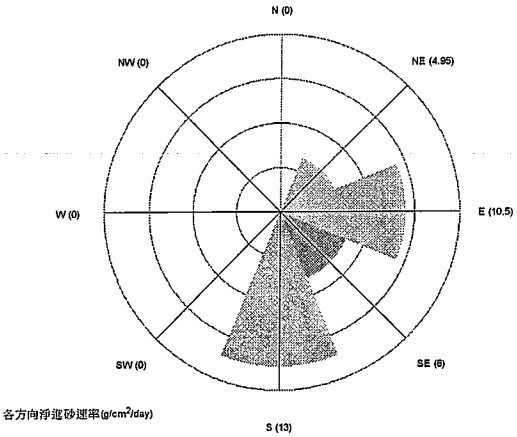
S1測站各方向進砂速率雷達圖



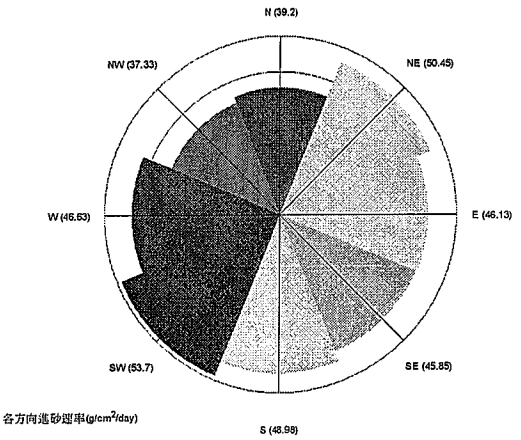
S1測站各方向淨進砂速率雷達圖



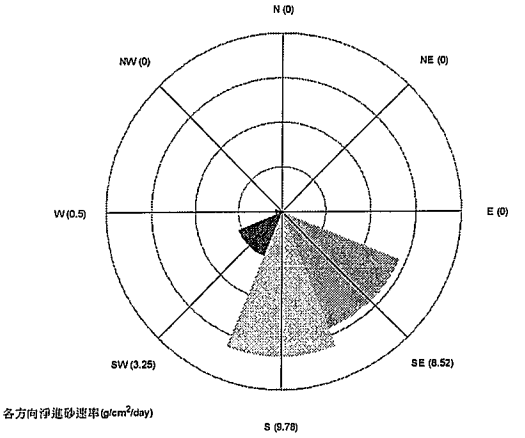
S2測站各方向進砂速率雷達圖



S2 測站各方向淨進砂速率雷達圖

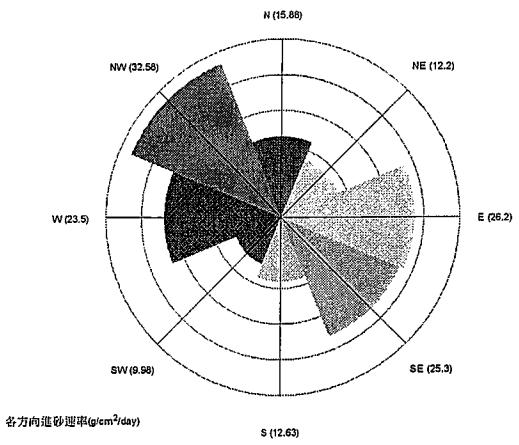


S3測站各方向進砂速率雷達圖

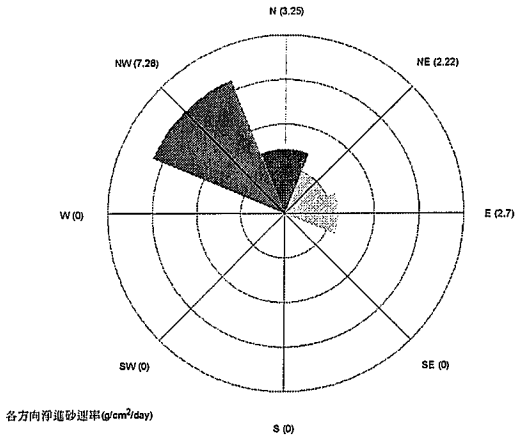


S3測站各方向淨進砂速率雷達圖

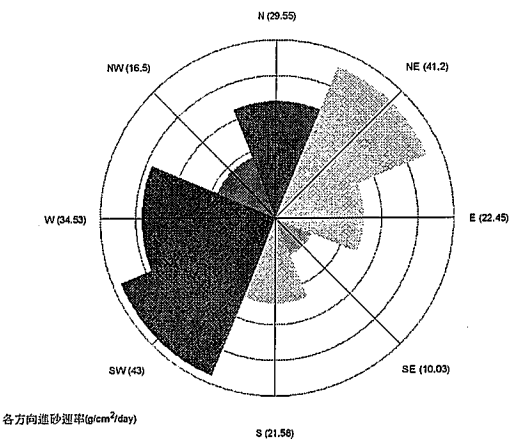
圖2.15-1 本季（99年第4季）各測站各方向進砂速率及淨進砂速率雷達圖



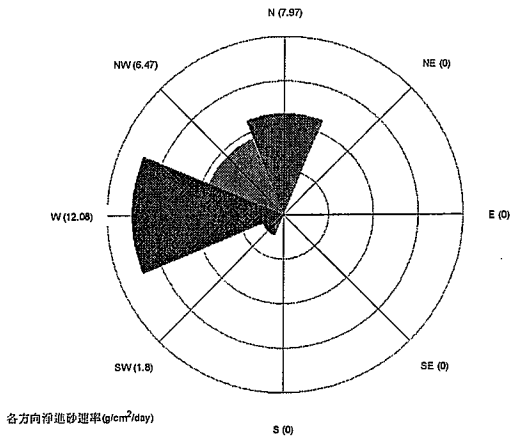
S4測站各方向進砂速率雷達圖



S4測站各方向淨進砂速率雷達圖



S5測站各方向進砂速率雷達圖



S5 測站各方向淨進砂速率雷達圖

圖2.15-1 本季（99年第4季）各測站各方向進砂速率及淨進砂速率雷達圖(續)

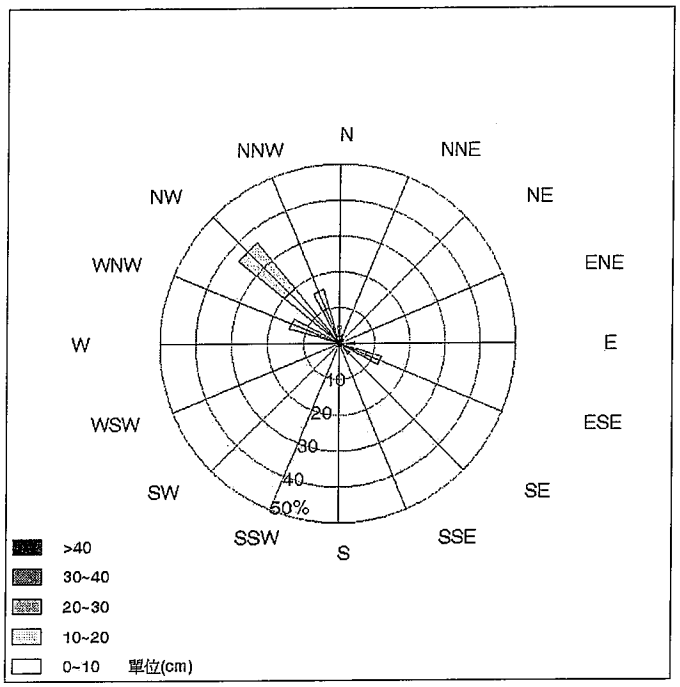


圖2.15-2 本季（99年第4季）海流儀實測流速流向玫瑰圖

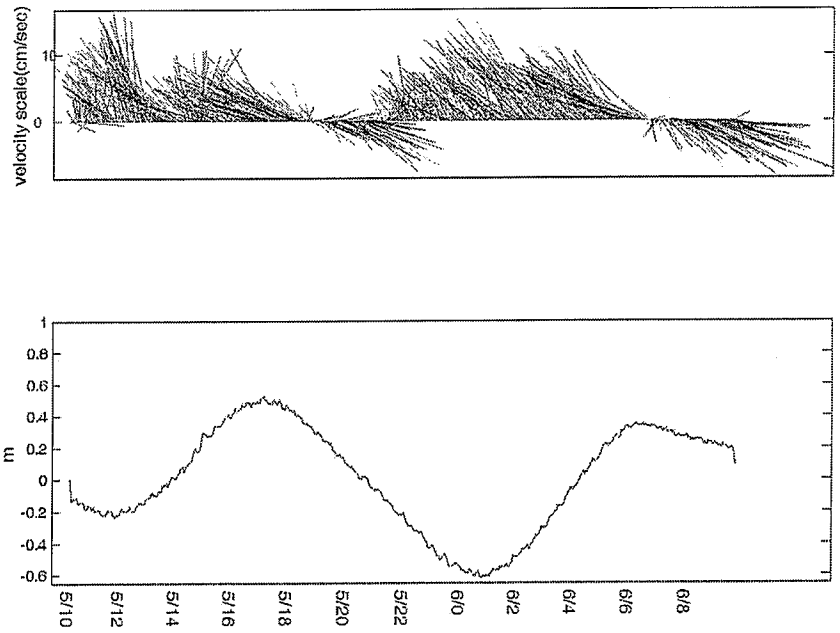


圖2.15-3 本季（99年第4季）流速流向棍棒圖潮汐水位變化圖

海岸地形調查

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

2.16 海岸地形

為進一步掌握核四附近鹽寮灣海域之沙灘變化，自 92 年第 1 季起除原計畫每年 2 次的陸域地形及海域地形調查外，另增加陸上地形調查頻率（增為每季 1 次）及沙灘定樁觀測。陸上地形調查範圍以低潮線往內陸 200 公尺為範圍，未達 200 公尺處則以台 2 線為最遠之邊界；測量方法以全球衛星定位系統之 RTK 模式進行，垂直海岸線方向之測線間距為 100 公尺，於進水口防波堤至鹽寮海濱公園附近地形，垂直海岸線之測線間距則加密至 25 公尺 1 條，測線規劃如圖 2.16-1 所示。

此外極近岸碎波帶部分之水深量測，主要顧慮測量人員與船隻之安全及測量效率等因素，多採用等差方式繪製等深線，惟此區域多為岸線變遷之主要區域，因此為確實掌握本區域之水深變化及更精確表現等深線之趨勢變化，自 93 年第 2 季（93/4）起每半年以無人載具遙控船或小型船隻進行 1 次極近岸水深測量，藉由遙控器及導航系統來控制遙控船來回穿梭於作業水域，由船上數據機將其附掛之聲納儀器所測得之水深值即時回傳至岸上導航系統，並由岸上全測站經緯儀或 GPS 以追蹤遙控船之運行軌跡，並透過傳輸訊號傳輸至導航系統整合資料及電腦即時運算，獲得量測數據之重覆過程進行水深量測作業；小型船隻部分則以測深儀結合 DGPG 定位模式進行測量。量測系統所包含的設備計有：聲納設備、傾角改正系統(目前只針對 Rolling 部份進行修正)、無線傳輸系統、360 度稜鏡(配合陸地上之全站式經緯儀，以達到更高品質的平面控制)與 DGPS 接收器。

至於沙灘定樁觀測，於 96 年 6 月增設鹽寮 1~3 號樁 3 處（位於鹽寮海濱公園內），99 年 3 月於鄰近處再增設鹽寮 4~5 號樁 2 處、舊社 N21 控制點南、北側之 1~2 號樁 2 處、大岩石救生樁、福隆內河大橋第 2 橋墩與福隆南側河道 N49 控制點附近之救生樁 1 處，與原位於鹽寮、大岩石、舊社、福隆四區之定位樁，共計設置 14 處定位樁。各定位樁均進行噴漆丈量比對，並以接近之角度於每次測量時進行攝影，藉以目視每次地貌之大致變化。本季調查時間為 99 年 11 月 4 至 7 日進行，其調查結果說明如下：

1.海域與陸域地形調查結果

本季進行 99 年冬季之海、陸域調查，調查範圍由北而南共依 40 條剖面測線進行測量，其位置如圖 2.16-1 所示；將測區內所測之陸域地形三度空間資料利用 DGM3 地形繪圖軟體繪製測區之等高線及等深線圖，並將所得圖形與澳底至福隆間之數化地形圖相結合。本季 99 年 11 月第 4 季（冬季）地形測量結果之等高線如圖 2.16-2~2.16-4 所示（各區位等深線及各剖面比較圖詳附錄Ⅳ.10），由該圖顯示，於陸域地形方面其等高線大致平行於海岸線，靠近鹽寮區域除貢寮鄉焚化爐及舊社東北方附近之高程較高，達 10~15m 左右，其餘地區高程多在 10m 以下。

與上一季（陸域：99 年 8 月秋季）及上上季（海域：99 年 5 月夏季）調查結果進行比較，大致可分為以下幾區之變化趨勢：

(1)99 年 8 月至 99 年 11 月陸域地形變化

與上一季（99 年 8 月）調查結果比較顯示，從 99 年 8 月秋季至 99 年 11 月冬季之陸域地形變化（如圖 2.16-5 所示，各區位等深線及各面比較圖詳附錄Ⅳ.10），大致可分為以下幾區之變化趨勢：

①澳底漁港至石碇溪以北：地形幾乎無太大之變化。

②核四進水口防波堤至鹽寮海濱公園間：陸域地形高程+5m 與+2m 線差異不大，0m 線則向近岸退縮，最大量約 20m，鹽寮溪河道有刷深情形。

③鹽寮海濱公園以南至大岩石間：陸域地形高程+5m 線在鹽寮溪以南向外海推移，最大量約 8m，大岩石附近較無變化；+2m 線亦向外海推移，最大量約 10m；0m 線則向近岸退縮，以大岩石以北最顯著，最大量約 20m。灘線以上坡降較上季陡峭，灘線以下則較平緩，沙灘面積減縮。

④大岩石以南至福隆海水浴場以北（X-46 附近，詳圖 2.16-1）：大岩石以南至舊社附近陸域地形高程，+5m 線侵淤互現，+2m 線在大岩石附近向外海推移，大岩石礁石區以南大多向外海推移，最大量約 15m；0m 線以向外海推移為主，最大量約 40m；沙灘坡降較上季平緩而灘線以上面積略為減少。

⑤福隆海水浴場與雙溪河口附近：海水浴場北側+5m 與+2m 線向近岸退縮；0m 線北側海岸亦大多向近岸退縮，最大量約 15m，河口附近與沙灘南側 0m 線在沙嘴附近向則向南方推移，最大變化量約 25m，內河大橋以北則向北退縮，最大變化量約 20m；沙灘坡降較上季平緩，面積減少，雙溪沙嘴則向西推移。

⑵99 年 5 月至 99 年 11 月海域地形變化

與上上季（99 年 5 月）調查結果比較顯示，從 99 年 5 月夏季至 99 年 11 月冬季之海域地形變化（如第三章圖 3.1-39 所示，各區位等深線及各剖面比較圖詳附錄Ⅳ.10），大致可分為以下幾區之變化趨勢：

①核四進水口南防波堤至鹽寮海海濱公園間：0m 線向近岸退縮，最大量約 20m；-2m 線礁石區南側向外海推移，最大量約 15m；-5m 現侵淤互現，-10m 線則略向外海推移。

②鹽寮海濱公園以南至 N16 大岩石間：0m 線向近岸退縮，最大量約 15m；-2m 線則向外海推移，最大量約 70m；-5m 線則侵淤互現，大岩石以北則向外海推移，推移距離最大變化量約為 15m；-10m 線則以向外海推移為主，最大量約 10m。

③N16 大岩石以南至 N21 舊社近岸海域地形：0m 線向外海推移，最大量約 60m；-2m 線在大岩石至 N21 間向外海推移，最大量可達 60m，N21 至舊社間則向岸側推移，最大量約 30m；-5m 線均向外海推移，最大量約 100m；-10m 等深線則亦為向外海推移，最大量約 30m。

④N21 舊社以南至 N26 福隆海水浴場以北近岸海域地形：0m 線在 N26 以北向外海推移，最大量約 20m，在 N26 以南與福隆海水浴場附近亦以向外海推移為主，最大量約 30m；-2m 線在 N26 以北向近岸退縮，最大量約 30m；福隆海水浴場附近則侵淤互現，最大變化量約 20m；-5m 線則以向外海推移為主；-10m 線亦向外海推移，最大量約 30m。

⑤N26 以南至福隆海水浴場雙溪河口附近：0m 線沙嘴附近向南往河道方向推移，最大量約 20m；-2m 線則向近岸退縮，最大量約 40m；-5m 線

向外海推移，最大量約 50m；；-10m 線表現亦同，最大量約 30m；雙溪沙嘴 0m 線向西退縮，內河大橋以北 0m 線則向北退縮，最大量約 30m；沙灘面積縮小。

各剖面之變化：於石碇溪以北之剖面圖 X-08 至 X-16 為礁盤地形，其變化並不大；往南於核四進水口防波堤以南至雙溪河口間之地形變化，於鹽寮海濱公園至大岩石附近（剖面 X-21 至 X-32 間）附近，在核四進水口南防波堤至鹽寮海海濱公園間（剖面 X-21 至 X-24），高程在+5m~0m 間 X-23 與 X-24 有侵蝕情形。而鹽寮海濱公園以南至大岩石間（剖面 X-25 至 X-31），剖面 X-28、X-30 與 X-31 高程在+5m~+2m 之間大多呈現淤積現象，+2m~0m 之間得大多為侵蝕之情形。鹽寮海濱公園至大岩石間植被稜線略向外海推移，而植被以下灘面高程較上季有侵蝕情形，沙灘坡降相對較上季陡峭，灘線多向近岸退縮。

大岩石以南至舊社附近（剖面 X-32 至 X-41），在+2m~0m 間 X-32~X-37 多呈現淤積情形，+5m~+2m 間則呈現侵蝕情形，X-38~X-41 間 0m 以上其剖面則呈現侵蝕現象。顯示此段海岸特性表現在 N21 以南與鹽寮海濱公園至大岩石間大致相反，植被稜線亦略向岸測退縮，植被以下灘面高程侵淤互有變化且坡降較上季平緩。舊社以南至 N26 附近（剖面 X-42 至 X-47）之剖面高程表現，大致與 N21 以南至舊社附近相同，+5m~+2m 大致為侵蝕情形，+2m~0m 間則呈現淤積情形，灘面坡降較為平緩。在 N26 以南至福隆海水浴場間沙灘面積與高程較上季略減，南側鄰近雙溪河岸一帶高程變化亦有同樣趨勢。

⑶砂量變化分析

由第三章表 3.1-56 顯示，本季陸域總體積變化較上季（99 年 8 月）約減少 51,205 立方公尺，陸域整體高程平均降低約 24cm，依分區而言，大岩石以北高程下降約 20cm，福隆海水浴場附近高程降低較多，約 26cm。整體而言，本季砂量較上季呈現侵蝕現象，屬受季節氣候影響所致之自然變遷。

整體而言，自去年 98 年 10 月（冬季）至 99 年 11 月冬季（本季）

一年各次所調查的陸域地形整體趨勢，於澳底漁港至石碇溪以北之海岸地形幾乎無太大之變化；而於鹽寮海濱公園至福隆海水浴場以北，陸域砂量於 98/10 芭瑪颱風後，陸域砂量逐漸淤積，近一年整體陸域（A+B區）砂量增加約 21,779 立方公尺，平均高程增加約 10cm。

2.沙灘定位樁觀測調查結果

本季幾處定位樁觀測結果如表 2.16-1 及照片 2.16-1，自 97 年第 1 季春季起福隆海水浴場之內河大橋第一橋墩已有淤沙，橋頭外灘已趨於穩定；本季（99 年 11 月冬季）內河大橋第 1 橋墩定位線離底床 42cm，與上季相較高程約降低 8cm；內河大橋第 2 橋墩定位線離底床 96cm，與上季相較高程約增加 13cm；雙溪南側河道救生樁定位線離底床 102cm，與上季相較並無明顯差異（僅降低 2cm）。

在鹽寮公園南側大岩石靠近岸邊之 1 號樁線離底床 170cm，較上季約降低 27cm;大岩石靠外海之 3 號樁線離底床 155cm,較上季約降低 75cm；中間之 2 號樁線離底床 179cm，較上季約降低 55cm；另大岩石救生樁定位線離底床 151cm，與上季相較高程約降低 35cm。大岩石附近之內、外灘灘面均降低相當之高程，外灘面坡降較上季平緩，內灘面坡降較上季陡降。

另於鹽寮公園附近沙灘選擇 3 處救生樁，由北而南依序編號為鹽寮 1~3 號樁，本季（99 年 11 月冬季）鹽寮 1 號樁線離灘面 108cm，較上季約降低 11cm,已見基底完全無砂,本季基底之礁岩裸露出沙灘約 100cm，顯示沙灘嚴重流失；鹽寮 2 號樁線離灘面 118cm，均與上季相同；鹽寮 3 號樁線離灘面 131cm，較上季約降低 19cm；另在鹽寮溪以南之 4 號樁線離底床 114cm，與上季相較並無明顯差異（僅降低 1cm）；在鹽寮與大岩石間之 5 號樁線離底床 110cm，較上季約降低 10cm。鹽寮公園一帶沙灘高程較上季降低甚多，沙灘流失較為嚴重。

另於舊社 N21 附近連接沙灘便道之南、北二側，各設置一處救生樁之定位樁，北側為舊社 1 號樁，南側為舊社 2 號樁，舊社 1 號樁線離底床 240cm，較上季約增加 9cm；舊社 2 號樁線離底床 113cm，較上季約降

低 11cm。舊社附近之灘面坡降表現與大岩石附近有相同之趨勢，外灘面坡降較上季平緩，內灘面坡降較上季陡降，平均高程下降。

3.雙溪河口淤砂調查與結果

為進一步掌握雙溪河道之水深變化，除進行原河口剖面水深測量外，於 97 年 6 月夏季開始增加雙溪河龍門吊橋至出海口段之河道水深測量。本季配合海域監測，同步進行雙溪河道水深測量。

本季福隆沙灘及雙溪河道之地形監測結果詳圖 2.16-6，地形與上季等深線比較如圖 2.16-7，而與去年同季（冬季，98/10）之等深線比較則參照第三章圖 3.1-43，侵淤量色階圖比較如圖 3.1-47 所示。與 99 年 8 月（秋季）相較，福隆海水浴場靠外海與雙溪河道一帶灘面呈現侵蝕之情形，但沙灘中間高程則較無變化；與 99 年 5 月（夏季）相較，福隆海水浴場靠外海與雙溪河沙嘴附近灘面呈現淤積之情形，但河道北側與灘面則呈現侵蝕之情形；與 98 年 10 月（冬季）相較，河道內有淤積情形，而沙灘灘面則呈現侵蝕情形。本季與 99 年 5 月（夏季）相較，砂量體積減少約 24,692 立方公尺，該區高程平均降低約 11cm，除鄰近河道沙嘴附近為淤積外，大多呈現侵蝕或侵淤互現之情形；河口附近灘線變化詳第三章圖 3.1-48 所示。由測量結果顯示，受季風浪之作用，漂砂有淤積在雙溪河北岸處之趨勢，而雙溪之逕流量會逐漸將於河道內之淤砂逐漸帶至出海口外海，本季與 99 年 8 月(秋季)相較河口沙嘴向西推移約 80m，河口退潮後之河道寬度較上季為寬，本季河道出海口於最低潮時之寬度約為 100m，惟就長期趨勢而言，福隆海水浴場東側沙洲自 97 年 9 月颱風後變化已較趨於穩定，雙溪河道之出海口自 95 年 1 月監測以來，除於秋季因颱風作用較夏季往北與往西或西南退縮外，福隆沙洲範圍目前已呈現動態平衡狀態，在季節性季風作用下，河口沙嘴呈現東北-西南向之推移，變化不大。內河大橋之橋頭漲潮時均在水線以上，目前沙洲已呈現較穩定之情形。

本季雙溪河道水深測量結果，由下游至上游方向以剖面變化進行分析：

(1)雙溪出海口附近剖面 X-50：本季因沙嘴有往西與南方推移趨勢，河道出海口寬度增加，出海口附近河道北岸淤積情形明顯，河道深度變淺淤積約 180cm，寬度縮減。

(2)內河大橋以東剖面 X-49：與剖面 X-50 表現相同，河道北岸淤積情形明顯，河道深度變淺淤積約 50cm，寬度縮減。

(3)內河大橋以西剖面 X-48：與前述剖面 X-49 表現大致相反，河道北岸侵蝕情形明顯，河道寬度向北推移，深度與寬度均有所增加。

(4)內河大橋上游剖面 X-51：河道南岸大致呈現淤積之情形，最大量約 30cm，河岸北岸則略為刷深，最大刷深量約為 50cm。

(5)內河大橋上游剖面 X-52：河道大致呈現淤積之情形，最大量約 30cm。

雙溪河道水深剖面變化顯現內河大橋以西上游河道段與出海口附近，河道有淤積之趨勢，內河大橋附近河道段，因沙嘴向西退縮，河道向北推移，而在河道北岸產生侵蝕，有刷深之情形。

表 2.16-1 本季（99 年第 4 季）各定位樁沙灘高度紀錄

單位：公分

定位樁位置	記錄高度[1]			定位樁位置	記錄高度[1]		
	上季 (99/08)	本季 (99/11)	高度變化[2]		上季 (99/08)	本季 (99/11)	高度變化[2]
1.福隆內河大橋第 1 橋墩	34	42	-8	8.大岩石 2 號樁	124	179	-55
2.福隆內河大橋第 2 橋墩	109	96	13	9. 大岩石 3 號樁	80	155	-75
3.福隆南側河道救生樁	100	102	-2	10. 鹽寮 1 號樁	97	108	-11
4.舊社 1 號樁(北側)	249	240	9	11. 鹽寮 2 號樁	118	118	0
5. 舊社 2 號樁(南側)	102	113	-11	12. 鹽寮 3 號樁	112	131	-19
6. 大岩石救生樁	116	151	-35	13. 鹽寮 4 號樁	115	114	1
7.大岩石 1 號樁	143	170	-27	14. 鹽寮 5 號樁	100	110	-10

註：1.記錄高度表示灘線至定位樁最低標示刻度之距離。

2.高度變化表示該季與上一季間之灘線高度變化，"＋"表示淤積，"－"表示刷深。

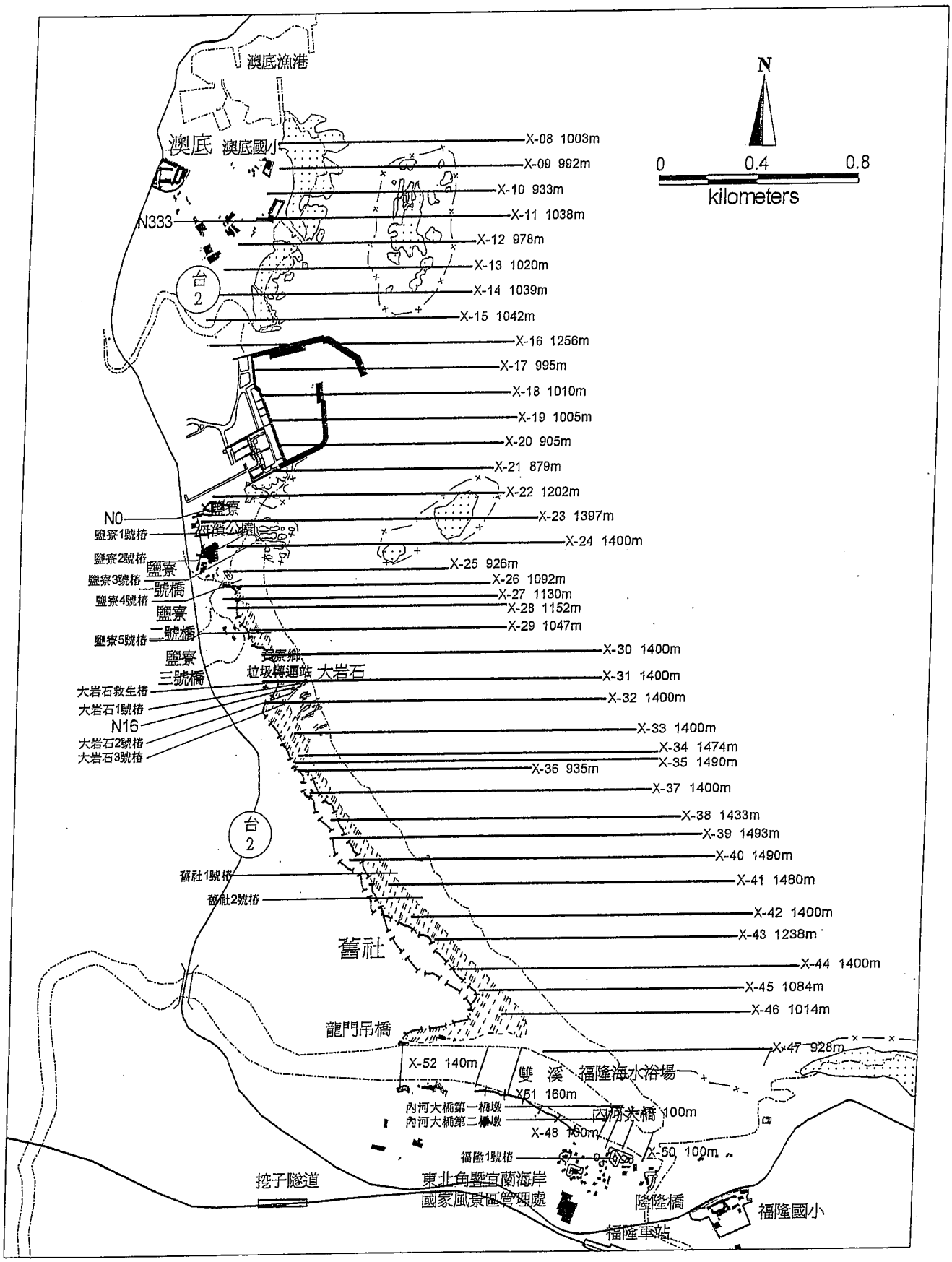
3.定位樁調查原共設有 12 個定位樁，但因內河大橋第 3 橋墩、第 5 橋墩本季調查時標記處位於水面下，N21 電線標及原 N16 救生圈定位樁因外圍堆置沙包，另鹽寮公園南側之定位樁於 93/12 調查時發現已損毀，故原此 5 處定位樁因皆無監測資料，由以下新設點位取代之。

4.99 年第 1 季（99/3）新增福隆內河大橋第 2 橋墩、福隆南測河道救生樁、舊社 1 號樁(北側)、舊社 1 號樁(南側)、大岩石救生樁、鹽寮 4 號樁、鹽寮 5 號樁等 7 處定位樁。

5.定位樁歷次記錄高度及侵淤變化詳表 3.1-57。

6. 鹽寮 1 號樁見底 1.08m，鹽寮 2 號樁見底 1.18m，鹽寮 3 號樁見底 1.31m；大岩石 1 號樁見底 2m。

7. 舊社 1 號樁(北側)於 99/8 有人為將砂往植被推移堆積之情形。



註：1. X08~X47 為海岸剖面調查線，X48~X52 為雙溪剖面調查線。

2. N333、N0、N16、台電 N02、核四 N0 為陸上控制點。

圖 2.16-1 核四附近海岸地形陸上控制點及剖面相對位置示意圖

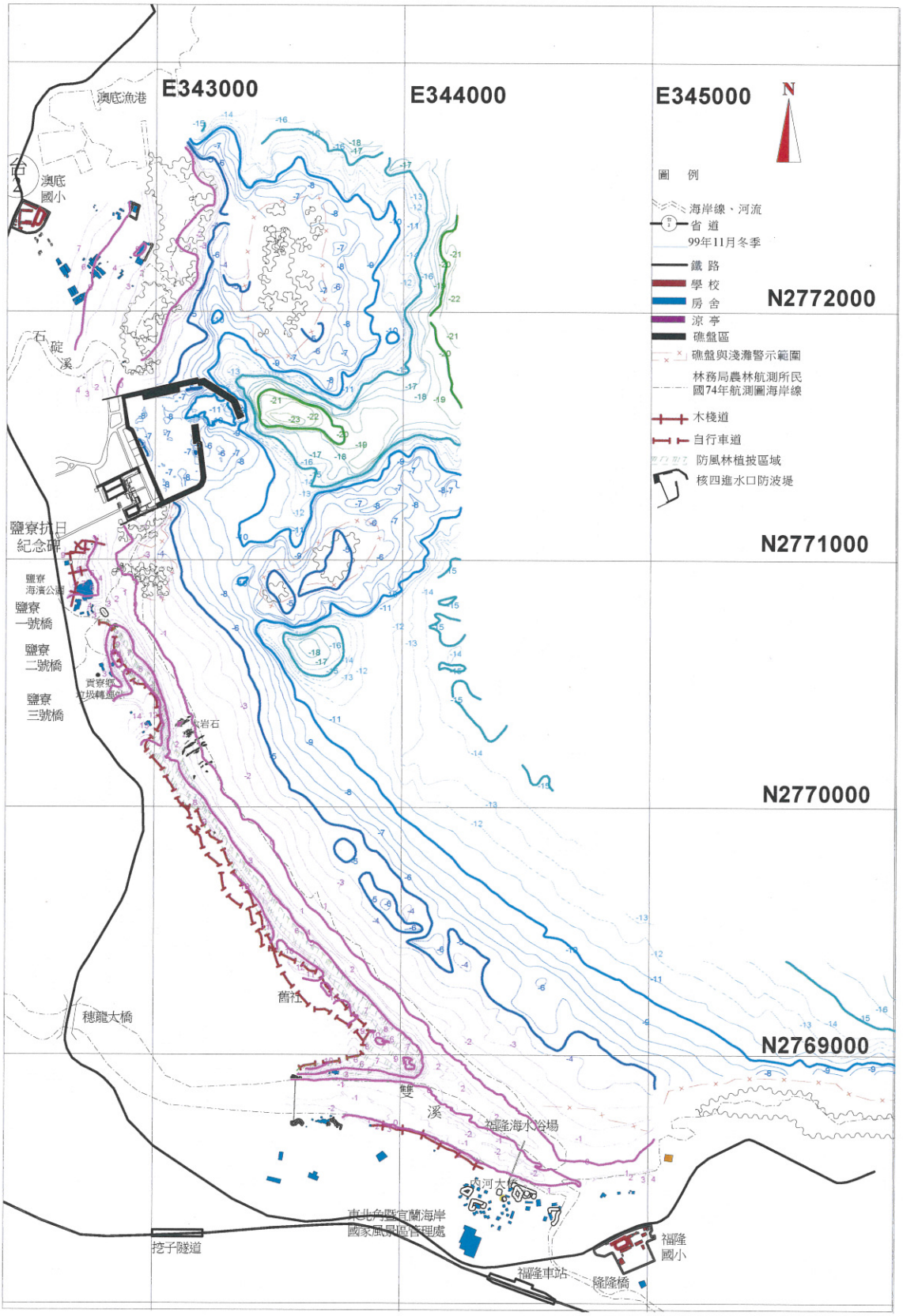


圖 2.16-2 核四施工環境監測海岸地形 99 年 11 月（冬季）海岸地形監測結果

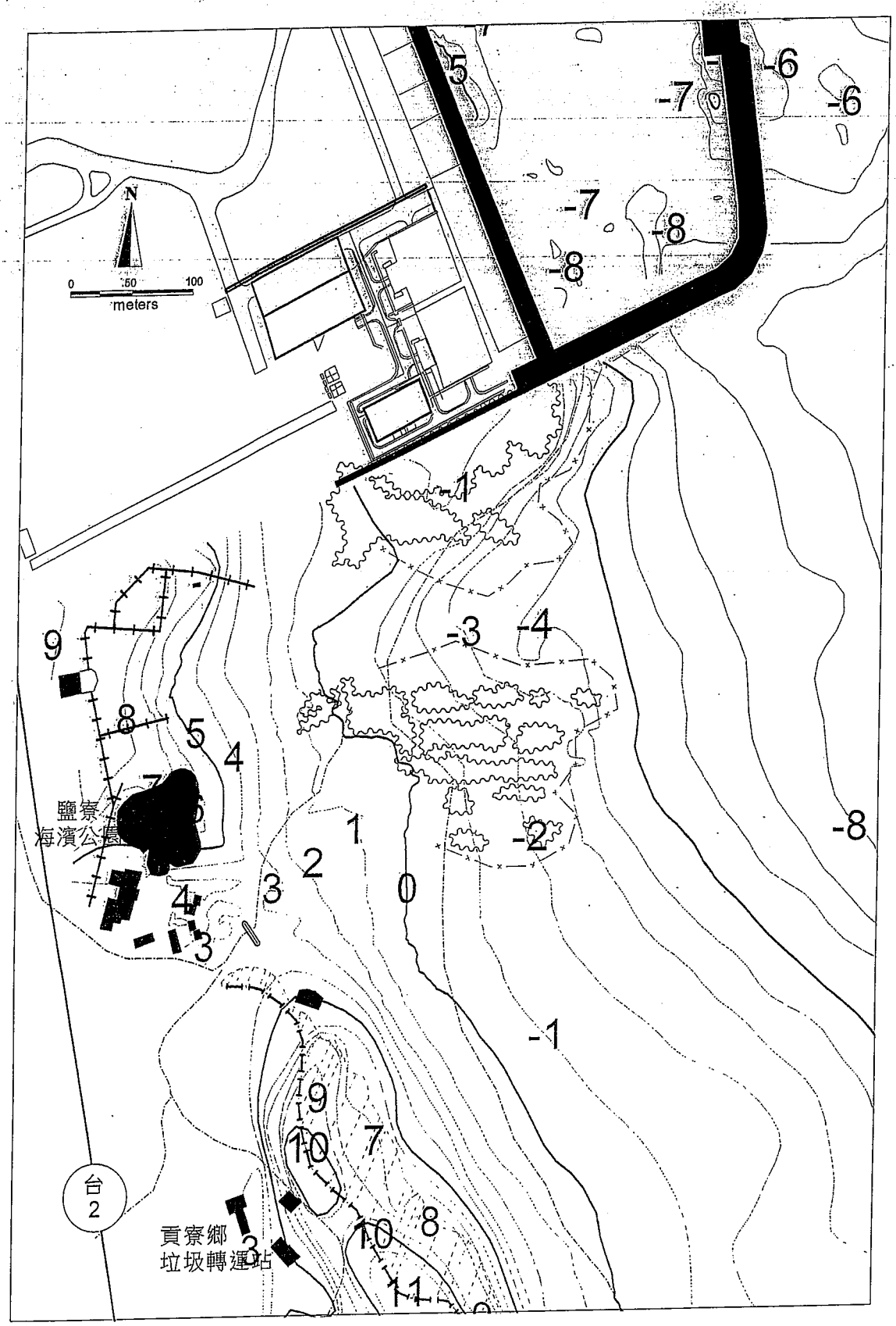


圖 2.16-3 鹽寮公園附近 99 年 11 月（冬季）海岸地形監測結果

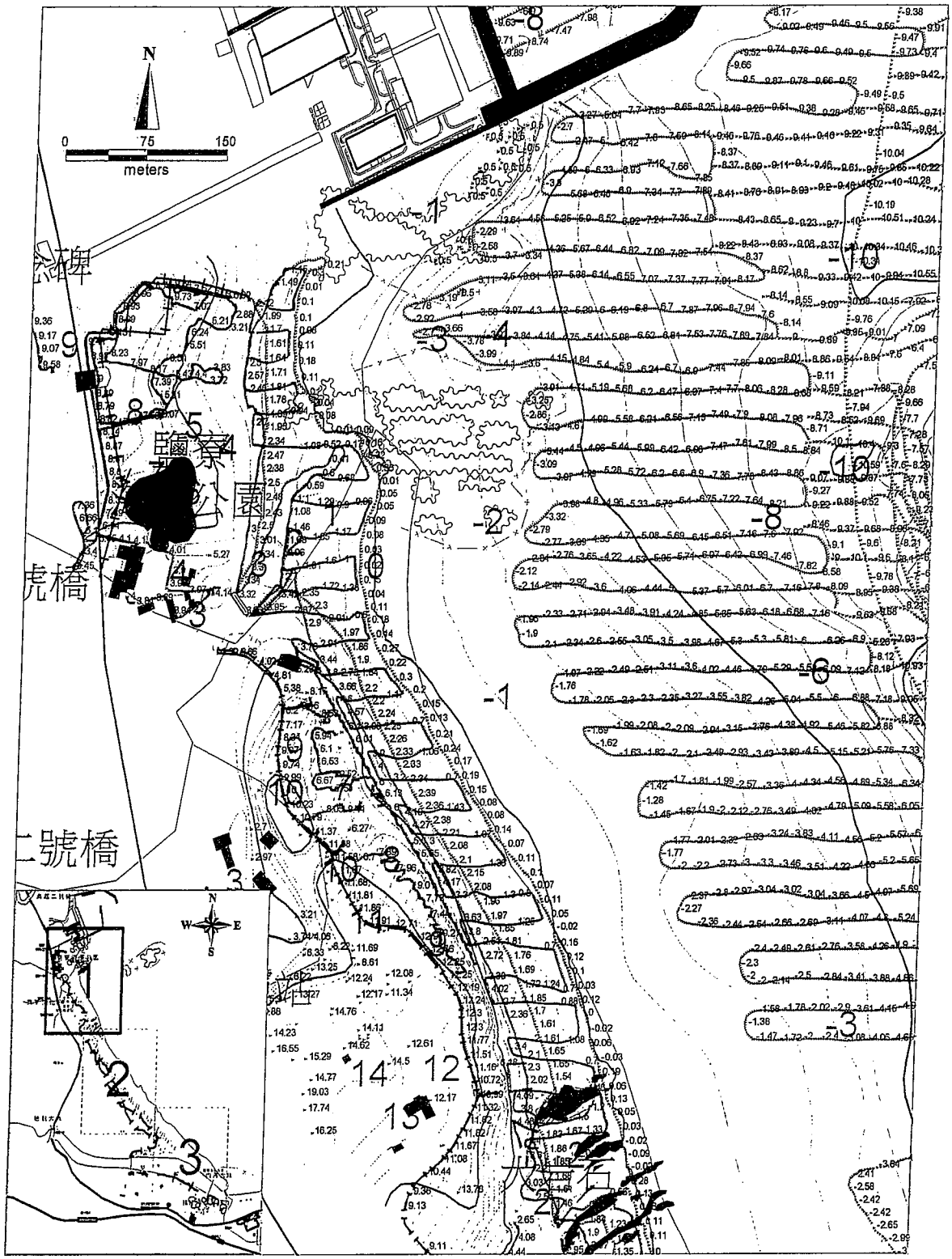


圖 2.16-4 海岸地形 99 年 11 月(冬季)海岸地形監測路徑

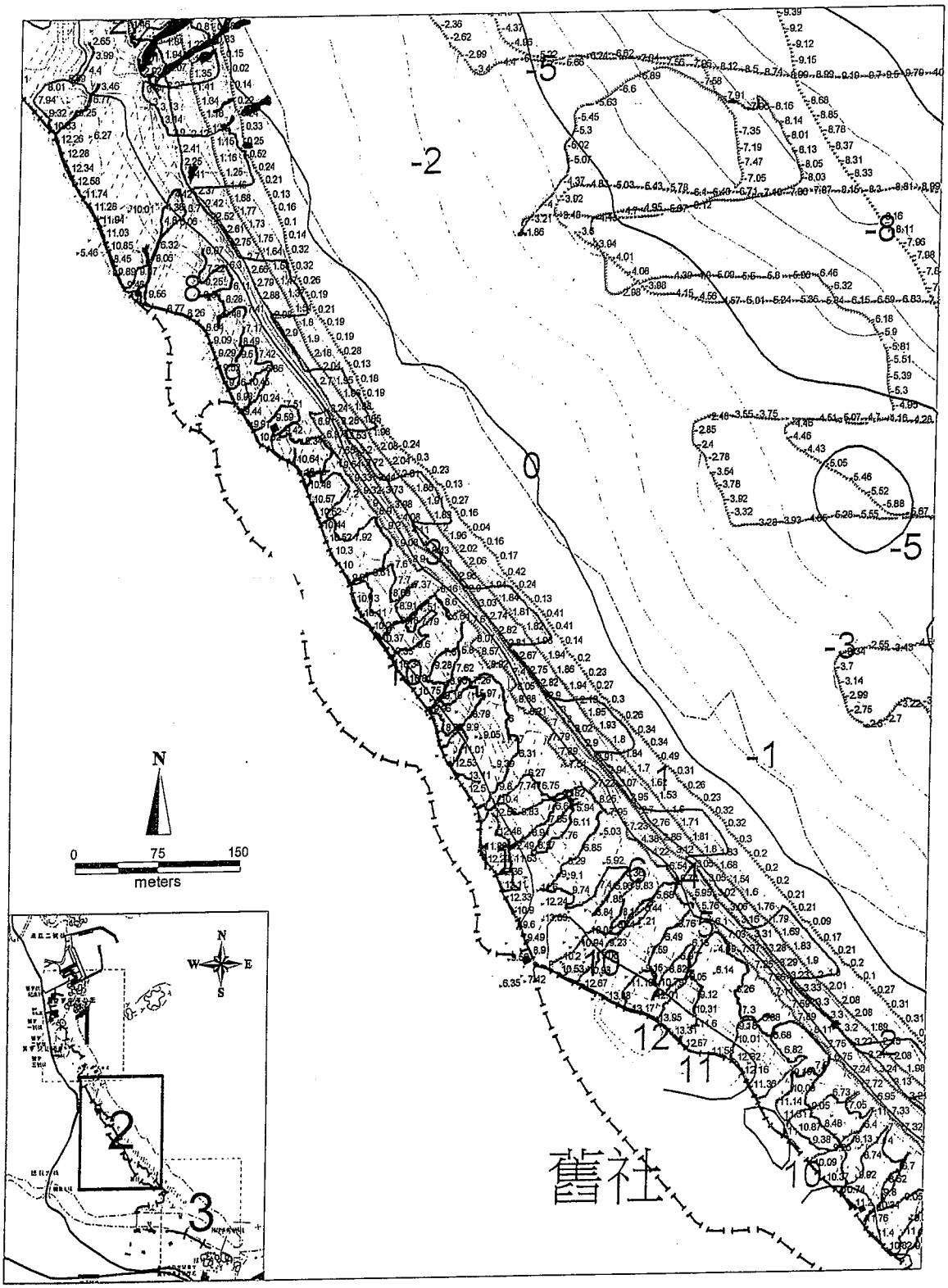


圖 2.16-4 海岸地形 99 年 11 月(冬季)海岸地形監測路徑(續 1)

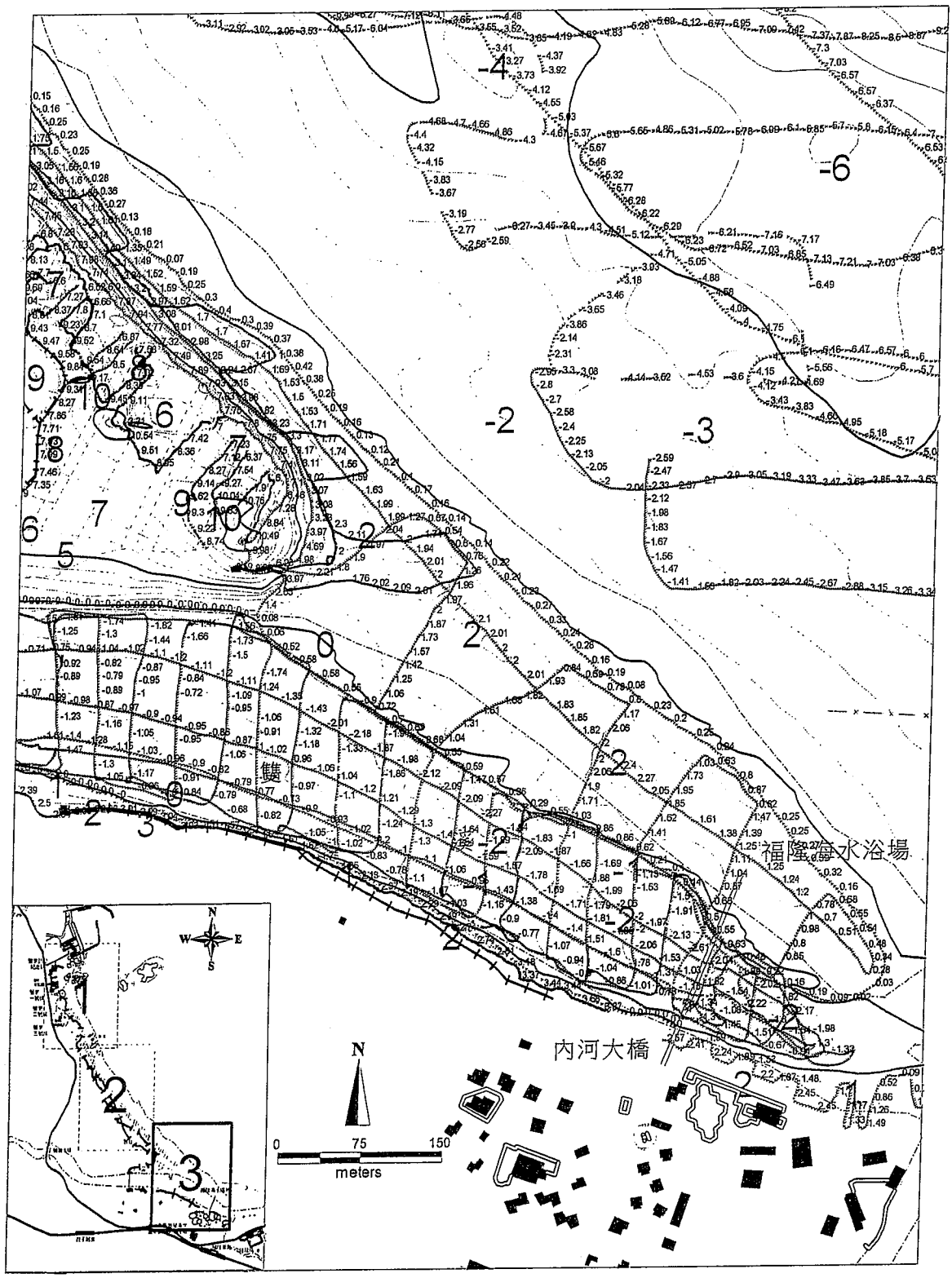


圖 2.16-4 海岸地形 99 年 11 月(冬季)海岸地形監測路徑(續 2)

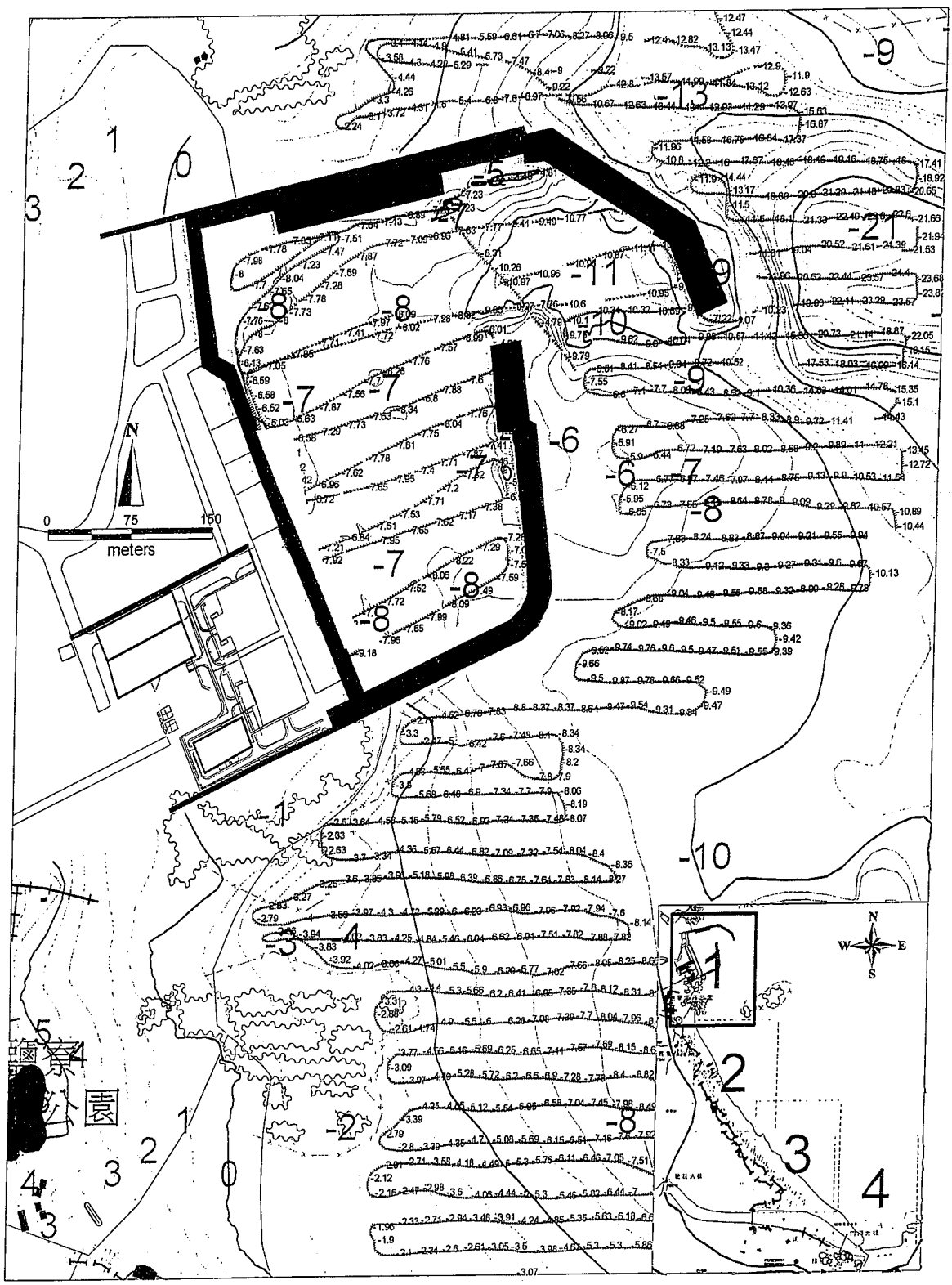


圖 2.16-4 海岸地形 99 年 11 月(冬季)海岸地形監測路徑(續 3)

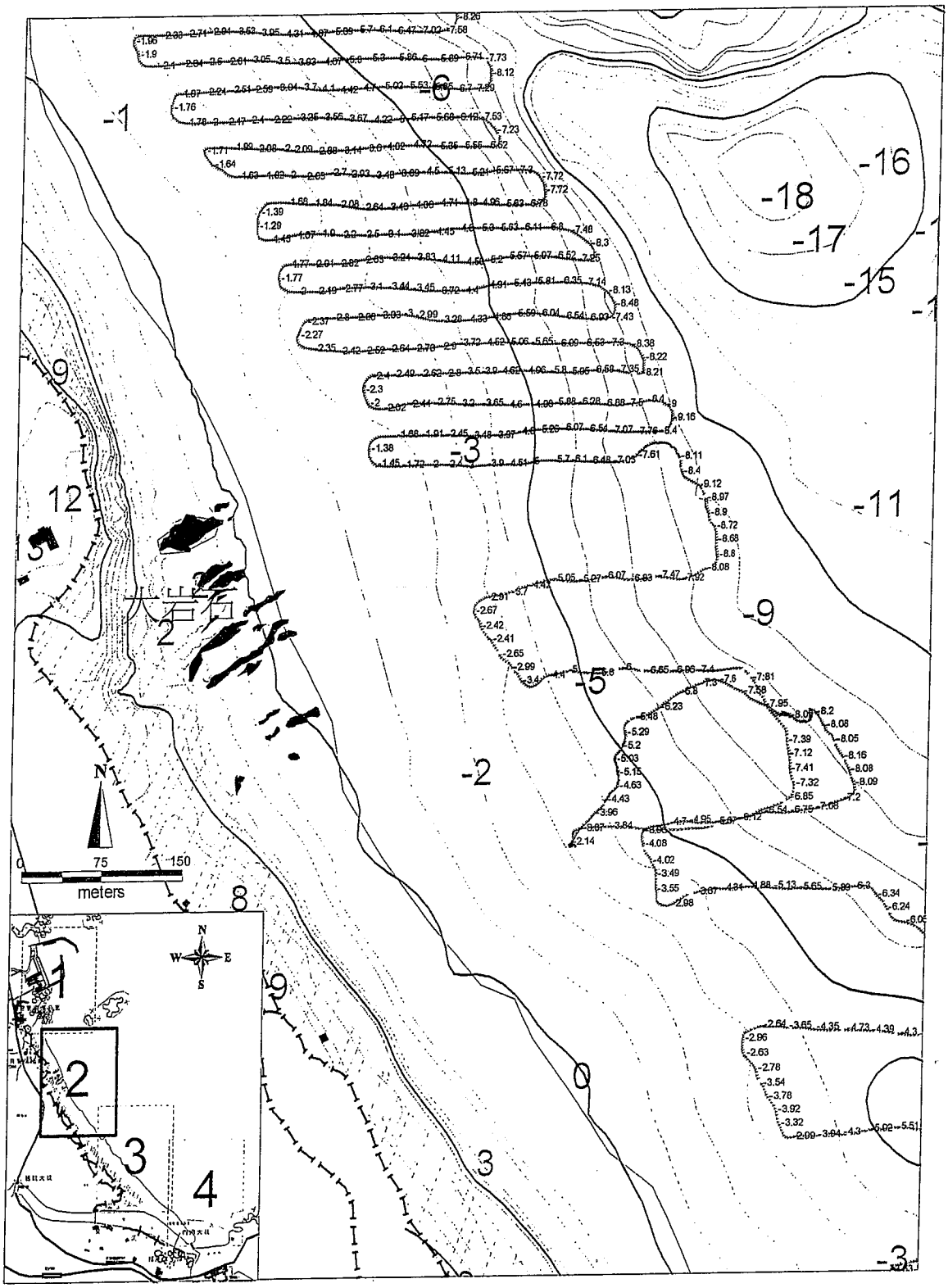


圖 2.16-4 海岸地形 99 年 11 月(冬季)海岸地形監測路徑(續 4)

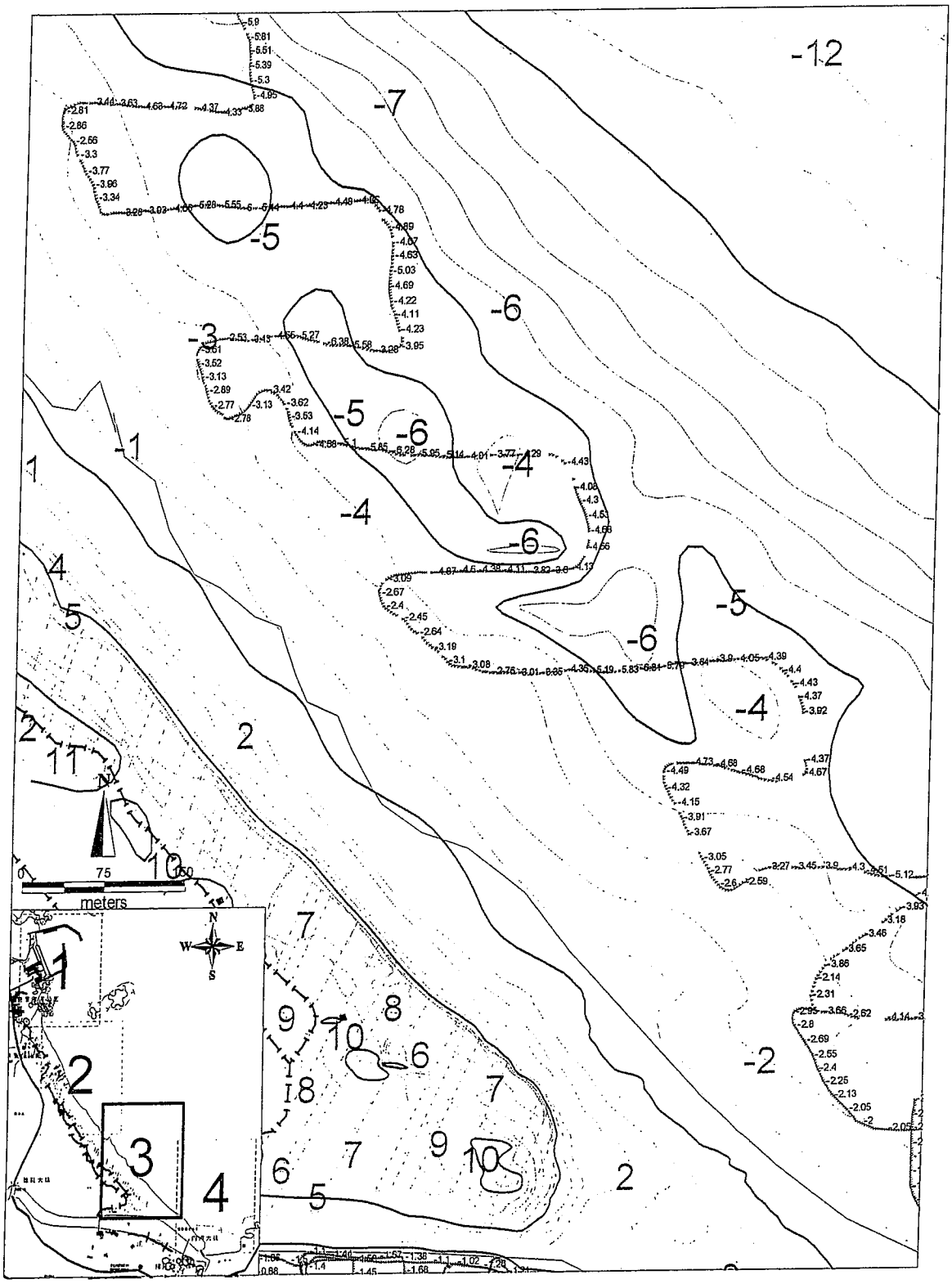


圖 2.16-4 海岸地形 99 年 11 月(冬季)海岸地形監測路徑(續 5)

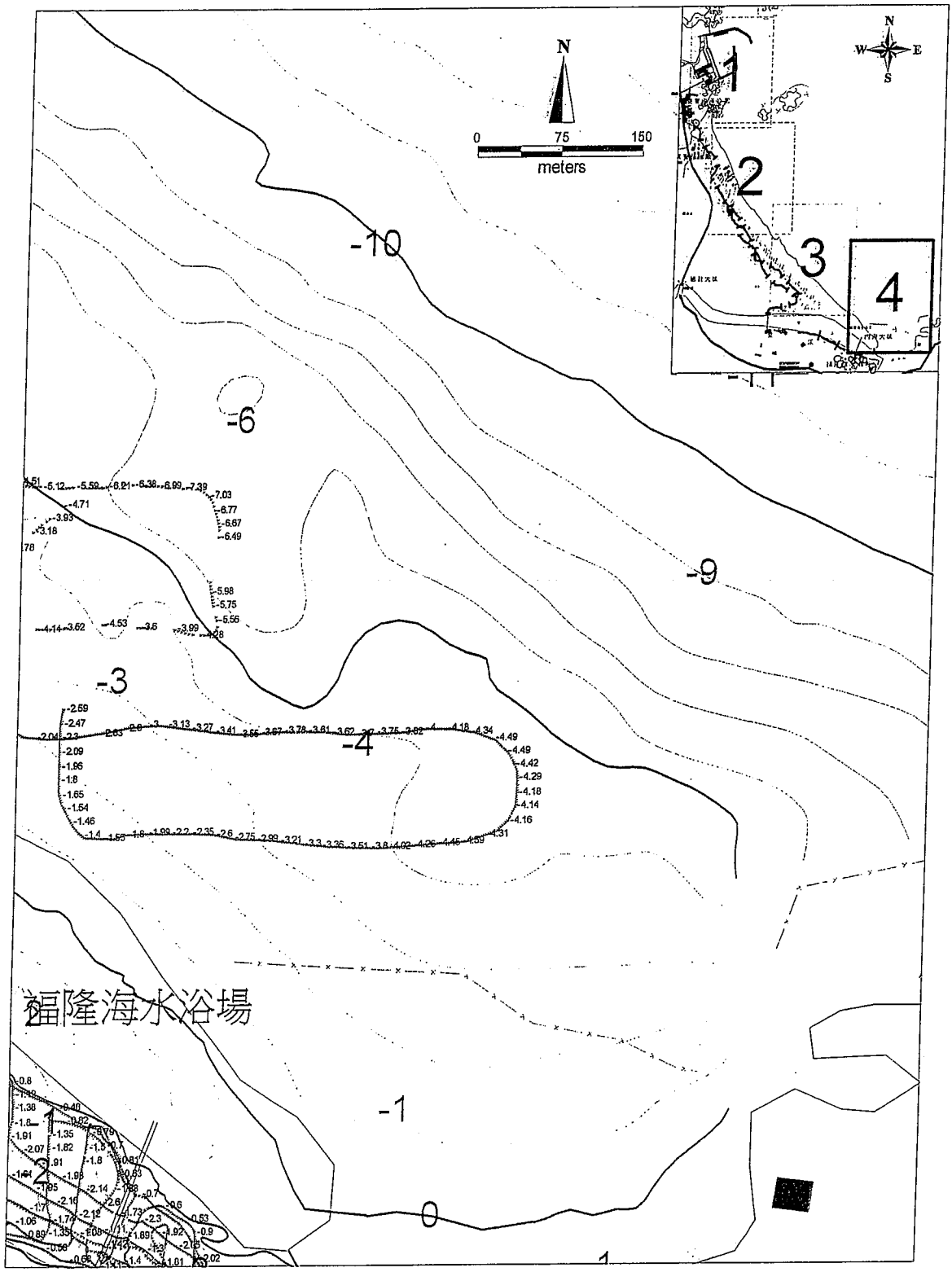


圖 2.16-4 海岸地形 99 年 11 月(冬季)海岸地形監測路徑(續 6)

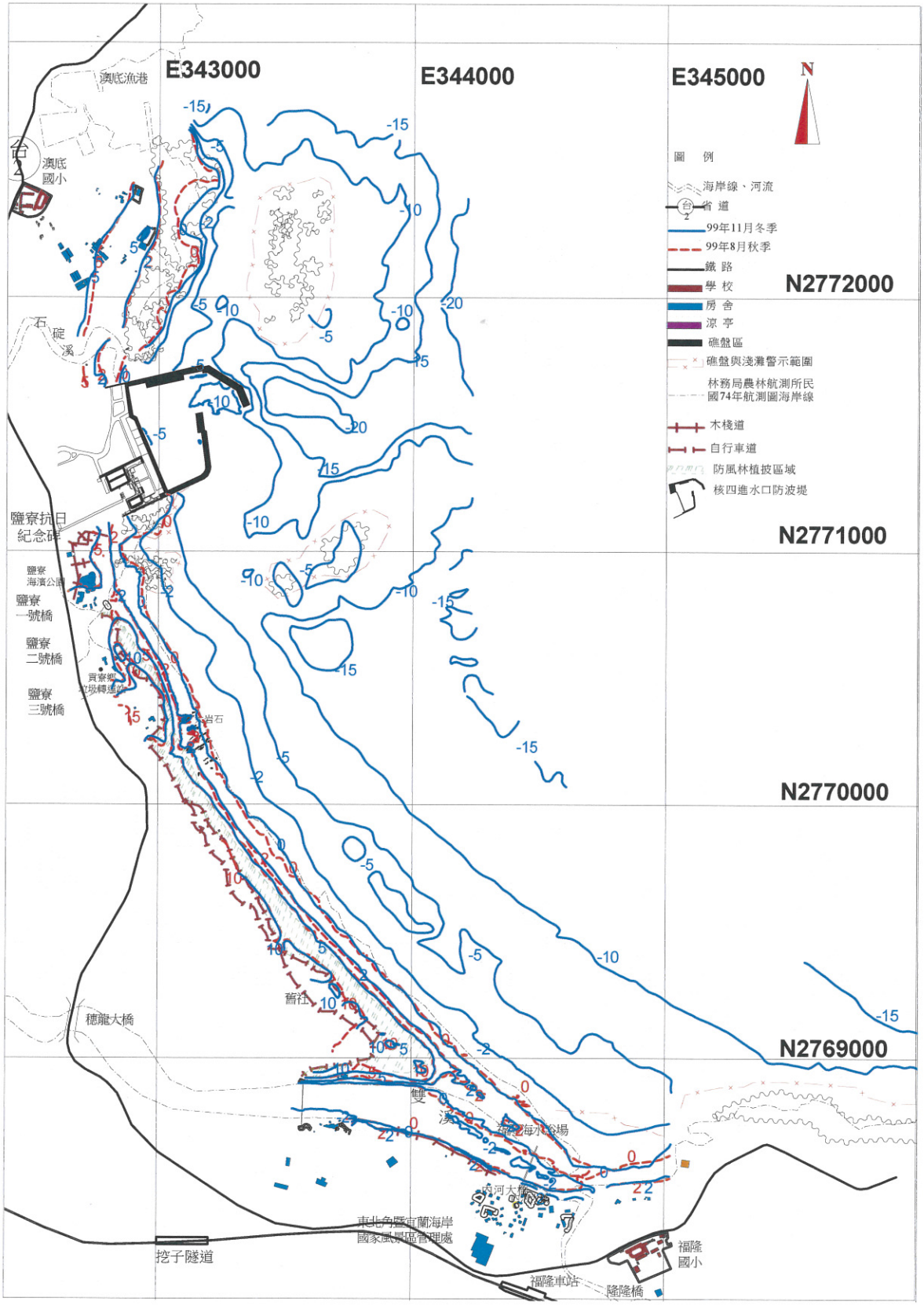


圖 2.16-5 核四施工環境監測海岸地形 99 年 11 月（冬季）與 99 年 8 月（秋季）監測結果比較

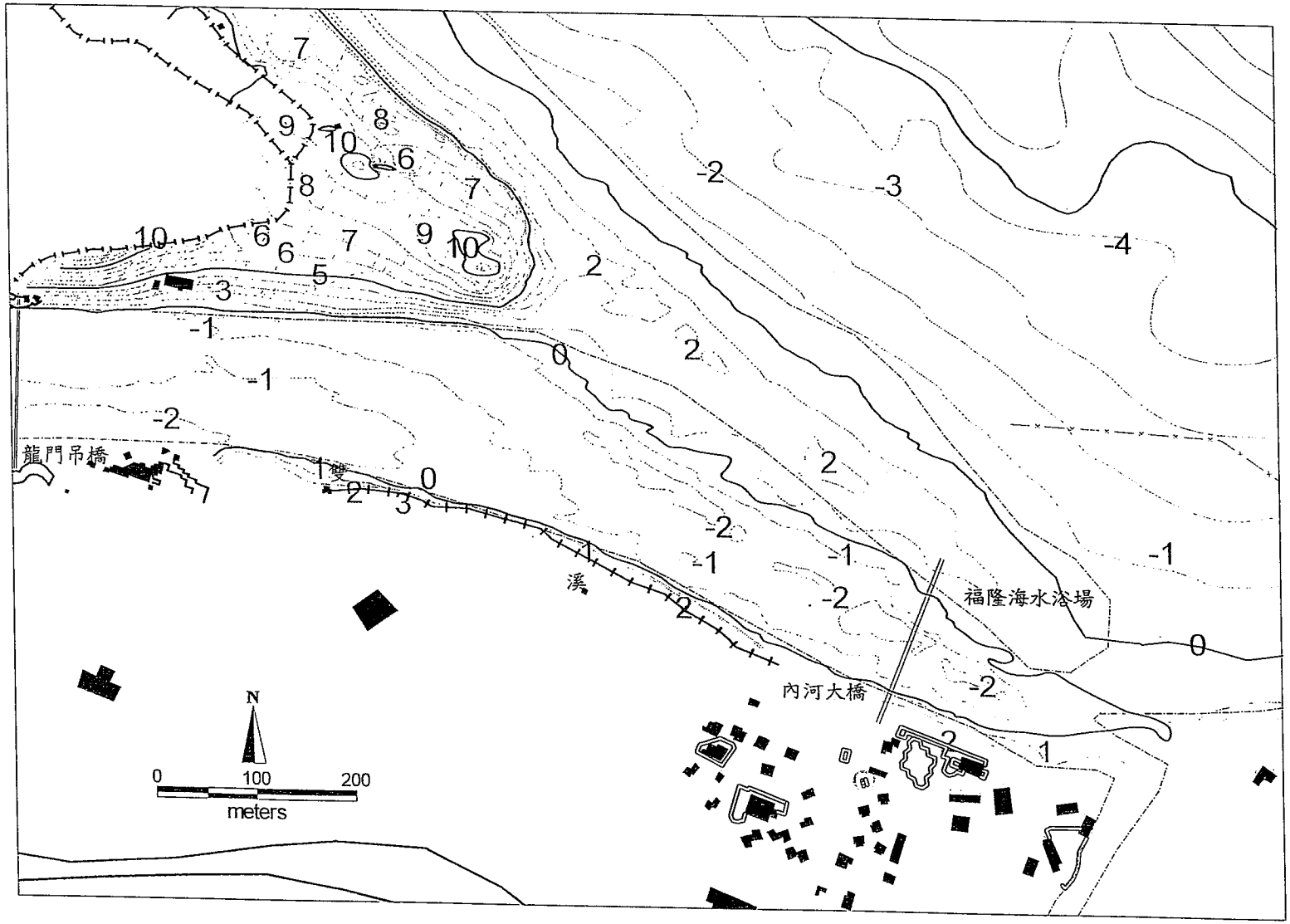


圖 2.16-6 福隆沙灘與雙溪河道 99 年 11 月（冬季）海岸地形監測結果

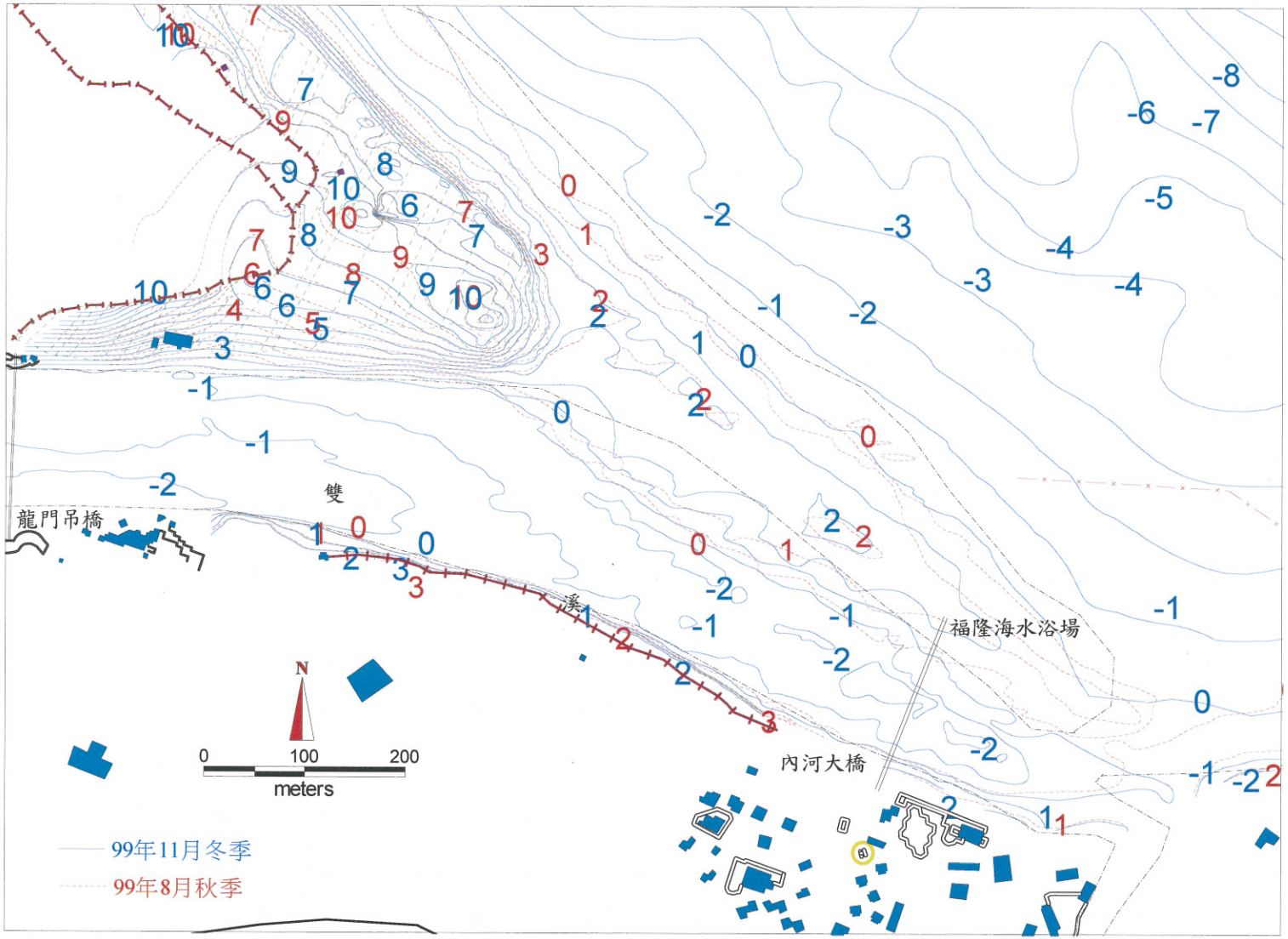


圖 2.16-7 福隆沙灘與雙溪河道 99 年 11 月（冬季）與 99 年 8 月（秋季）海岸地形監測結果

內河大橋第 1 橋墩，99 年第 3 季（99.08.18）



內河大橋第 1 橋墩，99 年第 4 季（99.11.5）



內河大橋第 2 橋墩，99 年第 3 季（99.08.18）



內河大橋第 2 橋墩，99 年第 4 季（99.11.5）



福隆南側河道救生樁，99 年第 3 季（99.08.18）



福隆南側河道救生樁，99 年第 4 季（99.11.5）



大岩石 1 號樁，99 年第 3 季（99.08.18）



大岩石 1 號樁，99 年第 4 季（99.11.5）

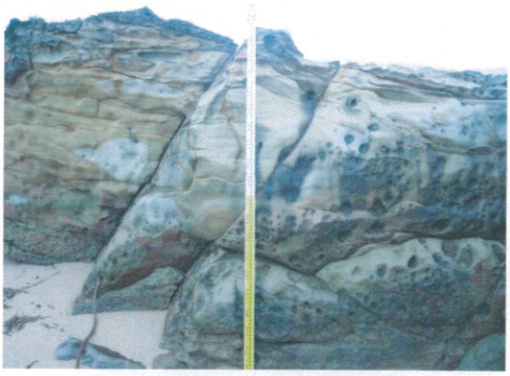


照片 2.16-1　定位樁觀測情形

■大岩石 2 號樁，99 年第 3 季（99.08.18）



■大岩石 2 號樁，99 年第 4 季（99.11.5）



■大岩石 3 號樁，靠外海 99 年第 3 季（99.08.18）



■大岩石 3 號樁，靠外海 99 年第 4 季（99.11.5）



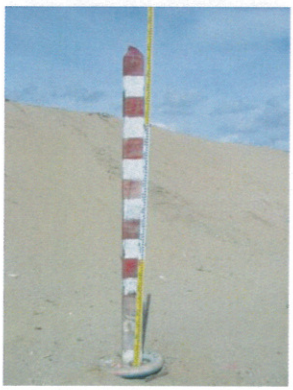
■大岩石救生樁，99 年第 3 季（99.08.18）



■大岩石救生樁，99 年第 4 季（99.11.5）



■舊社 1 號樁(北側)，99 年第 3 季（99.08.18）



■舊社 1 號樁(北側)，99 年第 4 季（99.11.5）



照片 2.16-1　定位樁觀測情形（續 1）

舊社 2 號樁(南側)，99 年第 3 季（99.08.18）



舊社 2 號樁(南側)，99 年第 4 季（99.11.5）



鹽寮 1 號樁，99 年第 3 季（99.08.18）



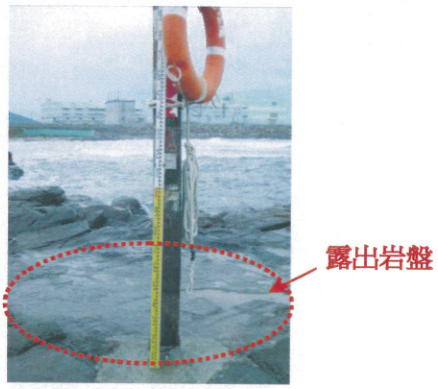
鹽寮 1 號樁，99 年第 4 季（99.11.5）



鹽寮 2 號樁，99 年第 3 季（99.08.18）



鹽寮 2 號樁，99 年第 4 季（99.11.5）



鹽寮 3 號樁，99 年第 3 季（99.08.18）



鹽寮 3 號樁，99 年第 4 季（99.11.5）



照片 2.16-1　定位樁觀測情形（續 2）

鹽寮 4 號樁，99 年第 3 季（99.08.18）



鹽寮 4 號樁，99 年第 4 季（99.11.5）



鹽寮 5 號樁，99 年第 3 季（99.08.18）



鹽寮 5 號樁，99 年第 4 季（99.11.5）



註：99 年第 1 季（99/3）新增福隆內河大橋第 2 橋墩、福隆南測河道救生樁、舊社 1 號樁(北側)、舊社 1 號樁(南側)、大岩石救生樁、鹽寮 4 號樁、鹽寮 5 號樁等 7 處定位樁。

照片 2.16-1　定位樁觀測情形（續 3）

3 檢討與建議

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

第三章　檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策

3.1.1 監測結果綜合檢討分析

1.氣象觀測

⑴風向與風速

在盛行風向方面，本季（10~12月）以北北東風、東北風及北風為主，與歷年同期及去年同期相較，差異不大。

在風速方面，本季低塔風速介於2.3~5.6m/sec之間，高塔風速介於3.7~7.1m/sec之間，與歷年同期相較變化不大（詳表2.1-1）。

⑵氣溫、露點溫度、相對濕度及雨量

本季（10~12月）觀測之平均氣溫（詳表2.1-2）介於16.3~24.2℃之間，本季之平均氣溫與去年同期（16.9~23.7℃）及歷年同期（17.6~23.7℃）測值相近；本季月平均露點溫度（詳表2.1-3）介於12.6~21.5℃之間，其測值與去年同期（12.9~20.8℃）及歷年同期（14.7~20.9℃）測值相近。本季之平均相對濕度介於79.7~85.3%之間，其測值與去年同期（77.8~85.1%）及歷年同期（77.9~85.1%）測值相近（詳表2.1-4）；本季各月雨量累計分別為505.0mm、414.0mm及180.0mm。

⑶大氣穩定度（以垂直溫差推算）

綜合本季低塔和高塔垂直溫差之觀測結果，10~12月份之氣象塔均以D級（中性）及E級（微穩定）之分佈機率最高，與去年同期及歷年同期之分佈狀況相近。

2.空氣品質監測

為瞭解貢寮地區歷年空氣品質變化狀況，並建立長期空氣品質資料，茲整理本監測工作歷年之監測結果，其資料日期為84年1月至99年9月，分別列如表3.1-1~表3.1-10及圖3.1-1~圖3.1-2所示，並分析如後。

(1)總懸浮微粒（TSP）

各測站歷年之總懸浮微粒監測結果詳表3.1-1，本季月平均測值介於18~120 μg/m^3，本季各測站24小時（最大值）測值介於20~198 μg/m^{3}之間，上述最高值分別發生在12月份貢寮焚化廠入口旁民宅測站。歷年各測站24小時測值介於 10~368 μg/m^{3}之間，共計有10次超出空氣品質總懸浮微粒24小時值標準，主要因測站附近房舍裝修、道路施工及台2省道道路揚塵影響，其發生時間及原因分別如下：

①福隆海水浴場測站：84 年 6 月 26 日及 85 年 9 月 22 日，因附近裝修和道路施工造成揚塵達 368μg/m^3 及 304μg/m^3。

②貢寮焚化廠入口旁民宅測站：84 年 3 月份因屋主整理廢五金及 88 年 5 月份受台 2 省道道路揚塵影響分別達 286μg/m^3 及 254μg/m^3。

③龍門測站：98 年 4 月 25 日受沙塵暴影響達 271μg/m^3，依據環保署所公佈之資訊，該次大陸沙塵暴影響時間為 98/4/25~98/4/27。

④澳底測站：98 年 4 月 25 日受沙塵暴影響達 291μg/m^3，依據環保署所公佈之資訊，該次大陸沙塵暴影響時間為 98/4/25~98/4/27。

⑤石碇宮測站：98 年 4 月 25 日 16:00~26 日 16:00 受沙塵暴影響達 262μg/m^3，依據環保署所公佈之資訊，該次大陸沙塵暴影響時間為 98/4/25~98/4/27。

⑥龍門測站：99 年 3 月 21 日受沙塵暴影響達 754μg/m^3，依據環保署所公佈之資訊，該次大陸沙塵暴影響時間為 99/3/21~99/3/23。

⑦澳底測站：99 年 3 月 21 日受沙塵暴影響達 748μg/m^3，依據環保署所公佈之資訊，該次大陸沙塵暴影響時間為 99/3/21~99/3/23。

⑧龍門測站：99 年 4 月 29 日受沙塵暴影響達 312μg/m^3，依據環保署所公佈之資訊，該次大陸沙塵暴影響時間為 99/4/28~99/4/29。

其餘均未超過空氣品質標準總懸浮微粒24小時值250μg/m^{3}之規定，顯示本區域之空氣品質總懸浮微粒尚稱良好。各測站之間，以石碇宮測站之平均測值最高，其次貢寮焚化廠入口旁之民宅為測站，而以貢寮國小測站平均測值最低，各測站歷年測值除受測站附近之道路施工及台2省道之道路揚塵影響測值有偏高外，其餘季節性變化並不明顯。有關各月總懸浮微粒平均值變化趨勢如圖3.1-1所示。

⑵懸浮微粒（PM_{10}）

自88年5月起台灣電力公司於龍門及澳底各設置空氣品質連續監測站始進行懸浮微粒（PM_{10}）監測，其監測結果詳表3.1-2及圖3.1-2，本季懸浮微粒月平均測值介於51.2~76.2μg/m^3，與去年同期（54.6~88.8μg/m^3）及上季（34.4~45.2μg/m^3）差異不大，且在歷年（9.2~223.6 μg/m^3）範圍內。

歷次共計有35天次懸浮微粒日平均值最大值超出空氣品質標準125μg/m^{3}之法規值，其發生時間及原因分別如下：

①龍門站：

A. 89 年 12 月最大日平均值為 132.1μg/m^3，監測當時適值核四暫停施工期間，故龍門站超出標準情形非屬核四工程影響。

B. 93 年 2 月最大日平均值為 128.3μg/m^3（93/2/15），依據環保署所公佈之資訊，該次大陸沙塵暴影響時間為 93/2/12~93/2/19，影響最嚴重之時間為 93/2/15~93/2/16，而本計畫之連續測站龍門站 93/2/15 及 93/2/16 之 PM_{10} 分別為 128 及 73μg/m^3，93/2/17 之後便降至 35μg/m^3 以下，TSP 亦呈相同趨勢，於 93/2/15 及 93/2/16 分別為 171.3μg/m^3 及 103.6μg/m^3，93/2/17 之後便降至 55μg/m^3 以下；而此現象亦出現於其他人工測站，如川島養殖池及貢寮焚化廠入口旁之民宅 2 測站於 93/2/15 之 TSP 測值分別為 85μg/m^3 及 198μg/m^3，之後即降至 23~37μg/m^3 及 75~109μg/m^3，差值在數十μg/m^3 以上。再由環保署網站查詢可知萬里及汐止 2 測站於 93/2/15

之 PM_{10} 分別為 134.5μg/m^3 及 127.6μg/m^3 亦可佐證，此現象明顯受到大陸沙塵暴影響。

C.95 年 3 月 19、29 日最大日平均值分別為 223.6μg/m^3 及 134.8μg/m^3，由環保署網站查詢（依據環保署所公佈之資訊，大陸沙塵暴影響時間為 95/3/19~20），萬里及汐止 2 測站於 95 年 3 月份之 PM_{10} 最大值分別為 268μg/m^3 及 365μg/m^3，其可反應 3 月 19 日測值偏高，主要受大陸沙塵暴影響，而 3 月 29 日之測值偏高之原因，研判受環境背景影響。

D.95 年 4 月 3 日最大日平均值為 191.2μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里及汐止 2 測站於 4/3 PM_{10} 測值分別為 105μg/m^3 及 142μg/m^3，均有偏高之情形，由該測站所在位置（位於核四廠區東南側）及當日盛行風向（南南東風）研判，非核四施工工程影響。

E.96 年 1 月 28 日最大日平均值為 125.6μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止及基隆等 3 測站於 1/28 之 PM_{10} 小時最大值分別為 234μg/ m^3、200μg/m^3 及 191μg/ m^3，均有偏高之情形，主要受大陸沙塵暴影響。

F.96 年 12 月 30 日最大日平均值為 145.5μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止等 2 測站於 12/30 之 PM_{10} 小時最大值分別為 139~219μg/ m^3，均有偏高之情形，主要受大陸沙塵暴影響。

G.97 年 3 月 3 日最大日平均值為 137.1μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止等 2 測站於 3/3 之 PM_{10} 小時最大值分別為 137μg/m^3、144μg/m^3，均有偏高之情形，主要受大陸沙塵暴影響。

H.98 年 4 月 21、25 日最大日平均值分別為 133.7μg/m^3 及 262.2μg/m^3，與環保署汐止、基隆及萬里測站 4/21 之懸浮微粒測值（分別為 110μg/m^3、95μg/m^3 及 116μg/m^3）及 4/25 之懸浮微粒測值（分別為 263μg/m^3、242μg/m^3 及 300μg/m^3）比對顯示，該二日測值均有一致升高之趨勢，其中 4/25~4/27 更為環保署發佈大陸沙塵暴影響時間，顯示當日測值應為整體空氣品質環境不良影響。

I. 98 年 10 月 8 日最大日平均值分別為 126.0μg/m^3，與環保署萬里測站 10/8 之懸浮微粒日平均值 172.5μg/m^3 比對顯示，該日測值均有一致升高之趨勢，顯示當日測值應為整體空氣品質環境不良影響。

J. 98 年 12 月 31 日最大日平均值分別為 139.3μg/m^3，與環保署萬里測站 12/31 之懸浮微粒日平均值 150.3μg/m^3、汐止 12/31 之懸浮微粒日平均值 112.3μg/m^3 比對顯示，該日測值均有一致升高之趨勢，其中台灣地區受中國大陸華北 12/24 沙塵暴影響，於 12/26 起空氣品質不良，顯示當日測值應受其整體環境背景影響。

K. 99 年 1 月 29 日最大日平均值分別為 134.4g/m^3，與澳底連續監測站 1/29 日平均值為 119.9μg/m^3，亦有一致偏高趨勢，且比對環保署萬里測站 1/29 懸浮微粒測值顯示，萬里測站當日日平均值雖符合空氣品質標準，但為 99/1 各日中最高值，且當日各時段多有高於 100μg/m^3 情形（小時最大值為 138μg/m^3），顯示 1/29 測值應受其整體環境背景影響。

L. 99 年 4 月 29 日最大日平均值分別為 203.0μg/m^3，主要係受中國大陸華北 4/28 之沙塵暴影響（環保署公告沙塵暴影響時間為 4/28~4/29），且比對環保署萬里測站 4/29 懸浮微粒測值顯示，萬里測站當日之日平均值為 163.3μg/m^3，顯示整體環境背景不佳係受大陸沙塵暴影響。

M. 99 年 12 月 3 日及 99 年 12 月 4 日最大日平均值分別為 147.4μg/m^3 及 138.6μg/m^3，主要係受中國大陸華北 12/3 之沙塵暴影響（環保署公告沙塵暴影響時間為 12/2~12/4），且比對環保署萬里測站 12/3、12/4 懸浮微粒日平均值 148.6μg/m^3、110.6μg/m^3 以及汐止測站 12/3、12/4 懸浮微粒日平均值 123.6μg/m^3、113.1μg/m^3，顯示整體環境背景不佳係受大陸沙塵暴影響。

②澳底站：

A.90 年 5 月（2 天次）、91 年 2 月、93 年 4 月之最大日平均值分別

為 155.7μg/m^3、125.3μg/m^3 及 129.2μg/m^3，因澳底站係設置於澳底國小內，依監測當時之風向（90 年 5 月為北北西及西南西風，91 年 2 月為東南東風，93 年 4 月為南南東風）研判，應受台 2 省道交通揚塵及海邊風沙所影響。

B.95 年 3 月 19、29 日最大日平均值分別為 220.0μg/m^3 及 138.2μg/m^3，再由環保署網站查詢（依據環保署所公佈之資訊，該次大陸沙塵暴影響時間為 95/3/19~20）可知萬里及汐止 2 測站於 95 年 3 月份之 PM_{10} 最大值分別為 268μg/m^3 及 365μg/m^3 亦可佐證，此現象明顯受到大陸沙塵暴影響。

C.95 年 4 月 3 日最大日平均值為 133.7μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里及汐止 2 測站於 4/3 PM_{10} 測值分別為 105μg/m^3 及 142μg/m^3，均有偏高之情形，由該測站所在位置（位於核四廠區東南側）及當日盛行風向（南南東風）研判，非核四施工工程影響。

D. 96 年 1 月 28 日最大日平均值為 127.8μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止及基隆等 3 測站於 1/28 之 PM_{10} 小時最大值分別為 234μg/ m^3、200μg/m^3 及 191μg/ m^3，均有偏高之情形，主要受大陸沙塵暴影響。

E.96 年 12 月 30 日最大日平均值為 149.4μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止等 2 測站於 12/30 之 PM_{10} 小時最大值分別為 139~219μg/ m^3，均有偏高之情形，主要受大陸沙塵暴影響。

F.97 年 3 月 3 日最大日平均值為 155.3μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止等 2 測站於 3/3 之 PM_{10} 小時最大值分別為 137μg/m^3、144μg/m^3，主要受大陸沙塵暴影響；至於 3/21 澳底站測值 126.3μg/m^3 超出標準部分，萬里及汐止資料得知 3/20~3/22 萬里及汐止測站之懸浮微粒測值亦偏高，為 89~122μg/m^3，顯示為整體環境懸浮微粒空氣品質惡化所致。

G. 97 年 10 月 24 日最大日平均值為 135.9μg/m^3，經參考環保署 10/24 汐止及萬里測站懸浮微粒測值資料，發現該日測值均有一致升高

之趨勢（詳摘要之摘-2 頁趨勢分析圖），顯示當日測值應受其整體環境背景影響。

H.98 年 3 月 21、23 日最大日平均值分別為 134.1μg/m^3 及 125.1 μg/m^3，與龍門連續監測站及環保署汐止及萬里測站 3/21（分別為 120.1μg/m^3、113μg/m^3 及 115μg/m^3）及 3/23 之懸浮微粒測值（分別為 114.6μg/m^3、90μg/m^3 及 118μg/m^3）比對顯示，該日測值均有一致升高之趨勢，顯示當日測值應受其整體環境背景影響，另因澳底國小進行校舍整建工程，對測值亦有影響。

I.98 年 4 月 21、25 日最大日平均值分別為 151.9μg/m^3 及 279.2μg/m^3，與環保署汐止、基隆及萬里測站 4/21 之懸浮微粒測值（分別為 110μg/m^3、95μg/m^3 及 116μg/m^3）及 4/25 之懸浮微粒測值（分別為 263μg/m^3、242μg/m^3 及 300μg/m^3）比對顯示，該二日測值均有一致升高之趨勢，其中 4/25 更為環保署發佈大陸沙塵暴影響時間，顯示當日測值應為整體空氣品質環境不良影響。

J.98 年 12 月 31 日最大日平均值為 137.4μg/m^3，與環保署萬里測站 12/31 之懸浮微粒日平均值 150.3μg/m^3、汐止 12/31 之懸浮微粒日平均值 112.3μg/m^3 比對顯示，該日測值均有一致升高之趨勢，其中台灣地區受中國大陸華北 12/24 沙塵暴影響，於 12/26 起空氣品質不良，顯示當日測值應受其整體環境背景影響。

K.99 年 4 月 29 日最大日平均值分別為 133.3μg/m^3，主要係受中國大陸華北 4/28 之沙塵暴影響（環保署公告沙塵暴影響時間為 4/28~4/29），且比對環保署萬里測站 4/29 懸浮微粒測值顯示，萬里測站當日之日平均值為 163.3μg/m^3，顯示整體環境背景不佳係受大陸沙塵暴影響。

L. 99 年 12 月 3 日及 99 年 12 月 4 日最大日平均值分別為 140.1μg/m^3 及 148.0μg/m^3，主要係受中國大陸華北 12/3 之沙塵暴影響（環保署公告沙塵暴影響時間為 12/2~12/4），且比對環保署萬里測站 12/3、12/4 懸浮微粒日平均值 148.6μg/m^3、110.6μg/m^3 以及汐止測站 12/3、

12/4 懸浮微粒日平均值 123.6μg/m^3、113.1μg/m^3，顯示整體環境背景不佳係受大陸沙塵暴影響。

⑶氮氧化物

各測站歷年之氮氧化物日平均值最大值詳如表3.1-3，小時平均值最大值則詳如表3.1-4；本季日平均值最大值介於0.006~0.031ppm之間，與去年同期（0.007~0.025ppm）及上季（0.007~0.036ppm）差異不大，且均介於歷年（0.003~0.163ppm）範圍內；本季小時平均值最大值介於0.007~0.117ppm之間（表3.1-4），與去年同期（0.015~0.091ppm）及上季（0.008~0.085ppm）差異不大，且介於歷年（0.003~0.368ppm）範圍內。依各測站歷年資料顯示，日平均值最大值及小時平均值最大值均以貢寮焚化廠入口旁民宅測站之測值為最高，分別發生在85年5月及85年4月，惟各測站歷年測值之季節性變化趨勢穩定。

⑷二氧化氮

各測站歷年之二氧化氮最大日平均值詳如表3.1-5，小時平均值最大值則詳如表3.1-6；本季日平均值最大值介於0.005~0.017ppm之間，與去年同期（0.004~0.018ppm）及上季（0.004~0.020ppm）差異不大，且均介於歷年（0.002~0.075ppm）範圍內；本季小時平均值最大值介於0.006~0.052ppm之間（表3.1-6），與去年同期（0.011~0.051ppm）及上季（0.006~0.039ppm）差異不大，惟均介於歷年（0.004~0.172ppm）範圍內。歷次最高值0.172ppm發生於93年3月福隆海水浴場測站，主因為受鄰近地區燃放鞭炮所致。歷年來小時平均測值均低於空氣品質標準二氧化氮小時平均值0.25ppm之要求，顯示本區域空氣品質二氧化氮之現況良好。

⑸一氧化碳

各測站歷年之一氧化碳小時平均值最大值詳如表3.1-7，本季測值介於0.3~2.6ppm之間，與去年同期（0.40~1.50ppm）及上季0.3~1.3ppm）

測值相較差異不大，且本季測值亦介於歷年（0.14~8.50ppm）範圍內，其最高值8.50ppm係發生於石碇宮測站85年8月之測值（其原因為石碇宮旁有人焚燒紙錢不慎所致），惟歷年測值均未超過空氣品質一氧化碳小時平均值35ppm之規定，此外各測站歷年測值並無特別明顯季節性之變化。

各測站歷年之一氧化碳最大8小時平均值詳如表3.1-8，本季測值介於0.2~0.8ppm之間，其最高值較去年同期（0.31~1.05ppm）及上季（0.2~0.8ppm）差異不大，惟均介於歷年（0.2~3.8ppm）範圍內，歷年最大8小時平均值均未超過空氣品質標準9ppm之規定。各測站間之歷年平均值差異不大，亦無季節性變化。

⑹非甲烷碳氫化合物

各測站歷次之非甲烷碳氫化合物日平均值最大值詳如表3.1-9所示，小時平均值最大值詳如表3.1-10；本季日平均測值最大值介於0.11~0.57ppm之間，與去年同期（0.13~0.42ppm）及上季（0.15~0.56ppm）差異不大，且本季測值均介於歷年（0.02~2.30ppm）範圍內；本季小時平均測值最大值介於0.15~0.94ppm之間（表3.1-10），本季測值較去年同期（0.19~1.44ppm）及上季（0.17~1.14ppm）測值略低，且本季測值均介於歷年（0.04~4.40ppm）範圍內，其日平均值最大值及小時平均值最大值均以85年8月貢寮國小測站測值較高外，其餘各站歷年監測平均值均不高且相近。

依據歷年監測結果顯示，7處測站之總懸浮微粒（TSP）、氮氧化物（NO_X）、二氧化氮（NO_2）、一氧化碳（CO）及非甲烷碳氫化合物（NMHC）之濃度測值，計有10次總懸浮微粒24小時測值及35天次懸浮微粒日平均值超出法規值，超出空氣品質標準情形多受鄰近其他污染源（如貢寮焚化廠入口旁民宅之廢五金燃燒、台2省道交通量及福隆海水浴場整修工程等）或大陸沙塵暴環境背景影響。整體而言，除上述幾項超出空氣品質標準情形外，核四歷年監測之粒狀污染物（TSP及PM_{10}）多低於環境空氣

品質標準，而NO_2及CO等氣狀污染物濃度亦均遠低於環境空氣品質標準。由於目前核四工區周界均設置有施工圍籬，並於工區確實落實施工車輛洗車及施工作業面灑水作業，減少空氣污染程度。依目前監測結果顯示本地區長期之空氣品質尚屬良好，對廠區周界範圍及鄰近敏感點之空氣品質影響誠屬有限。

3.噪音與振動監測

原自84年7月起於台2省道與102縣道交叉口、貢寮國小及龍門社區活動中心3個測站進行監測，後依原子能委員會核能四廠環境保護監督委員會之建議，目前分別於台2省道與102縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上、102縣道之新社橋及過港部落等5處進行噪音與振動監測，以下就各測站歷年之監測結果做分析。

(1)噪音部份

有關歷年監測工作噪音$L_{早}$、$L_{日}$、$L_{晚}$及$L_{夜}$監測結果整理於表3.1-11至表3.1-15，並繪如圖3.1-3至圖3.1-8所示。惟噪音自99年1月份起依據「噪音管制區劃定作業準則」（一般地區環境音量標準，98年9月4日行政院環境保護署環署空字第0980078181號令發布）及環境音量標準（道路交通噪音環境音量標準，99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令修正發布），故監測結果依法規規定修改為$L_{日}$、$L_{晚}$及$L_{夜}$之方式表示。針對省道旁之3處測點分述如后：台2省道與102甲縣道交叉口測站本季非假日及假日測值分別介於68.0~73.3dB(A)及65.7~71.7dB(A)之間，與去年同期（66.2~73.8dB(A)）及上季（67.3~73.3dB(A)）相較差異不大，均介於歷年（63.7~ 83.3dB(A)）範圍內；鹽寮海濱公園測站本季非假日及假日測值分別介於68.7~74.0dB(A)及66.0~72.4dB(A)之間，與去年同期（67.3~75.9dB(A)）及上季（67.6~74.2dB(A)）相較差異不大，均介於歷年（56.3~ 80.2dB(A)）範圍內；福隆街上測站本季非假日及假日測值分別介於70.0~78.8dB(A)及66.6~73.1dB(A)之間，與去年同期（69.5~76.9dB(A)）及上季

（69.4~74.8B(A)）相較差異不大，均皆介於歷年（60.7~79.7dB(A)）範圍內。整體而言，此3個測站因位處省道旁，噪音主要來自往來省道之車輛及假日之遊客嬉戲聲，故歷年測值大多超過環境音量標準。

有關非省道旁之測點共2處，其分述如后：102縣道之新社橋測站本季非假日及假日測值分別介於53.8~64.3dB(A)及54.5~68.9dB(A)之間，其測值與去年同期（52.8~66.6dB(A)）及上季（53.9~66.0dB(A)）差異不大，惟均皆介於歷年（45.7~83.7dB(A)）範圍內；過港部落本季非假日及假日測值分別介於44.4~63.3dB(A)及41.9~51.3dB(A)之間，與去年同期（42.4~55.8dB(A)）及上季（42.5~54.8dB(A)）相較測值較高，其應與鄉公所人員執行鋸樹木作業有關，惟測值均介於歷年（37.4~70.0dB(A)）範圍內。因102縣道之新社橋及過港部落兩測站位於非省道旁，受車流影響較小，且過港部落屬噪音管制區劃定作業準則之一般地區第二類管制區限值，其管制標準較環境音量標準道路交通噪音之標準嚴格，測站音源多來自於社區之居民活動及車輛影響等為主。

整體而言，當地由於屬國家風景特定區，環境噪音標準較嚴格，而當地受台2省道交通、社區活動及地處海邊之海浪、風聲影響，環境背景音量於施工前即多有超出標準情形；本季於核四主體工程最近之鹽寮海濱公園測站監測結果，施工時段（非假日之8：00~12：00、13：00~18:00及19:00~21:00)之Leq值與非施工時段(非假日之12:00~13：00及18：00~19：00）Leq值相較，其噪音增量均在1.1 dB(A)以內，依環保署環境影響評估技術規範之營建工程噪音評估模式技術規範之標準評估（詳前圖2.3-1），其噪音影響程度屬「無影響或可忽略」程度；而鄰近碼頭之過港部落測站監測結果，若扣除鄉公所10、12月之樹木切鋸作業噪音影響，其施工時段之噪音增量反低於非施工時段。

若以假日（不施工）$L_{日}$及非假日（施工）$L_{日}$值比較，本季鹽寮海濱公園非假日（施工）$L_{日}$值與假日（不施工）$L_{日}$值之最大噪音增量為1.8dB(A)，過港部落測站若不考慮10、12月份之樹木切鋸作業噪音影響，

非假日（施工）$L_{日}$值與假日（不施工）$L_{日}$值之噪音增量為1.6dB(A)，由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工，其噪音增量大多來自環境背景噪音，核四施工作業之噪音影響尚屬輕微。

⑵振動部份

本季監測工作振動之$Lv_{(24小時)}$監測結果，整理於表3.1-16，並繪如圖3.1-11~圖3.1-12所示。本季(30.0dB~48.4dB)與上季(30.0dB~49.2dB)及去年同期（30.0dB~49.2dB）相較，其監測結果差異不大，且均在歷年$Lv_{(24小時)}$測值（30.0dB~60.7dB）範圍內。歷次監測結果發現，以省道旁測站（台2省道與102甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上）之測值明顯高於非省道旁之測站（102縣道之新社橋、過港部落），其應與受到省道交通運輸車輛之影響有關，尤其以上下班尖峰時段車輛較為頻繁之時段最為顯著。

4.交通流量監測

本季交通流量與歷年同期、上季及歷年監測調查結果整理於表3.1-17，並繪如圖3.1-11及3.1-12所示，綜合其成果，大體而言假日之小客車當量數（P.C.U./日）高於非假日，歷年監測結果均呈一致之情形。茲就調查結果分析如下：

⑴台 2 省道交通量

台2省道旁測站包括：台2省道與102甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園及福隆測站，由於測站位屬於東北角海岸國家風景區台2省道上，每逢例假日多有大量遊憩之車潮湧入，易造成車流量增加，本季非假日及假日車流量分別約介於10,495.5~18,015.5P.C.U./日及10,702.0~14,879.5 P.C.U./日之間，與去年同期（非假日：13,196.0~20,938.5P.C.U./日，假日：12,074.0~21,212.0P.C.U./日）及上季（非假日：12,824.5~20,616.0 P.C.U./日，假日：14,102.0~21,757.5P.C.U./日）相較，本季測值有偏低之情形，經查應與

99年10月21日受梅姬颱風影響，造成蘇花公路交通中斷有關。惟本季測值仍介於歷年調查之非假日及假日車流量9,227.0~29,555.0P.C.U./日及9,833.5~35,695.0P.C.U./日之間。歷年於82~86年交通量較高，自87年來則趨於穩定，主要與特種車減少有關，惟台2省道道路服務水準多介於A~C級之間，並未因核四施工或當地活動而有明顯阻塞之情形，故交通衝擊屬可接受範圍內。

⑵非省道交通量

102縣道之新社橋與過港部落2測站因較為偏僻，其車流量少，但假日時有遊客驅車前往草嶺古道或至海邊戲水會行經102縣道或過港部落，故使其2處歷年車流量均呈現假日高於非假日之趨勢。本季102縣道之新社橋與過港部落2測站，本季非假日及假日車流量分別介於65.5~1,918.0P.C.U./日及82.0~3,926.0P.C.U./日之間，與去年同期（非假日：74.0~1,695.0P.C.U./日，假日：85.5~3,608.5P.C.U./日）及上季（非假日：61.0~1,911.5P.C.U./日，假日：75.5~4,129.0P.C.U./日）相較差異不大。自97年8月起假日車潮略有增加之情形，應與當地部分旅遊景點開放，惟與歷年調查非假日及假日車流量均介於17.0~11,442.5P.C.U./日及26.0~27,695.0 P.C.U./日。惟2測站交通服務水準均可維持A級服務水準，交通運輸品質仍屬良好等級。

5.河川水文監測

有關石碇溪與雙溪本季與歷年同期之河川水文監測結果整理於表3.1-18。在河川水位、流量、流速與含砂量方面，本季石碇溪及雙溪河川流量介於0.325~6.786cms及4.907~145.295cms之間；歷年同期石碇溪及雙溪河川流量介於0.029~27.767cms及0.148~486.821cms之間；上季石碇溪及雙溪河川流量介於0.034~5.001cms及0.196~81.726cms之間，本季各測站之測值均介於歷年同期內，但略高於上季之觀測範圍。

6.河川水質監測

(1)河川水質分析

針對河川水質與工程施工較有關之大腸桿菌群、生化需氧量、懸浮固體、溶氧、氨氮及總磷等水質項目，比較其歷年測值變化趨勢如表3.1-19~表3.1-24及圖3.1-13~圖3.1-18所示。

本季溶氧量測值介於1.7~9.0mg/L間，與歷年同期（1.6~11.4mg/L）及上季（4.2~8.4mg/L）相較差異不太，而歷年各測站各測值介於1.2~12.6mg/L間，本季各測值均介於歷年範圍內。

本季生化需氧量測值介（低於偵測極限（ND＜1.0mg/L）~6.4mg/L間），與歷年同期（低於偵測極限（ND＜1.0mg/L）~13.8mg/L間）、上季（低於偵測極限（ND＜1.0mg/L）~14.9mg/L間）及歷年（低於偵測極限（ND＜1.0mg/L）~61.9mg/L間）結果相較，本季測值較低。

本季氨氮測值介於低於偵測極限（ND＜0.01mg/L）~1.84mg/L間。澳底二號橋水質偶有變差且變化較大，主要係因該測站位於石碇溪與台2省道交會處（詳圖1.4-5），部分澳底地區之生活污水沿台2省道收集，於此處排入石碇溪，因此本測站水質受石碇溪流量及澳底生活污水排入影響。若採樣時適逢污水排入，則水質普遍不佳；若無污水排放，則因石碇溪本流及核四廠區匯集之山泉水稀釋作用，水質尚屬良好。且本季測值較歷年同期（介於低於偵測極限（ND＜0.01mg/L）~3.16mg/L間）、上季（低於偵測極限（ND＜0.01mg/L）~2.48mg/L）及歷年（介於低於偵測極限(ND＜0.01mg/L)~18.2mg/L）測值低。

歷年懸浮固體濃度偏高情形多與降雨沖刷河岸泥砂有關，本季各測站懸浮固體測值介於低於偵測極限（ND＜1.0mg/L）~1.5mg/L間，測值均介於歷年同期（介於低於偵測極限（ND＜1.0mg/L）~431mg/L間）內，但因進行河道整治，故本季測值較上季（1.5~29.2mg/L）測值高；若與歷年各測站測值比較，歷年以90年6月澳底二號橋測站懸浮固體物

濃度高達973mg/L最高，惟當日該測站上游測站—澳底二號橋攔水堰上游測值僅11.6mg/L，由於澳底二號橋攔水堰上游測站位於核四廠周界（相關測站位置分佈詳圖2.6-1），其測值代表核四廠出廠之水質狀況，因此該日澳底二號橋測站懸浮固體物偏高情形與核四工程之影響較小。至於支流暗渠上游測站雖多次測值偏高，惟此測站目前尚無廠區排水排入，推測主要為支流上游養殖污水及民生污水排入所致。

至於導電度本季測值介於78.0~304μmho/cm 25℃間，介於歷年同期（介於68.2~8,530μmho/cm 25℃間）、上季（介於104~15,300μmho/cm 25℃間）及在歷年（介於9.6~45,900μmho/cm 25℃）範圍內。

硝酸鹽氮方面，本季測值介於0.03~0.76mg/L間，本季測值均介於與歷年同期（介於低於偵測極限（ND＜0.01mg/L）~3.11mg/L）及上季（0.02~0.55mg/L）間，而歷年測值介於低於偵測極限（ND＜0.01mg/L）~27.8mg/L間，歷年亦普遍有超出環評監測背景值（0.5mg/L）情形，但施工前後則未顯著惡化。

⑵河川水質污染分析

由於目前核四廠區僅生水池工程（96/5復工）位於雙溪集水區，惟其逕流水先經滯洪池後再排入雙溪，且逕流時間長，故對雙溪水質之影響輕微，故以下僅針對石碇溪水質進行污染程度分析。本季石碇溪水質污染程度分析結果，以上游水文站（11、12月）、支流暗渠上游（沼澤區）測站（11、12月）水質較差，屬中度污染，其餘各測站均屬未（稍）受污染程度。石碇溪支流暗渠上游（沼澤區）測站之污染情形較為嚴重，與歷年比較差異不大，由測站相關位置（如前圖2.6-1所示）及污染情形分析，澳底二號橋攔水堰上游測站係出工區之第1個下游測站，由其污染程度與其上游之2股水流：石碇溪廠界及支流暗渠上游（沼澤區）之測值比較顯示，3個測站中以支流暗渠上游（沼澤區）水質最差，而澳底二號橋攔水堰之水質則有較上游工區排水匯入前良

好，顯示澳底二號橋攔水堰雖承受了沼澤區污水，惟受工區內山泉水、工區排水稀釋作用而致濃度降低。

綜合歷年石碇溪河川水質監測結果而言，其溶氧、生化需氧量及氨氮等項目之污染濃度均有偏高情形，中、下游河段有達到中度~嚴重污染程度，主要係因石碇溪流量少、流速低，且沿線為澳底主要住宅區，導致污染量超出河川涵容能力所致。

7.廠區水質監測

⑴廠區排水水質分析

針對工程施工影響較大之測項進行分析，歷年監測結果（表3.1-25~表3.1-27及圖3.1-19~圖3.1-20）顯示，本季pH介於6.2~8.8之間，與歷年同期（6.2~8.5）及上季（7.1~8.2）相較差異不大，而歷年pH測值介於5.0~9.6之間，其88年4月各測站測值有偏低情形，惟後續監測迄今已有所改善。

本季懸浮固體測值介於低於偵測極限（ND<1.0mg/L）~32.8mg/L間，本季以宿舍區排水口10月份超出放流水標準外，其餘各測站均符合放流水標準，與歷年同期（介於低於偵測極限（ND<1.0mg/L）~188.0mg/L）及上季（低於偵測極限（ND<1.0mg/L）~78.8mg/L）相較，本季測值較歷年同期及上季低。

本季生化需氧量各測值介於低於偵測極限值（ND<1.0mg/L）~20.8mg/L間，與歷年同期（低於偵測極限值（ND<1.0mg/L）~17.5mg/L之間）及上季（介於低於偵測極限值（ND<1.0mg/L）~39.7mg/L間）相較，差異不大。

整體而言，廠區排水僅懸浮固體及生化需氧量之測值偶有超過放流水相關標準之情形為主，惟對周遭環境之影響尚屬輕微。

⑵廠區排水污染量推估

就施工人員污染排放總量對河川水質影響之推估方面，由於雙溪流域未流經核四廠區，且目前核四廠區僅生水池工程（96/5復工）位於雙溪集水區，惟其逕流水先經滯洪池後再排入雙溪，且逕流時間長，故對雙溪水質之影響輕微，故其水質乃自然背景現況之反應，與核四施工較無相關，因此乃針對石碇溪水質影響進行推估。目前廠區內之員工污水多已納入污水處理廠處理，惟尚有少部分為經化糞池處理符合放流水標準後再予排放，本季生化需氧量及氨氮之排放污染量分別為1.5 kg/day及0.9kg/day，由歷年監測結果統計，生化需氧量之排放污染量介於0.05~5.58kg/day，介於歷年範圍內；石碇溪2號測站歷年背景流量介於0.064~2.981CMS，而歷年澳底二號橋實測生化需氧量及氨氮之季平均值分別為ND（<儀器偵測極限1.0mg/L）~2.73mg/L及0.12~2.34mg/L，故推算本廠區排放之生化需氧量及氨氮污染量分別約佔石碇溪背景污染量之0.05%~6.27%及0.14%~23.53%，其對石碇溪水質之影響尚屬有限。由於河川沿線兩側有養豬場、養殖池分佈，且澳底地區之餐廳及家庭生活污水大多排放至石碇溪，故推測石碇溪水質主要是受此類污染源所影響。

8.地下水監測

(1)地下水水位

本區域地下水主要以石碇溪及太平洋為主要流出區，地下水流向由山區往平地流，於鹽寮海濱公園以北、廠區內側區域之地下水大致以石碇溪為流出區，鹽寮海濱公園以南區域地下水則流向鹽寮海域，有關核四環評報告所調查之水位流向如圖3.1-21所示。而為瞭解歷年地下水監測井之水位變化情況，茲摘錄核四環評報告及施工期間82年迄今之水位調查結果如表3.1-28及圖3.1-22~3.1-23所示。

本季（10~12月）整體而言，山區監測井中GM11、GM12、GM13之月平均水位標高約在29.06~45.41公尺之間（歷年水位標高介於21.98~ 53.06公尺，上季水位標高介於27.40~43.35公尺），本季GM7監

測井緊鄰核廢料廠房受工區開挖影響，月平均水位為10.52~11.08公尺之間（歷年水位標高介於4.26~15.00公尺，上季水位標高介於10.42~11.86公尺）；其餘平地監測井之月平均水位介於0.94~15.82公尺之間（歷年水位標高介於-0.75~17.10公尺，上季水位標高介於0.67~14.00公尺），與歷年同期及上季比較水位變化不大，各監測井之水位皆在歷年範圍內。

依歷年地下水位統計結果，以GM7、P5-1等3口監測井水位變化較大，約自91年1月起水位下降，主要係該2口監測井均緊鄰工區開挖區域（如1、2號機及核廢料廠房旁之GM7監測井、冷卻水進出水暗渠旁P5-1），受抽水影響地下水水位，目前水位已有逐漸回升情形（詳圖3.1-22）。

分析水位變化對鄰近環境之影響，主要受抽水導致水位下降將影響下游區之取水，惟工區緊鄰海邊，其間僅有零星住戶，對用水需求影響不大；而由於本區域多屬岩盤地形，地下水水量原即不豐，故開挖抽水將不致於有地層下陷之虞。至於因工程可能不慎引起污染，由於抽水將導致更多鄰近地下水流入開挖區，污染應不致於外洩至區外地層中，且由目前監測結果亦均在歷年變化範圍內，無惡化情形（詳第2.8節說明）。

⑵地下水水質

由表3.1-29~表3.1-40核四環評報告及本監測工作歷年較重要之11項水質監測資料，本季氨氮（GM1、GM3-1、GM6-1、P8-1、GM7監測井測值介於0.27~2.40mg/L）、總有機碳（P8-1監測井測值介於5.8~12.3mg/L）、重金屬鐵（GM3-1監測井測值介於1.86~2.18mg/L）、重金屬錳（GM1、GM3-1及P8-1監測井測值介於0.299~4.09mg/L）等3項目有未符合第二類「地下水污染監測基準」情形；歷年監測結果以總硬度（歷年各監測井測值介於低於偵測極限(ND<2.0mg/L)~4,149mg/L之間）、氨氮（歷年各監測井測值介於低於偵測極限

(ND<0.01mg/L)~442mg/L之間）、總有機碳（歷年各監測井測值介於0.05~122mg/L之間）、硫酸鹽（歷年各監測井測值介於1.0~769mg/L之間）、重金屬之鐵（歷年各監測井測值介於低於偵測極限(ND<0.026 mg/L)~43.5mg/L之間）、錳（歷年各監測井測值介於低於偵測極限(ND<0.006mg/L)~6.01mg/L之間）測值有超出第二類「地下水污染監測基準」情形。

依據歷年核四環境監測結果與環評階段背景調查結果比較，本計畫區地下水於施工前即有有機污染以及重金屬鐵、錳濃度偏高情形，核四施工至今並無惡化情形；並輔以地下水流向及工程施工內容研判，水質較差之監測井亦非受核四工程影響。依據核四環境監測計畫執行迄今之監測結果，有未符合「地下水污染監測基準」情形，至於「地下水污染管制基準」所管制之項目，本計畫之監測項目均未超出管制基準，依地下水相關法令規定，超出「地下水污染監測基準」須持續進行環境監測，超出第二類「地下水污染管制基準」者方須進行污染整治工作，有鑑於此，台電公司將持續辦理地下水環境監測工作，並加強污染源之資料蒐集、調查與分析工作。

⑶海水入侵研究

由歷年導電度及氯鹽之測值變化可知，僅GM1及GM10兩監測井之測值曾高達前述1,400μmho/cm及330mg/L之水質鹽化限值，GM1監測井之最高值為6,740μmho/cm（87年8月）及562mg/L（97年9月）；GM10監測井之最高值則分別為2,173μmho/cm（90年12月）及625mg/L(90年4月)，詳圖3.1-24及圖3.1-25所示。

GM1監測井之導電度及氯鹽測值呈明顯大幅波動變化，尤其伴隨著有機污染指標之生化需氧量、化學需氧量、總有機碳及氨氮等項目測值亦較高，測值之變化趨勢亦呈一致，由於GM1監測井位於廠址外上游處，應非受核四工程影響，依現勘結果發現於該井上游不及20公尺處有1處養豬場，其養豬場之廢水蓄水池距監測井不到1公尺，且蓄

水池無管路排水，採入滲及蒸發方式排放，且常因沖洗豬舍之大量排水溢出漫流於監測井周圍，而核四廠址係位於該井下游處，依地下水流向研判，應受該井附近養豬場之養豬廢水所致；而GM10之導電度與氯鹽測值多在鹽化限值附近變動，該監測井雖位於廠址西南側，惟其地下水流向為由龍門社區往海岸線方向，亦非受核四工程影響。由於GM10監測井位於海邊，依其水位及導電度、氯鹽濃度較高情形研判，可能與地處海淡水混合區有關。

此外針對工區進行開挖區域（如1、2號機及核廢料廠房旁之GM7及GM14-1監測井及冷卻水進出水暗渠工程旁之P5-1監測井之導電度進行分析發現，本季以GM10監測井鄰近海邊測值有偏高之情形，本季GM10監測井測值介於1,090~1,300μmho/cm之間，GM10鄰近海邊，故測值偶有略高於鹽化限值（1,400μmho/cm），其餘監測井測值均在鹽化限值1,400μmho/cm之內，且屬環境背景值範圍內。

9.河域生態監測

本季河域生態各項測值，在葉綠素*a*含量方面，於10月份之調查結果，石碇溪與雙溪之平均含量各為1.72μg/L及0.28μg/L，於12月份之調查結果，石碇溪與雙溪之平均含量各為0.88μg/L及0.11μg/L。本季監測值與去年同季相較之下， 10月及12月之調查結果，石碇溪皆高於去年同季，雙溪在10月份之調查結果低於去年同季，在12月份之調查結果則與去年同季差異不大。

在附著藻方面，本季10月份於石碇溪及雙溪最多分別出現30種及33種，於12月份則在石碇溪及雙溪最多分別出現27種及30種，與去年同季相比，石碇溪及雙溪的附著藻類調查種類數皆高於去年同季；石碇溪較主要優勢種類為擬銀幣直鏈藻、隱頭舟形藻及克勞氏菱形藻。雙溪較優勢種類為克勞氏菱形藻及微小異極藻。本季之調查結果顯示，浮游植物平均細胞數含量，在10月份石碇溪為40,597 cells/L，雙溪為42,768 cells/L；在12月份石碇溪為87,912 cells/L，雙溪為191,312 cells/L；種類組成方面，

在石碇溪測站以矽藻類的隱頭舟形藻及直舟形藻較為優勢；而在雙溪測站則以隱頭舟形藻及微小異極藻較為優勢。在與去年同季相較之下，本季石碇溪及雙溪樣站的監測值皆高於去年同季。

本季浮游動物之平均總個體含量，在10月份之調查結果，在石碇溪之調查結果為29,533 ind./m^3，雙溪為1,116 ind./m^3。在浮游動物方面，石碇溪所調查到的數量低於去年同季，雙溪所調查到的數量則高於去年同季；在數量上石碇溪以多毛類及無節幼蟲較多。在雙溪測站則以軟體動物及昆蟲幼生在數量上最為優勢。本季浮游動物之平均總個體含量，在12月份之調查結果，在石碇溪的採樣結果為14,866 ind./m^3，雙溪為6,166 ind./m^3。在浮游動物方面，石碇溪及雙溪所調查到的數量皆高於去年同季；在數量上石碇溪以軟體動物較多。在雙溪測站則以軟體動物及昆蟲幼生在數量上最為優勢。

本季在10月份之調查結果，於石碇溪及雙溪採集到之水生昆蟲種類數，有蜉蝣目、蜻蛉目、毛翅目、襀翅目及雙翅目5個目。調查種類數於石碇溪及雙溪分別出現13及7種，個體隻數分別出現55隻及74隻。在本季之調查結果顯示，在10月份無論是石碇溪或是雙溪的水生昆蟲數量皆高於去年同季。本季在12月份之調查結果，於石碇溪及雙溪採集到之水生昆蟲種類數，有蜉蝣目、蜻蛉目、毛翅目、襀翅目及雙翅目5個目。調查種類數於石碇溪及雙溪分別出現9種及7種，個體隻數分別出現21隻及77隻。在本季之調查結果顯示，在12月份在石碇溪水生昆蟲數量低於去年同季，在雙溪則與去年同季差異不大。

本季魚類及無脊椎動物中，在10月之調查結果，魚類在石碇溪採獲15種123尾，調查採獲數量低於去年同季，雙溪採獲12種89尾，調查採獲數量則高於去年同季。魚種組成在石碇溪以大鱗鯰、尼羅口孵魚、花身雞魚及雷氏斑點鰕虎有較多量出現；而在雙溪樣站則以大鱗鯰、台灣縱紋鱲的出現數量最多。在12月份的採樣，魚類在石碇溪採獲13種72尾，調查採獲數量與去年同季差異不大，雙溪採獲11種72尾，調查採獲數量

則高於去年同季。魚種組成在石碇溪以尼羅口孵魚、大鱗鯰有較多量出現；而在雙溪樣站則以大鱗鯰、食蚊魚的出現數量最多。

在甲殼類方面，在10月份之調查結果，於石碇溪採獲9種27隻；在雙溪出現5種30隻個體，數量與去年同季相比，石碇溪及雙溪皆與去年同季差異不大。在本季的調查，石碇溪以雙齒近相手蟹、多齒新米蝦在數量上較為優勢；在雙溪則以雙齒近相手蟹在數量上較為優勢。

在軟體動物方面，石碇溪出現6種33隻個體；在雙溪出現5種21隻個體，數量與去年同季相比，石碇溪與去年同季差異不大，雙溪則高於去年同季。在本季10月份之調查結果，軟體動物在數量上，石碇溪以網蜷、小皇冠蜑螺、福壽螺最為優勢，而雙溪則以福壽螺及網蜷最為優勢。甲殼類在12月份之調查結果，石碇溪採獲9種26隻；在雙溪出現5種24隻個體，數量與去年同季相比，石碇溪及雙溪皆與去年同季差異不大。在本季的調查，石碇溪以雙齒近相手蟹在數量上較為優勢；在雙溪則以雙齒近相手蟹及南海沼蝦在數量上較為優勢。在軟體動物方面，石碇溪出現6種29隻個體；在雙溪出現5種33隻個體，數量與去年同季相比，石碇溪低於去年同季，雙溪則高於去年同季。在本季12月份的採樣調查，軟體動物在數量上，於石碇溪以小皇冠蜑螺及福壽螺最為優勢，而雙溪則以福壽螺及網蜷最為優勢。

河域生態葉綠素*a*等生物因子的長期變動於測值如圖3.1-26所示，若以長期趨勢而言，葉綠素*a*含量的長期季節變動明顯，而其中較高含量大約出現在8月份等夏季月份，而其中又以89年8月及90年8月出現最高含量的現象，而96年、97年及98年的8月也有較高含量出現的趨勢。而較低含量則大多出現在12月份等冬季月份，97年12月份以及98年12月份的低監測值即反應出這個低含量的趨勢。而石碇溪及雙溪間葉綠素*a*含量的比較，在前幾季，雙溪的葉綠素*a*含量皆略高於石碇溪，且石碇溪及雙溪的葉綠素*a*含量的變動變動趨勢頗為一致；然而在本季的監測值，葉綠素*a*含量10月份及12月份的監測值於石碇溪高於長期平均值，然而於雙溪則低於長期監測值，而本季在石碇溪及雙溪間的變化趨勢與前幾季所得到的趨

勢差異較大，石碇溪的監測值高於雙溪。這數據也顯示雙溪本季葉綠素*a*這項生物因子確實偏低。

附著藻類出現之種類數的長期季節變動較不明顯，大致上維持在同一水平，上下變動並不會很大，至於石碇溪及雙溪之間附著藻種類數的變動，有著相同的變化趨勢，大致而言，在前幾季中，雙溪附著藻類出現之種類數略為高於石碇溪，而在本季的採樣結果也顯示具有這個趨勢；本季的石碇溪及雙溪的附著藻種類數測值皆高於長期平均值。在浮游植物細胞數方面，較高含量大都出現在4、6、8月份，而較低含量大都出現在12月份，而98年12月至99年2月份的低監測值也反映出這個趨勢。至於石碇溪及雙溪之間浮游植物細胞數含量的比較，則以雙溪略高於石碇溪，本季10月及12月份的監測值也具有相同趨勢。本季所監測的浮游植物細胞數在雙溪及石碇溪的測值皆與長期平均值相較之下略顯偏低。在浮游動物個體數量監測方面，在季節的變動上，大致上來說，石碇溪較雙溪為明顯，較高含量有時以出現在6、8月份為主，98年6月雙溪測站的高監測值也反映了這個趨勢，異常高含量於90年8月出現於石碇溪測站；若以過去的趨勢而言，石碇溪及雙溪含量的比較，石碇溪略高於雙溪，然而自97年之後，石碇溪及雙溪的浮游動物調查數量差異逐漸縮小而趨於一致，而本季浮游動物調查監測值則又回復之前的趨勢，即石碇溪高於雙溪。本季的浮游動物數量監測，惟有10月份在雙溪的監測值明顯低於長期平均值，其餘則接近於長期平均值。

在水生昆蟲及魚類、甲殼類及軟體動物等4個生物監測項目，其數量的長期變動如圖3.1-26所示。水生昆蟲數量的變動在石碇溪較明顯，石碇溪於91年2月出現異常高的數量，而後於97年6月也出現較高的採獲數量。於本季10月份及12月份所調查的監測值可發現石碇溪雙溪的水生昆蟲監測數量皆低於長期平均值，尤其石碇溪更是明顯低於長期平均值。至於石碇溪及雙溪水生昆蟲數量的比較，監測資料顯示從97年4月以來，石碇溪的數量有顯著高於雙溪的趨勢，而在99年第2季，石碇溪所採獲水生昆蟲的數量則僅略較雙溪為高，石碇溪及雙溪之間逐漸趨於接近，而到上

季，石碇溪及雙溪的調查數量則已經差異不大。而在本季10月份及12月份，雙溪則皆高於石碇溪，顯示石碇溪的水生昆蟲數量逐漸減少。

在魚類方面，石碇溪及雙溪出現魚類數量的比較，長期而言，石碇溪明顯高於雙溪，而本季10月份則也同樣具有這個趨勢，然而12月份石碇溪及雙溪的魚類調查採樣數量則相同，本季10月份及12月份所調查到的魚類數量在石碇溪測站所調查到的數量皆明顯低於長期平均值，然而在雙溪測站所調查到的數量皆與長期平均值差異不大。甲殼類動物調查採獲數量於92年6月至93年6月有明顯的增加，尤其以石碇溪較為明顯，石碇溪及雙溪採獲量的比較，則互有高低，98年8月、10月及12月的調查採樣顯示石碇溪及雙溪的甲殼類調查數量有較為接近的趨勢存在，而本季的調查結果也同樣符合這個趨勢。本季10月份及12月份的甲殼類調查數量在石碇溪及雙溪皆低於長期平均值。石碇溪及雙溪的軟體動物數量繼89年出現較高量後，於92年6月至93年8月間亦明顯出現較高數量，尤其雙溪軟體動物數量的增加更為顯著。至於石碇溪及雙溪之間軟體動物調查數量的比較，92年6月以前以石碇溪較多；於92年6月至93年8月間，以雙溪的數量明顯高於石碇溪；而在93年8月、10月及12月，又以石碇溪的數量高於雙溪，而本季10月份及12月份的軟體動物類調查數量則有不同的趨勢，雙溪高於石碇溪；而本季10月份及12月份雙溪的軟體動物數量皆高於長期平均值，而本季10月份及12月份石碇溪的軟體動物數量皆略低於長期平均值。

綜合上述監測結果，各項生物因子監測值與上季及去年同季的比較結果如表3.1-40所示。與去年同季比較，本季10月及12月石碇溪及雙溪的附著藻類及浮游植物細胞數高於去年同季。而葉綠素*a*，浮游動物數量在石碇溪全季皆高於去年同季。而魚類，軟體動物數量在雙溪全季皆高於去年同季。而甲殼類在10月及12月的調查以及軟體動物在皆與去年同季差異不大。石碇溪的軟體動物在本季10月及12月皆低於去年同季。雙溪的葉綠素*a*在10月份低於去年同季，在12月份則與去年同季差異不大。雙溪的浮游動物在10月份低於去年同季，在12月份則高於去年同季。水生

昆蟲在石碇溪的監測在10及12月份皆顯著低於去年同季，而在雙溪的調查數量則較顯著較多。魚類這項生物因子在石碇溪的監測值皆略低於去年同季。在所監測的指標生物項目方面，與去年同季相比較，變動較大的有魚類中的粗首馬口鱲及小皇冠蜚螺，這個生物監測項目顯示調查數量明顯減少，本季在石碇溪及雙溪皆低於去年同季。另一方面，吉田扁蜉蝣在石碇溪低於去年同季，在雙溪則高於去年同季。浮游植物細胞數於10月份的雙溪與去年同季相比，有明顯增加。在12月份的石碇溪也同樣有明顯增加。此外，大鱗鮻、日本絨螯蟹及台灣蜆則與去年同季差異不大。大致上來說，根據本季指標性生物的監測結果顯示，以石碇溪的指標生物數量變化較雙溪大。

就指標性生物的監測項目而言，在魚類這個監測項目，在石碇溪及雙溪上游的指標生物粗首馬口鱲（粗首鱲）的調查監測方面，於石碇溪及雙溪上游測站，本季的調查數量皆低於去年同季；顯然石碇溪及雙溪上游測站的粗首馬口鱲族群數量已有減少的趨勢，同時也較上一季8月份的調查數量為少，預計將對石碇溪及雙溪上游測站的粗首馬口鱲持續進行監測，而石碇溪上游測站的吉田扁蜉蝣也和粗首馬口鱲類似有顯著鮮少的趨勢。至於另一種指標魚類大鱗鮻的監測，本季的監測資料顯示，本季在石碇溪樣站所調查到的大鱗鮻數量與去年同季相同，但卻少於上一季8月份的調查數量，對此現象應繼續進行監測。在雙溪樣站所調查到的大鱗鮻數量在10月份與去年同季差異不大，而與去年同一季12月份相比，則調查數量明顯增多，同時也與上一季8月份的調查數量差異不大，對此項生物因子的調查數量變化應繼續進行監測。

自99年第3季開始，石碇溪上游測站正在進行河堤改建的工程，造成溪水混濁，對水域生態造成嚴重影響。另一方面，自99年第2季開始，石碇溪中游測站正在進行橋樑改建的工程，橫跨在河道的壩體也拆除了，因此造成該測站水域環境有大幅改變，遇到施工時，水色也經常呈現混濁的土黃色，而反映出來的的調查結果是石碇溪中游測站在該段時間的調查魚類數量大減，而本季的調查結果顯示，石碇溪中游測站的魚類調

查現況情況仍未有明顯的改善，應對此持續進行監測。石碇溪中游測站在另一種指標生物軟體動物小皇冠蜑螺的調查方面，本季的調查資料顯示在石碇溪樣站所調查到的小皇冠蜑螺數量明顯較去年同季以及上一季（99年8月）為少，這結果充分顯示石碇溪中游測站所進行的施工已不僅影響到魚類的數量，同時也嚴重影響該處軟體動物等水域生物，此已造成該區域的魚類及軟體動物生物量減少。在本季的調查資料顯示，石碇溪中游測站的指標生物種類如小皇冠蜑螺的調查數量有明顯減少的跡象，值得特別注意。顯示石碇溪上游及中游測站歷經施工的擾動仍持續造成該測站水域生物量的減少，因此仍將持續針對該測站的2種指標生物進行後續監測。至於另一種軟體動物類的指標生物台灣蜆在雙溪測站的調查結果顯示，調查數量略低於去年同季，持續維持較低採獲數量的調查結果，然而大致上來說，於雙溪測站中所發現的台灣蜆皆只屬於零星的採獲個體，尚未有大量的族群出現，對此將持續進行監測。在甲殼類方面，本季在石碇溪所調查紀錄的日本絨螯蟹數量與去年同季以及上一季皆無明顯差異，顯示石碇溪的日本絨螯蟹數量雖不多，但數量仍趨於穩定，將持續予以監測。

10.海域水質監測

由於本區海域水質尚屬良好，多項污染物分析值均在方法偵測極限以下，因此，茲就海域水質與工程施工較有關係之懸浮固體物、濁度及曾經超過水質標準之生化需氧量與大腸桿菌群等水質項目，比較其歷年測值變化趨勢（詳圖3.1-27~圖3.1-30及表3.1-42~表3.1-45所示）。

在懸浮固體物方面，本季測值介於偵測極限（ND<1.0mg/L）~5.2mg/L間，與歷年同期（介於低於偵測極限（ND<1.0mg/L）~36.3mg/L之間）及上季（1.0~5.1mg/L）相較變化不大，歷年測值介於低於偵測極限（ND<1mg/L）~37.0mg/L之間，本季測值在歷年範圍內。由歷年監測結果顯示，監測初期（82年8月至84年7月之間）濃度較高，多介於10~50mg/L之間，而後懸浮固體物濃度值則多在5~20mg/L之間振盪變化，僅幾次測值高出20mg/L，其發生時間多在9月、11月至翌年2月，研判可能係因本

區海域位於台灣東北角，由於受颱風或東北季風之影響，使得波浪擾動及降雨量增加，以致沿岸水體之懸浮固體物濃度上升。

在生化需氧量方面，本季測值介於低於偵測極限（ND<1.0mg/L）~3.6 mg/L，介於歷年同期（介於低於偵測極限（ND<1.0mg/L）~6.9mg/L）及上季（低於偵測極限（ND<1.0mg/L）~3.9 mg/L）範圍內，而歷年測值介於低於偵測極限（ND<1.0mg/L）~6.9mg/L間，本季測值在歷年範圍內。

大腸桿菌群方面，本季測值介於10~6.7×10^2CFU/100mL之間，而歷年同期測值為介於低於偵測極限（ND<10 CFU/100mL）~2.4×10^5 CFU/100mL之間，上季測值介於低於偵測極限（ND<10CFU/100mL）~2.5×10^2 CFU/100mL間，歷年測值介於低於偵測極限（ND<10CFU/100mL）~ 2.7×10^5CFU/100mL之間，本季測值均在歷年範圍內。

另針對海域施工可能引起海水濁度增加問題，因海事工程已完工，本季濁度測值介於0.2~2.3 NTU間，屬環境背景值，測值亦介於歷年同期（低於偵測極限（ND<0.05NTU）~20NTU間）、上季（介於0.25~4.1NTU之間）及歷年範圍（介於低於偵測極限（ND<0.05 NTU）~21.8NTU）內，就歷年調查濁度變化情形繪圖如圖3.1-30所示，除部分測值偏高外，其餘測值大多低於6NTU，90年度以來亦多維持在10NTU以內。

整體而言，本計畫海域水質監測點均位於近岸，易受沙灘遊憩活動及陸源污染物排放影響，導致水質較差，而本海域因屬甲類海域水體，海洋環境品質標準較嚴，故漁港或河口時有超出甲類海域海洋環境品質標準情形，本季澳底漁港11、12月份之生化需氧量及11月份之總磷測值有超出甲類海域海洋環境品質標準；至於外海區域，因東北角風浪強及潮流帶動影響，水體混合狀況良好，因此污染物不易集中，本季海域1號測站表層，除12月份生化需氧量有超過甲類海域海洋環境品質標準外，其餘各測值均符合甲類海域海洋環境品質標準，惟測值均在歷年範圍內，整體海域水質尚稱良好。

11.海域生態監測

海域各測站環境因子調查結果顯示，營養鹽中的硝酸鹽濃度介於14.47~51.88μg/L之間；亞硝酸鹽濃度介於1.22~5.18μg/L之間，多數測站的垂直變化不大；磷酸鹽濃度介於0.66~9.83μg/L之間；矽酸鹽濃度介於96.33~151.60μg/L之間，多數測站並無明顯水層濃度變化；葉綠素a含量介於0.09~0.31μg Chl a/L之間；總氮各測值介於0.03~0.07mg/L之間，總磷各測值介於0.01~0.17 mg/L之間，各測站（水平分布）及水層（垂直分布）間的濃度變化不大，測值呈現較為均勻分佈的現象。

基礎生產力各測值介於0.21~1.52μgC/L/hr之間（平均值=0.74μgC/L//hr），與較去年同季略高。植物性浮游生物在表層水(0m)、中層水(3m)及、底層水的平均細胞數含量分別為15,200cells/L、18,600cells/L、17,800cells/L，總平均含量為17,200cells/L。種類組成中以矽藻類出現的種類及數量最多，在數量上於表層0m以旋鏈角刺藻及斯托根管藻較為優勢，3m以聚生角刺藻及旋鏈角刺藻較為優勢，底層則以矽藻的旋鏈角刺藻及聚生角刺藻較為優勢，而在上季大量出現的藍綠藻的鐵氏束毛藻則於表層0m水層為少量出現而於3m水層及底層水層則未出現。動物性浮游生物垂直分佈平均豐度為80,200ind/1,000m^3。種類組成以橈腳類的哲水蚤為主要優勢種，其次為劍水蚤、毛顎類和蝦幼生，水平分佈平均豐度為29,100ind/1,000m^3。種類組成以橈腳類的哲水蚤為主要優勢種，其次為夜光蟲和劍水蚤，兩者分佈種類組成頗為相似，群聚結構顯示與一般近海海域特性相類似。

潮間帶沙底質採獲2種底棲無脊椎動物，本季新紀錄到的種類為在距離低潮線5m處樣區發現的管鬚蟹幼生。澳底岩礁底質測站發現9種底棲無脊椎動物，鹽寮岩礁底質測站發現8種，澳底岩礁底質測站以扁跳蝦及黑瘤海蜷數量較多；鹽寮岩礁底質測站則以黑齒牡蠣及鱗笠藤壺為優勢物種。亞潮帶的沙質區共發現3大類12種底棲無脊椎動物，以節肢動物的種類數量最多，但仍以軟體動物韓國文蛤的相對豐度為27.08%較多為優勢性物種。亞潮帶岩礁區與歷年調查結果相似，主要仍以瘤菟葵最為優勢，

而大礁底棲無脊椎動物組成與上季調查的主要差異是因為鹽寮海域白尖紫叢海膽分佈相當不均勻所致。

本季調查海域魚卵與仔稚魚平均密度分別為94個/1,000m^3以及61尾/1,000m^3。成魚於鹽寮及澳底礁石區分別記錄到48種及56種，鹽寮及澳底礁石區合計記錄到24科72種魚類。以單一魚種所記錄到之數量而言，鹽寮礁石區及澳底礁石區均以霓虹雀鯛及斑鰭光鰓雀鯛的尾數較多。鹽寮及澳底區合計，以隆頭魚科記錄到19種、雀鯛科記錄到10種及粗皮鯛科記錄到6種為最大科別，顯示本海域本季主要以定棲性魚種為主。歧異指數在鹽寮礁石區為2.88，澳底礁石區為3.02，鹽寮及澳底2處合併計算為3.04。與去年同季比較，今年本季的仔稚魚密度、成魚的種類數及歧異指數均高於去年同季，而魚卵密度則低於去年同季。珊瑚礁魚類指標種的霓虹雀鯛數量在鹽寮及澳底礁石區均高於去年同季，但是燕尾光鰓雀鯛數量在鹽寮及澳底2個礁石區均低於去年同季。以往大量出現的臭都魚（俗稱，中文學名為褐籃子魚），本季在鹽寮礁及澳底礁石區均未記錄到。

大型海藻於澳底潮間帶海蝕平台發現藻類7種，水深3公尺以淺潮下帶共記錄28種（未含無節珊瑚藻1種）；鹽寮的潮間帶發現藻類5種，礁塊垂直面的潮下帶共發現27種（未含無節珊瑚藻1種）。亞潮帶大型海藻相以紅藻為主，大礁南側發現5種（未包括無節珊瑚藻）。優勢藻種為貝狀耳殼藻。淺礁南側發現7種（未包括無節珊瑚藻），亦以貝狀耳殼藻為較主要之優勢藻種。覆蓋率大礁南側水深5m平均17.36%，水深10m平均19.01%。淺礁南側水深5m平均16.39%，水深10m平均11.14%。本季大型海藻潮間帶種類數與覆蓋率較上季減少，主要是受到季節性分布，且海藻世代交替、新藻體尚未完全萌發所致，潮下帶大型海藻種類與覆蓋率均較上季減少。

根據本季大礁與淺礁海域水深5m及10m監測站珊瑚群聚的調查結果與歷年結果相似，大礁及淺礁的珊瑚群聚皆以團塊狀及板葉狀的石珊瑚種類為主，且以菊珊瑚科的種類數及個體數最多，主要的變動在於珊瑚

群體數及覆蓋率上的消長。本季潛水觀察顯示珊瑚生長狀況較上季稍差，然而珊瑚群聚的分析結果顯示，大礁與淺礁2區各項指數皆在歷年95%信賴區間內，並未呈現異常變動。此季環境條件不利於珊瑚生長（海水溫度低，海底懸浮顆粒多，水質混濁，能見度低），因此，珊瑚生長狀況較上季稍差屬於正常之季節性變動，但是否受到其他非季節性因子影響而持續惡化，仍待繼續追蹤調查。

海域生態各項非生物的環境因子測值與上季及去年同季的比較結果如表3.1-46所示，若與去年同季比較，海域生態各項非生物的環境因子測值與去年同季比較，營養鹽較低；葉綠素*a*平均含量則高於去年同季。整體而言，海域生態環境變動不大。本季海域生態各項生物因子測值與去年同季的比較結果如表3.1-47所示，浮游植物細胞含量與去年同季的較為昇高且優勢種類為相似以旋鏈角刺藻為優勢種，但相較於上季以藍綠藻的鐵氏束毛藻優勢種相較不同可能是受到季節變動的影響仍要繼續觀察。浮游動物含量個體量、生物量及橈腳類比例與去年同季的比較有較明顯降低的變動仍可能是受到季節上變動的影響，而本底棲無脊椎動物亞潮帶沙質、仔稚魚密度含量、成魚種類數及歧異指數較高於去年同季，魚卵密度含量、大型海藻種類數潮間帶、珊瑚種類數及覆蓋率略低於去年同季，其餘生物因子則變動不大，仍為一般沿近海域該季較常出現之現象。另指標性物種與去年同季比對結果，如表3.1-48所示，就選定之指標物種的變化而言，與去年同季比較，本季指標物種共26項測值中（不包含大型藻類潮間帶石花菜），本季本季指標性物種中浮游植物矽藻細胞數、鹽寮黑齒牡蠣、霓虹雀鯛尾數、淺礁太平洋寬珊藻覆蓋率、淺礁菊珊瑚群體數、大礁微孔珊瑚群體數較高於去年同季。澳底黑齒牡蠣個體數、大礁白尖紫叢海膽覆蓋率、燕尾光鰓雀鯛尾數、大礁太平洋寬珊藻、貝狀耳殼藻覆蓋率、大礁菊珊瑚群體數低於去年同季，其餘指標性物種則差異不大。本季多項指標物種的生態測值，與去年同季比較，雖多項測值（26項測值中，有11項）有略為降低變動，但其他一些指標性物種測值仍無出現重大異常，於往後之調查仍將持續監測追蹤。

海域生態重要生物因子測值的長期變動分析，水體內的生物，浮游植物細胞數含量的長期變動如圖3.1-31所示，季節變動明顯，較高含量常出現在11月份（95年11月除外），於93年11月則出現特別高含量的現象，較低含量大都出現在2~3月份，本季（99年11月）細胞數含量低於長期平均值。浮游動物個體量低於長期平均值的季節變動。如圖3.1-31所示，較高含量出現在5月份及8月份，較低含量大都出現在2月份。在礁石區魚類中，於鹽寮及澳底礁石區出現魚種數的變動如圖3.1-32所示；鹽寮及澳底礁石區自82年8月至98年8月平均各為43種及48種，本季（99年11月）鹽寮礁石區魚種數（48種）高於上述的長期平均值，澳底礁石區魚種數（56種）也高於上述的長期平均值。一般而言，每年冬季所出現的魚種數目通常最低，到春季則會出現反彈，並於夏季達到高點，而在秋季又開始下降。這種季節性的變化幾為常態，以近幾年（95~98年）的夏、秋季數據來看，秋季裡的魚種數目皆較夏季者為少，因此本季礁岩區魚種數目的減少，屬季節性變動。長期數據顯示魚卵密度在時間軸上的起伏很大，在歷次調查中，只有17次超過平均值，其中以5月份出現次數最多，其次為8月份，其餘各季的密度均在長期平均值以下(長期趨勢示於圖3.1-32)。以最近幾年（93~98年）的數據來看，春季及夏季裡（5月及8月）的密度相對較高，而秋季及冬季裡（11月及2月）則會出現較低量；本季（秋季）的魚卵密度同樣呈現低值，並低於長期平均值，此一現象落於長期以來的年間變化趨勢內。前幾季的魚卵密度較低，而在99年度前3季已經恢復過去的季節變化趨勢，顯示98年度的低量並未延續，故非海域生態出現異常變動。仔稚魚密度在時間軸上的變動較大；長期以來，只有在19次調查中超過平均值，其中以5月份及8月份出現次數最多，其餘各季的密度均在長期平均值以下（長期趨勢示於圖3.1-32）。以最近幾年的數據來看，在每年的第1季（冬季）仔稚魚密度相對較低，在第2季（春季）則升高至最高點，之後隨季節逐漸下降，並在秋季達到最低值（低於長期平均值），類似的季節變化在93~96年反覆出現。本季（秋季）的仔稚魚密度為61尾/1000m^3，雖較上季略為增加（52尾/1000m^3），不過仍遠低於長期平均值。仔稚魚的密度自98年以來連續多季呈現偏低，直到本季仍

未達長期平均值（404尾/1000m^3）。過去在92年也曾出現相似的連續多季仔稚魚密度偏低情況，不過在隔年即恢復正常的季節變化。98~99年雖然連續多季數值偏低，但仍具季節變化趨勢，未來將密切觀察仔稚魚密度是否持續出現異常低值。大型藻類長期變動於潮下帶的紅藻類種類數如圖3.1-33所示，季節變動明顯，近5年的變動趨勢均在長期平均值間上下變動，種類數並未出現有逐年減少的現象，本季潮下帶的紅藻類的種類數，鹽寮及澳底均接近長期平均值。就太平洋寬珊藻的覆蓋率而言，大礁與淺礁海域的平均覆蓋率均略低於長期平均值，而貝狀耳殼藻的覆蓋率，本季大礁與淺礁海域均略高於長期平均值。珊瑚群聚覆蓋率長期變動分析如圖3.1-34所示，仍以淺礁水深10m平均珊瑚覆蓋率17.56%及5m測站的平均珊瑚覆蓋率16.03%較高，而以大礁水深10m測站的平均珊瑚覆蓋率7.91%最低。整體而言，除了89年3月珊瑚群聚平均覆蓋率較高之外，自89年5月至93年2月各測線的珊瑚群聚平均覆蓋率均呈穩定變動，本季99年12月於大礁和淺礁10m及5m測站的調查結果顯示，各監測站指數皆在歷年95%信賴區間內，符合長期變化趨勢，並未呈現異常變動。但潛水觀察顯示大礁與淺礁海域整體珊瑚生長狀況較上季稍差，造成此差異的原因可能是由於本季的環境不適於珊瑚生長，因此珊瑚群體數及覆蓋率變化屬於正常之季節性變動。另外，由珊瑚群聚覆蓋率長期變動分析圖3.1-34顯示，鹽寮海域整體珊瑚的覆蓋率從99年2月（3.69~15.88%）開始至本季調查（7.93~17.67%）為止仍處於持續恢復的狀況。

海域各項環境因子施工前與施工後比較如表3.1-49所示，硝酸鹽含量施工後平均值42μg/L低於施工前平均值93.1μg/L，亞硝酸鹽含量施工後平均值6.8μg/L低於施工前平均值10.6μg/L，磷酸鹽含量施工後平均值7.6μg/L低於施工前平均值28μg/L，矽酸鹽含量於施工後平均值168μg/L低於施工前平均值256μg/L。總氮含量施工後平均值0.12mg/L略低於施工前平均值0.16mg/L，總磷含量施工後平均值0.03mg/L低於施工前平均值0.10mg/L。葉綠素*a*含量施工後平均值0.4μg/L低於施工前平均值1.4μg/L，基礎生產力施工後平均值1.0μgC/L/hr高於施工前平均值0.5 μgC/L/hr。海

域各項環境因子測值於施工後與施工前比較，並未出現有明顯異常現象，顯示調查海域環境應未受到海域施工的影響。海域生態的生物因子施工前與施工後比較如表3.1-50所示，浮游植物施工後平均含量為477×100 cells/L，高於施工前平均含量的473×100cells/L。浮游動物平均含量施工後為683×10^3 ind./1000m^3，遠高於施工前 的95×10^3 ind./1000m^3。魚卵密度於施工後平均為1,322/1000m^3，略高於施工前的1,263個/1000m^3。仔稚魚密度於施工後平均密度為649尾/1000m^3，高於施工前的平均密度81尾/1000m^3。海域生態生物因子測值於施工後均高於施工前，顯示於調查期間海域施工對海域生態影響應不顯著。

12.漁業調查

歷年（82年8月~99年12月）貢寮地區各類漁法作業之單位努力漁獲量（CPUE）、及單位努力漁獲產值（IPUE）變化趨勢如圖3.1-35~3.1-36所示。

在釣具漁業方面，本季（99年10~12月）CPUE介於11.8~23.0公斤/日/戶，與去年同期相較，11、12月份CPUE值均較去年同期高，與歷年同期相較10月居第8位，11月僅次96年、97年，12月亦居第8位（歷年同期介於6.5~58.7公斤/日/戶）。本季（99年10~12月）IPUE則分別為3,465~6,616元/日/戶，11、12月份IPUE值均較去年同期高，與歷年同期相較10月居第10位，11月僅次於94年，12月僅次於91年、93年（歷年同期介於2,450~25,996元/日/戶）。

在火誘網漁業方面，本季（99年10~12月）CPUE介於40~73公斤/日/戶，與去年同期及歷年同期相較，10~12月份CPUE值以均介於歷年範圍值，各月份與去年同期互有低（歷年同期介於3.7~333公斤/日/戶）。本季(99年10~12月)IPUE則分別為5,465~7,772元/日/戶，與去年同期相較，僅12月份高於去年同期，其餘月份IPUE值均較去年同期低，與歷年同期相較則互有高低（歷年同期介於97~23,976元/日/戶）。

在刺網漁業方面，本季（99年10~12月）CPUE介於18.9~26.5公斤/日/戶，各月份與去年同期（24.1~72.9公斤/日/戶）比較，僅10月份高於去

年同期，其餘月份CPUE值均較去年同期低，與歷年同期相較則互有高低（歷年同期介於11.4~260公斤/日/戶）。本季（99年10~12月）IPUE為4,345~5,566元/日/戶，與去年同期相較，僅10月份略高於去年同期（5,529~11,113元/日/戶），與歷年同期相較則互有高低（歷年同期介於2,741.2~11,685元/日/戶）。

鏢旗漁業作業期間僅有3~4個月左右，約在10月至翌年1、2月間，因此漁船皆為兼營性質，在非漁期時則從事火誘網、刺網、釣具等漁業，本季（99年10~12月）並無鏢旗魚漁船出海作業，故無資料。

飛魚卵漁業以5~7月為漁期，本季（99年10~12月）調查期間並非貢寮地區之飛魚卵漁業之漁期，無漁獲資料。

本季（99年10~12月）貢寮地區九孔養殖標本戶的總產量與總產值，分別為43,716公斤及1742萬元，九孔市場行情目前每公斤平均約605元。86~99年10~12月九孔平均價格變化情形，大體來說價格雖有起伏，但呈現逐年升高的趨勢，最高為93年10~12月之978元/公斤，最低為87年之374元/公斤。本季（99年10~12月）採收鮑魚6,840公斤，每公斤平均973元。養殖海膽之標本戶本季（99年10~12月）共採收900粒，平均每粒海膽單價約為80元，總產值為7萬2仟元。

13.海象調查

根據CTD調查結果顯示，本季各測站之表層水溫約在19.5℃~24.9℃之間，與去年同期之監測結果（18.4℃~23.0℃）比較，本季表層水溫略高於去年同期；在水層垂直水溫分佈情況方面，各測站並無明顯斜溫層。本季各測站之鹽度介於30.3PSU~34.4PSU之間，10、12月測值相近，僅11月測值（測點A2、B2）則較低，與去年同期（27.9PSU~34.5PSU）及上季（30.6U~34.0PSU）相較，差異不大；此區域之水體混合狀況大致良好。

本季浮標流況呈現漲潮西北流、退潮東南流之流況；至於浮標之平均流速則呈鹽寮灣內流速較鹽寮灣外流速為低的情形，本季浮標流向及流速與歷年同期、上季及歷年相近。

在沿岸潮位調查方面，本區潮汐係以半日潮為主，本季10~12月份之平均潮位介於14~25公分（相對於基隆港平均海平面），平均潮差介於50~59公分，就台灣地區而言，屬潮差較小之區域。另外，本季最高潮位77公分，發生於10月9日18:50。去年同期（98年10~12月）平均潮位約在7~16公分（相對於基隆港平均海平面），平均潮差為51~59公分，最高潮位為73公分。而上季（99年7~9月）之平均潮位約介於31~33公分（相對於基隆港平均海平面），平均潮差介於54~60公分，最高潮位為90公分。本季與去年同期、上季調查結果比較，本季平均潮位較去年同期略高，但較上季略低；本季平均潮差則與上季及去年同期差異不大。

在沿岸水溫之調查方面，自92年8月份起，配合潮位塔遷移至進水口防波堤邊觀測，該處水深6公尺，儀器深4公尺。本季10~12月份測得月平均水溫分別為22.6℃、20.0℃及19.1℃，其平均水溫較上一季（99年7~9月）每月之平均水溫25.8℃~27.2℃為低，但與去年同期（98年10~12月分別為20.1℃、19.7℃及18.0℃）比較，本季之平均水溫略高。

14.景觀與遊憩活動調查

(1)遊客門票數調查

鹽寮海濱公園及福隆海水浴場之遊客數與門票調查自83年9月開始執行，自86年7月始增加龍門公園，歷年來門票數統計結果如表3.1-51所示；大體而言，若不考慮公園或浴場因故關閉此類特殊原因，遊客人數均以夏季（6~10月）較高，而以11月至3月之遊客數較低。

鹽寮海濱公園因受到85年7月底賀伯颱風侵襲，造成園內設施破壞迄89年農曆春節後方重新開放，以夏季遊客人數最高，除屬夏季適合海邊活動而吸引較多人潮外，氣候條件（如降雨）或有無舉辦活動亦為主要影響因素之一。如90/8間舉辦「棕櫚鹽寮海岸」活動及91/7舉辦砂雕活動，吸引大量遊客前來，單日遊客人數達1、2萬人；此外，於颱風季節受氣候及園區關閉影響，門票數大為降低，如91年9月因辛樂克颱風來襲，於91/9/5~91/9/21間園區關閉，未對外營業，92年11月10

日再度關閉整修，皆為影響遊客門票數之主要原因。本季各月遊客總人次在105~204人次/月之間，與去年同期及上季比較，本季各月份遊客數均較去年同期減少11~57%，與上季（362~1,808人次/月）比較則因適逢暑假期間，故遊憩人數較多。歷年遊客總人次在146~21,440人次/月之間。

龍門公園為86年第3季新增之遊客門票數調查點，為一露營、烤肉區，主要遊客來源為機關團體舉辦之休閒活動，歷年遊客門票數介於193~30,143人次/月之間。本季各月遊客總人次在1,223~6,019人次/月之間，較上季（4,097~8,180人次/月）遊客總人次減少，與去年同期（98年10~12月）遊客總人次互有增減。

福隆海水浴場歷年遊客門票數則在1,050~599,473人次/月之間，為東北角地區重要之遊憩活動景點，每年夏季為其活動旺季，若舉辦大型活動（如海洋音樂祭、砂雕活動）則會吸引數萬~數十萬人次前往。本季各月遊客總人次在603~2,161人次/月之間，除12月份遊客數較去年同期增加71%外，10、11月份則較去年減少28%及66%。

鹽寮海濱公園位於台2省道旁，在此停留之遊客多為路過東北角地區，在此稍作休息的遊客；龍門公園除受季節及氣候影響外，近年來亦受民宿增加，救國團活動人數減少影響；福隆海水浴場除受季節及氣候影響外，其每年舉辦之沙雕活動及海洋音樂祭亦為影響遊客數之主要原因（海洋音樂祭當月之遊客數為平常之數十倍）。此3個遊憩區皆以夏季、天氣晴朗之假日或假期遊客人數較多。

⑵核四施工對遊憩與景觀品質之影響

根據現場調查人員之觀察，各觀景點中第1觀景點於91/7起施工面擴大，93/7起更因大樓興建及施工作業日益頻繁，觀景品質降低；第4觀景點及第5觀景點（西向）自90年2月復工後於1、2號機廠址之施工作業益加頻繁，而自95/8起因廠房共同通風塔施工完成，導致結構物佔視覺面積加大，而致觀景品質略微降低，第5觀景點（北向）於88年7

月起因重件碼頭海域施工等均造成景觀品質之影響；第3觀景點自90年10月進行進水暗渠工程，因大面積之開挖整地作業，景觀品質變化程度最大，由原99/9前之「中自然完整性」降為「低自然完整性」，已加設台2省道旁之圍籬並於堆置土方上植草綠化，其植生綠化成效逐年呈現，目前已回復至「中自然完整性」，雖受99年9月起之台二省道改道工程施工開挖及路面鋪整影響，景觀略受影響，惟整體景觀品質並未明顯惡化，仍維持在中自然完整性；7號觀景點自89年第3季起因生水池工程施工，可見到山坡上裸露之地表，使評分降低，89年第4季起廠區已加強植生復育工作，而自96年5月起再度進行開挖作業，可見到山坡上裸露之地表，景觀品質略微下降；其餘觀景點附近無工程開挖故尚無影響（詳表3.1-52）。本季與去年同期相較，各觀景點之景觀變化差異不大。

⑶核四景觀美化改善措施

為減低核四施工對附近遊憩與景觀品質之影響，本工程施工同時亦著重景觀美化工作之推動，針對施工活動最直接影響之鹽寮海濱公園，工區於台2省道及各施工區已規劃相關美化工程及於假日提供停車場供遊客使用等方式予以改善。在美化工程部分，目前於澳底2號橋以北綠帶已於87/10/8全部竣工，89/11/16撫育期滿，90/2/19驗收完成並併入年度廠區植栽養護工程；進水口區與鹽寮海濱公園地界多層次綠化工程亦於89/7全部竣工；台2省道亦已於90/12設立美化圍籬以減緩用路人及鹽寮海濱公園遊憩民眾之視覺衝擊。

至於台2省道澳底至龍門社區(舊社)段及鹽寮海濱公園因可見廠區內超高型施工機具及廠房共同通風塔，視覺衝擊較大之區域，工區目前已配合「公路局台2線鹽寮段新闢工程細部設計」之路線、高程設計，辦理綠帶二期(澳底二號橋以南段)之規劃設計中，並於台2線鹽寮段新闢工程完工後（工期由98年7月21日預計至100年3月15日）發包施工，屆時將沿台2省道施築一道15~50公尺寬之高坡緩衝綠帶，以有效改善台2省道沿線觀景點之視覺景觀。

15.海域漂砂調查

由歷年底質粒徑樣品分析結果，本調查區內最主要砂源為雙溪溪口，漂砂方向主要往北，愈往東北受砂源之影響愈小，影響範圍往北約達石碇溪口南側、核四進水口防波堤附近海域，石碇溪以北幾乎不受雙溪砂源之影響。石碇溪本身因輸砂量較雙溪少，且附近礁岩區較淺，故其輸沙受波浪作用後，較難停留於此礁岩區。

漂砂方向主要受季風、潮流及颱風等因素影響，於冬季因持續受東北季風影響，導致粒徑分佈往沿岸方向漂移，至夏季西南風逐漸盛行，而使漂砂方向轉往東北東方向漂移；惟於7~9月之颱風季節，常因颱風之豪雨及波浪作用，而使河水挾帶大量砂源至外海，導致雙溪河岸之砂量有流失之虞。

自94年第2季起調整海域漂砂調查方式後，另自99年第2季開始共規劃5個捕砂施測地點，新增編號S4與S5位於較外海水深約為10~11m等深線處，由北而南分佈。以多方向捕砂器搭配海流監測，以掌握海底底質受波浪、水流作用，沿底床附近運動時之各方向輸砂量，並藉施測當時所得之主要輸砂方向，幫助推估調查區域內之漂砂優勢方向。

至本季(99年冬季)已完成23次調查，歷次砂樣調查之綜合歸類比較如表3.1-53，平均粒徑比較如表3.1-54，運動輸砂的情況如表3.1-55所示。本季近岸測站之粒徑分佈趨勢不明顯，外海測站以S5粒徑較小，S1~S5各測站平均粒徑大小在140.1~334.4 μm之間。

由圖3.1-37及圖3.1-38為各方向歷次採樣平均粒徑比較圖及各方向各採樣期平均粒徑比較顯示，依不同採樣期而言，在近岸測站方面，S1測站歷季中以99年第1季之平均粒徑最大，96年第3季之平均粒徑最小，各方向之平均粒徑大小以99年第2季差異最大，94年第3季之差異最小；S2測站歷季中以99年第4季之平均粒徑最大，97年第1季之平均粒徑最小，各方向之平均粒徑大小以99年第1季差異最大，96年第3季之差異最小；S3測站歷季中以95年第2季之平均粒徑最大，96年第3季之平均粒徑最小，各方向之平均粒徑大小也以95年第2季差異最大，96年第1季之差異最小。

另外海測站S4及S5本季粒徑略小於99年秋季。各測站之平均粒徑變化，以S1測站之歷季變化最小。

圖3.1-38依不同測站所呈現資料，本季除外海測站外，其餘測站平均粒徑均較上季為粗。在近岸測站方面，上季（99年8月秋季）平均粒徑之分布由S2中間測站往南、北方向遞減，S1與S3測站之平均粒徑差異不大，本季則粒徑分布仍由S2中間測站往南、北方向遞減，但以S1測站較細；在外海測站方面，上季(99年8月秋季)平均粒徑之分布由由北往南遞減，本季則粒徑分布趨勢與上季相同。在不同季風浪與地形流之效應而有相當差異之調查結果，碎浪區之湧浪效應對於漂砂採集亦有相當之影響。

本季各測站之進砂速率在近岸測站方面，進砂量由南往北遞減，以S3測站之進砂量最大，S1進砂速率在10.63~45.93 g/cm^2/day之間，S2進砂速率在28.88~46.03 g/cm^2/day之間，S3進砂速率在37.33~53.70 g/cm^2/day之間，輸砂主要運動方向以垂直岸線為主，S1與S2測站漂砂推移趨勢均為向外海推移，S3則為平行岸線向北推移。在外海測站方面，S4進砂速率在9.98~32.58 g/cm^2/day之間，S5進砂速率在10.03~43.00 g/cm^2/day之間，以S5測站之進砂量較大，輸砂主要運動方向均以垂直岸線為主，二測站漂砂推移趨勢為向外海推移。整體來說本季之進砂速率較99年秋季(99/08)時高（詳表3.1-55）。

16.海岸地形調查

為比較本季地形變化特性，特將本季與上季、上上季、去年同期及海事工程施工前(87年冬季)之地形變化做比較，其水深-15,-10,-5,-2,0,+2,+5,+10,+15m等深線繪製如圖3.1-39~圖3.1-43及前圖2.16-5所示，並利用侵淤圖（圖3.1-44至圖3.1-47）顯示其地形變化。

由各等深線分析圖可知，自94年秋季以來，於石碇溪以北之沿岸地形因為礁盤地形，所以並無太大變化，只有少許的侵淤互現之現象；而核四進水口防波堤區內除疏濬外，其地形變化亦較小，但在南北堤堤頭附近則依不同季節而有所變化。陸域部份，本季（99年第4季，冬季）與上季（99年第3季，秋季）相較（詳圖2.16-5、圖3.1-44），於鹽寮海濱公

園之灘線高程+5m~+2m間差異不大，高程在0m~+2m間則有侵蝕情形；大岩石以北高程+5m~+2m間向外海推移，0m線亦有侵蝕情形，大岩石以北至鹽寮海濱公園間，整體砂量體積減少，沙丘稜線差異不大，灘線以上坡降較上季陡峭，灘線以下則較平緩，沙灘面積減縮；大岩石以南至福隆海水浴場以北（X-46附近，詳前圖2.16-1）之間，+5m~0m線間大多向近岸退縮，整體砂量體積減少；福隆海水浴場沙灘北側之0m線略向南退縮，而南側之0m線與沙嘴為向西方退縮，沙灘面積較上季減少，沙灘坡降較上季平緩。

表3.1-56及圖3.1-49為鹽寮海濱公園附近砂量變化趨勢圖，由該圖表顯示，隨季節變遷及颱風侵襲等因素影響，沙灘砂量呈累積/流失等互現情形，本季在夏季季風作用後，陸域整體砂量有侵蝕之情形。陸域部份砂量（詳圖3.1-49所示A+B區，高程0~+3m）在東北季風作用過後，較99年秋季約減少51,205立方公尺，高程平均降低約24cm，其中大岩石以北陸域高程下降約20cm，大岩石以南陸域高程則降低較多，約26cm。整體而言，陸域高低潮位線坡降落差減緩，高程在+5m至2m間坡降較上季陡峭，稜線變化不大，灘線向近岸退縮，沙灘面積減少；雙溪河道於N26以南至內河大橋間寬度減縮，沙嘴向西方推移約80m。

自99年3月春季、99年5月夏季、99年8月秋季至99年11月冬季（本季）所調查的陸域地形整體趨勢，於澳底漁港至石碇溪以北之海岸地形幾乎無太大之變化，而於鹽寮海濱公園至福隆海水浴場以北，陸域砂量總體積為侵蝕狀態，海灘灘面坡降較上季陡峭。

颱風可能對本區之海域漂砂運動產生較大影響，亦可能在颱風時期增加雙溪之逕流量，將雙溪之砂源帶入海中；另雙溪河道亦可能在氣候之作用下，成為福隆附近漂砂之堆積處與輸出來源。

雙溪河口灘線一年來之變化比較發現（參考前圖2.16-7、圖3.1-42、圖3.1-43、圖3.1-47及圖3.1-48），在季風風浪作用下，福隆海水浴場沙嘴大致以東北-西南向或東-西向擺盪遷移。自98年10月冬季以來，河口沙

嘴位置差異不大，沙灘略往南推移約20m。與上季相較，河口向西推移約80m，河道寬度差異不大，在最低潮時雙溪出海口河道寬約為100m。

自98年10月冬季以來（同季相較，參考圖3.1-49、表3.1-56），整體陸域（A+B區）砂量增加約21,779立方公尺，平均高程增加約10cm；自87年10月冬季以來（與施工前相較，參考圖3.1-46、表3.1-56），整體陸域砂量則減少約8,397立方公尺，平均高程降低約4cm，顯示目前陸域總砂量與87年10月施工前略有減少。

內河大橋之第1橋墩與大岩石1號樁於92年春季設置，大岩石2、3號樁則於92年夏季設置，鹽寮1至3號樁於96年夏季完成設置，另於99年春季增設內河大橋第2橋墩、雙溪南側河道、舊社1號樁（北側）與舊社2號樁（南側）、大岩石救生樁與鹽寮4、5號樁等7處做為觀測之定位樁，於鹽寮、大岩石、舊社、福隆四區共計設置14處定位樁。

自各觀測樁設置以來，定位樁觀測結果（表3.1-57及圖3.1-51）顯示，內河大橋第1橋墩定位線高程累積約增加32cm，第2橋墩定位線高程累積約增加4cm，福隆救生樁定位線高程累積尚無變化。大岩石1號樁高程累積下降達113cm，靠外海之大岩石3號樁高程累積約增加117cm，中間之大岩石2號樁則高程累積約降低49cm，大岩石救生樁程累積約降低31cm；在大岩石附近之定位樁，於本季（99年冬季）內、外灘高程均下降，內灘高程較上季陡峭，外灘高程則較上季平緩。至於鹽寮1、2號樁，近幾次之持續觀察結果岩盤均已裸露，本季裸露之高度可達約100cm；鹽寮1號樁高程累積約降低8cm，鹽寮2號樁高程累積約降低18cm，鹽寮3號樁歷次高程累積降低約31cm，近一年來鹽寮公園附近之沙灘降低相當之高程，沙灘流失較為嚴重；鹽寮溪以南之鹽寮4號樁歷次高程累積增加約6cm，鹽寮與大岩石中間之鹽寮5號樁歷次高程累積降低約10cm。

3.1.2 監測結果異常現象因應對策

本季（99 年 10~12 月）各類環境監測，包括氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、廠區水質、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、海象調查、景觀遊憩調查、海域漂砂調查及海岸地形調查等 16 項，其中石碇溪部分測站之有機污染潛勢較高，依據多次現勘結果發現石碇溪沿岸有養殖、畜牧及生活污水等污染源排入，為主要之背景污染源，故推測石碇溪水質主要是受此類污染源所影響。本季超出管制或未符合參考標準，或與以往監測結果較有差異之項目包括空氣品質、噪音、雙溪河川水質、廠區水質、地下水及海域水質等，茲就上次及本次監測結果處理情形說明如表 3.1-58 及表 3.1-59。

表3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒監測結果

(單位:μg/m^3)

測站	監測地點													
	澳底國小		龍門社區		貢寮國小		福隆海水浴場		川島養殖池		石碇宮		貢寮焚化廠入口旁之民宅	
時間	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值
84年1月	57	91	23	32	37	55	51	66	30	42	40	54	149	173
84年2月	66	77	80	98	86	91	32	57	46	57	88	103	48	59
84年3月	117	149	73	87	60	75	93	115	50	64	93	113	191	286
84年4月	77	102	56	93	94	155	69	78	66	87	70	100	112	120
84年5月	95	184	31	48	30	48	52	56	44	56	49	74	66	85
84年6月	26	29	55	71	68	78	168	368	47	54	84	117	123	130
84年7月	45	53	81	95	91	141	54	85	31	34	46	58	91	95
84年8月	31	37	24	28	21	25	37	44	12	14	41	42	93	115
84年9月	55	67	33	41	32	42	30	32	59	81	82	93	151	211
84年10月	83	98	105	117	53	54	92	125	41	41	73	92	105	117
84年11月	82	121	70	118	49	73	64	75	43	53	110	213	148	177
84年12月	80	146	56	72	28	42	96	134	51	93	79	107	126	194
85年1月	84	152	49	51	38	46	57	70	49	90	42	59	79	116
85年2月	82	88	67	105	61	85	40	50	46	74	137	179	145	176
85年3月	52	59	38	42	25	42	51	81	75	116	57	83	78	105
85年4月	48	61	42	78	40	44	57	65	32	35	37	42	74	103
85年5月	89	108	104	134	61	101	121	217	34	46	70	77	120	220
85年6月	89	57	104	36	61	42	121	111	34	37	70	79	120	97
85年7月	42	50	27	31	32	58	113	171	20	24	61	68	62	66
85年8月	42	75	47	63	69	80	113	125	27	36	62	69	46	48
85年9月	68	86	99	151	39	53	154	304	29	39	44	54	87	101
85年10月	53	82	68	84	33	39	67	123	33	42	61	71	56	60
85年11月	86	110	116	121	30	50	121	174	51	67	94	105	106	125
85年12月	110	177	82	100	88	91	152	228	77	104	137	152	83	93
86年1月	43	66	49	92	27	37	56	69	62	99	74	84	78	107
86年2月	69	92	43	51	28	40	68	106	23	27	39	40	56	62
86年3月	35	41	34	39	48	55	79	137	49	58	55	61	85	112
86年4月	76	89	80	104	64	74	145	185	60	70	83	102	71	76
86年5月	61	67	49	54	29	36	72	90	51	68	57	66	56	83
86年6月	38	42	43	57	63	76	28	37	40	68	49	60	50	63
86年7月	38	49	20	24	40	47	58	76	29	33	49	54	51	54
86年8月	135	184	30	35	47	49	21	24	36	40	57	66	28	30
86年9月	90	115	52	58	52	58	65	110	49	60	73	76	46	59
86年10月	54	80	73	78	84	90	104	131	44	53	51	62	54	61
86年11月	102	123	51	61	52	65	83	98	30	36	69	75	96	116
86年12月	98	124	58	73	29	34	43	49	34	41	62	81	73	93
87年1月	70	77	40	67	40	47	66	95	58	86	28	33	75	105
87年2月	99	113	33	56	34	44	56	65	31	42	38	51	124	128
87年3月	65	89	60	82	26	29	55	63	32	42	79	100	80	102
87年4月	95	137	42	75	39	46	25	27	39	61	89	130	46	52
87年5月	34	37	46	70	36	45	64	71	26	30	37	46	37	41
87年6月	44	61	29	34	51	65	22	24	32	45	57	96	43	45
87年7月	26	42	32	36	49	52	44	43	19	28	85	99	113	160
87年8月	32	39	26	29	34	41	52	80	32	40	60	72	76	112
87年9月	29	32	73	84	66	78	44	61	28	30	53	59	58	74
87年10月	42	48	41	64	34	42	18	21	46	58	89	129	44	78
87年11月	146	176	53	63	33	33	40	44	40	54	69	94	139	148
87年12月	89	104	106	136	44	80	88	93	82	135	118	181	75	93

表3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒監測結果（續1）

(單位:μg/m^3)

測站	監測地點													
	澳底國小		龍門社區		貢寮國小		福隆海水浴場		川島養殖池		石碇宮		貢寮焚化廠入口旁之民宅	
時間	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值
88年1月	132	176	75	103	56	109	68	120	31	38	102	174	66	71
88年2月	130	156	130	176	45	69	56	72	100	169	90	112	139	198
88年3月	62	75	49	61	38	43	47	63	33	44	54	61	52	74
88年4月	79	105	88	119	66	80	110	139	76	90	58	82	95	205
88年5月	56	68	38	41	37	39	33	52	44	53	76	107	59	254
88年6月	60	61	36	42	37	39	47	49	49	56	70	92	43	51
88年7月	52	86	38	43	42	48	25	32	44	49	67	92	58	60
88年8月	46	55	25	29	24	28	25	29	33	34	71	80	36	41
88年9月	35	40	27	34	45	52	⊏	⊏	65	69	55	60	61	68
88年10月	64	90	74	83	56	80	46	76	27	29	76	99	99	104
88年11月	66	72	37	43	56	57	67	71	59	69	93	109	76	99
88年12月	116	139	65	82	76	79	49	56	75	85	101	114	80	94
89年1月	-	-	-	-	40	52	70	84	69	79	165	211	154	191
89年2月	-	-	-	-	63	92	63	80	73	100	52	68	50	72
89年3月	-	-	-	-	59	67	113	196	80	107	60	83	74	115
89年4月	-	-	-	-	56	62	83	120	108	163	72	104	86	127
89年5月	-	-	-	-	71	107	85	136	58	88	91	142	96	141
89年6月	-	-	-	-	33	35	37	38	25	29	60	66	41	50
89年7月	-	-	-	-	53	114	27	29	29	36	89	118	41	47
89年8月	-	-	-	-	28	29	29	31	28	36	36	41	57	63
89年9月	-	-	-	-	51	63	30	35	43	48	49	61	46	55
89年10月	-	-	-	-	50	89	38	47	26	30	42	52	52	58
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	-	-	-	-	26	39	41	50	39	46	54	74	48	63
90年3月	-	-	-	-	58	76	67	113	135	166	152	193	115	150
90年4月	-	-	-	-	45	52	59	71	19	22	39	46	37	50
90年5月	-	-	-	-	30	37	61	76	38	42	40	44	52	55
90年6月	-	-	-	-	22	30	30	36	28	32	49	65	25	34
90年7月	-	-	-	-	37	44	21	26	32	36	52	61	23	26
90年8月	-	-	-	-	23	25	35	48	39	47	85	104	61	63
90年9月	-	-	-	-	32	34	116	153	37	42	80	83	57	63
90年10月	-	-	-	-	34	42	96	141	47	61	88	125	123	148
90年11月	-	-	-	-	51	61	100	119	37	47	112	123	86	90
90年12月	-	-	-	-	29	41	93	129	94	122	54	77	105	133
91年1月	-	-	-	-	10	10	83	107	62	117	31	41	58	68
91年2月	-	-	-	-	35	39	98	114	41	52	84	145	84	102
91年3月	-	-	-	-	75	129	73	111	55	73	145	231	65	76
91年4月	-	-	-	-	32	43	40	44	101	139	59	85	116	165
91年5月	-	-	-	-	23	33	30	36	47	59	72	86	41	45
91年6月	-	-	-	-	36	46	39	42	58	63	51	80	88	103
91年7月	-	-	-	-	46	49	39	56	36	40	77	82	61	95
91年8月	-	-	-	-	29	33	20	21	23	31	41	54	32	40
91年9月	-	-	-	-	34	37	21	23	27	40	71	75	48	76
91年10月	-	-	-	-	60	78	37	48	71	89	114	152	100	123
91年11月	-	-	-	-	51	63	75	83	63	116	69	86	134	162
91年12月	-	-	-	-	43	61	62	75	54	66	82	108	71	80

表3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒監測結果（續2）

(單位:μg/m³)

測站	監測地點													
	澳底國小		龍門社區		貢寮國小		福隆海水浴場		川島養殖池		石碇宮		貢寮焚化廠入口旁之民宅	
時間	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值
92年1月	-	-	-	-	40	83	77	133	51	88	74	123	90	151
92年2月	-	-	-	-	37	48	54	86	48	64	72	108	73	115
92年3月	-	-	-	-	47	71	66	95	32	45	83	100	61	88
92年4月	-	-	-	-	60	98	75	106	47	54	84	94	76	83
92年5月	-	-	-	-	26	29	57	68	35	37	87	112	38	43
92年6月	-	-	-	-	38	52	28	31	35	41	65	92	52	58
92年7月	-	-	-	-	29	31	28	35	34	36	67	93	55	62
92年8月	-	-	-	-	37	45	37	45	19	25	53	58	30	34
92年9月	-	-	-	-	25	29	35	66	25	30	88	100	23	29
92年10月	77	130	77	130	53	70	74	86	39	62	59	70	128	151
92年11月	58	96	58	105	44	59	61	82	22	26	45	58	42	55
92年12月	79	138	74	136	69	126	57	104	28	46	109	137	96	123
93年1月	74	140	56	141	35	44	64	79	28	29	19	25	72	77
93年2月	81	169	74	171	68	127	32	41	49	85	55	84	127	198
93年3月	57	107	53	96	41	49	77	103	41	47	58	82	83	95
93年4月	85	123	73	127	43	60	66	80	66	66	91	108	75	91
93年5月	57	104	58	91	32	57	14	21	50	61	69	80	44	50
93年6月	63	99	57	105	50	60	33	34	15	15	68	79	27	32
93年7月	31	58	33	59	56	60	39	48	36	38	116	142	55	59
93年8月	57	76	57	76	17	27	35	39	27	36	69	80	42	48
93年9月	72	138	52	106	25	32	30	41	41	47	73	80	85	117
93年10月	73	143	73	124	78	90	94	98	56	77	73	75	89	119
93年11月	76	105	72	132	41	57	87	105	33	35	72	81	46	54
93年12月	76	123	67	132	32	45	47	74	52	80	104	136	116	123
94年1月	52	89	53	85	31	36	57	78	43	55	74	105	74	83
94年2月	48	109	49	107	34	41	46	49	39	46	47	54	54	86
94年3月	64	138	67	135	47	56	47	55	56	74	120	134	62	89
94年4月	77	147	65	129	31	37	48	59	59	67	113	124	91	132
94年5月	66	96	59	92	32	35	26	32	38	51	90	93	87	96
94年6月	66	113	57	97	25	30	38	44	40	42	102	121	70	74
94年7月	71	119	58	131	29	32	36	47	27	30	116	120	56	60
94年8月	61	91	52	77	22	23	22	22	45	52	97	144	45	68
94年9月	64	110	55	97	18	22	53	59	54	57	58	75	119	120
94年10月	85	146	76	137	17	19	96	126	59	68	34	37	95	105
94年11月	76	185	64	136	28	38	110	117	28	43	47	57	59	75
94年12月	76	170	55	116	47	72	47	78	86	100	92	118	62	69
95年1月	43	75	54	100	26	41	73	97	35	57	64	74	76	93
95年2月	64	148	53	101	16	20	36	43	33	36	47	62	95	99
95年3月	78	233	69	230	36	41	47	54	46	50	39	45	67	79
95年4月	77	180	71	167	34	35	102	133	42	51	130	138	68	90
95年5月	54	106	44	87	59	89	73	98	64	91	52	93	63	98
95年6月	41	66	42	61	52	85	30	43	38	42	80	117	82	127
95年7月	40	60	36	51	29	34	43	55	30	31	73	79	106	138
95年8月	47	95	53	97	25	37	53	73	17	18	85	96	67	109
95年9月	62	114	74	158	34	38	43	54	47	60	43	52	87	101
95年10月	72	137	96	178	55	64	45	57	62	83	49	63	66	91
95年11月	63	126	81	175	59	104	32	33	66	87	99	146	125	197
95年12月	52	102	74	125	37	63	53	78	40	36	27	74	57	74

表3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒監測結果（續3）

(單位:μg/m^3)

測站	監測地點													
	澳底國小		龍門社區		貢寮國小		福隆海水浴場		川島養殖池		石碇宮		貢寮焚化廠入口旁之民宅	
時間	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值
96年1月	62	157	82	196	76	116	126	212	35	50	70	96	94	113
96年2月	60	123	76	140	58	68	76	139	44	60	139	147	60	70
96年3月	56	114	63	127	43	52	58	77	19	21	64	104	101	112
96年4月	69	143	57	114	52	68	42	57	38	42	80	88	41	44
96年5月	73	146	75	146	45	49	64	98	78	87	125	137	87	97
96年6月	44	66	53	72	36	49	30	34	28	35	71	87	53	74
96年7月	58	93	59	76	37	42	44	45	47	52	101	110	57	61
96年8月	49	77	53	100	35	43	19	25	34	44	63	73	37	44
96年9月	62	106	66	119	35	42	78	94	39	45	69	71	38	43
96年10月	82	109	88	121	34	41	111	130	30	31	78	85	56	65
96年11月	79	122	87	143	51	69	53	71	59	80	67	83	99	124
96年12月	86	188	92	186	34	65	42	60	52	70	68	112	95	114
97年1月	71	139	63	114	34	42	50	76	37	48	99	118	58	90
97年2月	72	134	72	135	42	65	86	176	67	82	119	151	89	107
97年3月	100	160	91	171	52	75	108	125	64	88	119	152	72	83
97年4月	86	141	66	127	31	43	42	64	33	51	105	128	54	65
97年5月	77	129	57	119	34	37	31	36	52	60	75	94	88	128
97年6月	62	92	47	72	25	26	24	27	35	50	65	85	39	49
97年7月	68	127	57	119	24	33	34	35	53	61	56	71	54	84
97年8月	72	95	51	70	13	13	39	45	32	37	134	225	35	42
97年9月	71	114	61	104	28	34	33	45	39	42	90	95	55	60
97年10月	91	166	71	110	39	46	56	68	35	40	66	86	53	61
97年11月	85	119	61	99	16	21	39	53	33	35	104	142	49	55
97年12月	84	141	61	128	50	62	57	83	30	31	94	171	45	65
98年1月	81	167	66	96	16	18	96	153	42	60	66	114	102	127
98年2月	88	145	76	135	61	76	57	71	62	71	41	44	80	98
98年3月	89	170	76	149	42	49	117	172	78	110	142	151	76	95
98年4月	97	291	82	271	38	49	36	65	32	38	173	262	49	60
98年5月	86	121	76	99	37	45	48	52	69	84	75	86	48	60
98年6月	75	103	67	90	25	28	39	59	80	101	88	142	72	87
98年7月	60	74	63	79	30	34	26	35	30	35	48	54	39	46
98年8月	71	104	72	104	34	39	30	35	25	31	48	63	50	56
98年9月	78	115	75	99	28	42	36	51	41	50	66	93	70	91
98年10月	107	185	106	189	22	27	92	111	53	65	54	67	110	149
98年11月	84	123	72	116	23	31	42	48	71	93	111	135	54	61
98年12月	94	214	83	184	33	49	106	193	27	42	87	110	60	74
99年1月	90	149	85	204	40	51	92	176	53	70	62	105	76	137
99年2月	85	172	92	173	23	32	41	49	26	32	62	67	42	53
99年3月	106	748	120	754	51	54	44	47	29	39	117	176	94	109
99年4月	74	216	101	312	48	69	44	75	33	47	56	97	68	92
99年5月	77	114	80	144	39	52	46	49	33	40	80	104	59	66
99年6月	53	86	70	106	27	42	25	29	33	40	93	125	68	85
99年7月	60	84	54	76	30	36	27	32	26	29	76	81	53	72
99年8月	56	85	52	79	33	42	24	27	22	25	71	121	55	58
99年9月	59	84	52	84	33	38	23	26	25	35	56	82	44	53
99年10月	82	128	70	112	38	41	94	129	58	71	81	105	49	79
99年11月	87	151	71	146	18	20	29	35	34	56	76	101	69	90
99年12月	95	168	91	182	60	86	41	46	90	171	81	90	120	198

(1)空氣品質標準總懸浮微粒24小時值為250μg/m^3。

(2)"匚"表受地震影響，電源中斷，陰影則表超出法規標準。

(3)"-"表示監測工作停止執行。

(4)澳底國小及龍門社區兩測站自88年5月起設置自動連續監測站，89/1~92/9總懸浮微粒暫停監測，92/10起再度開始監測。

表3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒監測結果

單位:μg/m^3

測站	監測地點					
	澳底國小			龍門社區		
時間	平均值	日平均值（最大值）	日平均值（最小值）	平均值	日平均值（最大值）	日平均值（最小值）
88年5月	54.6	76.8	35.6	36.6	53.2	16.9
88年6月	56.3	81.9	40.5	38.1	65.8	21.5
88年7月	56.4	73.7	46.3	38.8	59.3	15.1
88年8月	53.7	72.9	40.8	35.1	57.9	22.0
88年9月	56.9	88.0	36.8	40.3	72.6	22.2
88年10月	59.3	97.9	30.7	41.6	72.8	27.0
88年11月	64.7	92.3	42.7	46.6	78.5	27.4
88年12月	58.9	93.3	33.4	48.0	87.2	22.8
89年1月	52.4	93.9	29.0	49.6	99.1	22.6
89年2月	44.0	89.5	29.1	32.9	94.7	20.6
89年3月	-	-	-	-	-	-
89年4月	58.8	112.6	24.2	39.9	77.4	19.3
89年5月	63.0	93.5	35.4	34.2	47.2	25.7
89年6月	45.0	54.9	36.3	43.5	70.2	22.6
89年7月	41.0	57.6	27.9	36.7	60.0	21.4
89年8月	8.8	69.1	26.5	40.5	57.0	28.4
89年9月	57.5	71.6	45.9	47.5	67.6	29.4
89年10月	66.1	87.5	50.4	54.2	61.1	32.7
89年11月	36.8	58.4	15.7	51.8	94.8	26.7
89年12月	67.5	84.6	49.0	60.9	132.1	35.9
90年1月	72.4	106.0	39.4	52.2	75.6	29.9
90年2月	68.1	96.2	42.4	59.8	111.6	38.3
90年3月	74.0	96.5	60.8	75.4	121.5	38.8
90年4月	74.3	114.9	42.7	71.0	115.8	40.3
90年5月	82.3	155.7	49.1	57.9	113.9	29.6
90年6月	60.2	115.7	40.0	29.6	49.3	19.3
90年7月	64.2	91.6	39.3	34.8	51.9	21.4
90年8月	48.0	73.9	32.0	51.4	96.9	26.1
90年9月	77.8	97.4	42.7	50.8	71.4	17.3
90年10月	57.7	78.0	31.8	57.4	81.1	31.5
90年11月	66.5	87.4	45.3	61.6	86.3	43.0
90年12月	57.5	74.4	39.1	54.3	87.9	34.9
91年1月	68.1	98.7	45.3	44.7	85.4	22.9
91年2月	60.0	125.3	29.0	48.5	94.2	33.9
91年3月	69.2	100.8	48.8	51.5	86.1	30.4
91年4月	67.4	116.3	44.4	48.9	74.5	29.8
91年5月	47.5	65.5	35.6	55.5	88.2	32.3
91年6月	38.7	55.7	26.5	46.6	65.2	31.5
91年7月	46.6	93.0	28.4	41.9	67.8	19.7
91年8月	45.0	96.3	23.6	34.1	58.1	15.7
91年9月	53.2	83.3	29.1	39.7	72.3	10.9
91年10月	74.9	113.6	48.8	33.7	55.6	20.9
91年11月	64.3	107.1	32.8	46.1	74.3	17.1
91年12月	54.0	93.4	26.9	36.9	72.3	25.1
92年1月	49.3	93.3	24.1	51.6	80.5	19.7
92年2月	49.1	80.6	22.4	46.0	74.1	23.7
92年3月	59.6	100.5	36.9	46.3	89.4	20.2
92年4月	64.2	100.2	39.5	37.7	49.2	26.8
92年5月	53.7	94.3	33.6	46.9	86.3	22.7
92年6月	51.5	85.4	36.8	34.9	43.2	24.4
92年7月	44.2	61.5	31.6	46.1	67.3	32.0
92年8月	46.9	81.2	23.3	28.2	47.0	20.8
92年9月	50.7	87.8	28.1	43.8	73.0	21.8
92年10月	46.4	73.6	24.5	54.7	79.9	26.2
92年11月	37.5	69.1	23.8	53.3	87.2	23.5
92年12月	50.0	50.6	27.5	58.7	124.1	15.5

表3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒監測結果（續1）

單位:μg/m^3

測站	監測地點					
	澳底國小			龍門社區		
時間	平均值	日平均值（最大值）	日平均值（最小值）	平均值	日平均值（最大值）	日平均值（最小值）
93年1月	54.3	87.4	38.3	38.4	113.5	14.1
93年2月	68.8	121.3	23.8	50.0	128.3	21.6
93年3月	52.4	77.6	30.0	31.1	48.5	14.1
93年4月	72.2	129.2	37.5	49.7	77.8	26.4
93年5月	39.2	75.6	30.6	44.2	74.9	13.3
93年6月	37.8	62.9	28.8	39.3	63.8	20.7
93年7月	30.5	47.9	20.1	13.6	20.6	9.2
93年8月	42.0	59.1	17.9	40.1	72.2	16.8
93年9月	42.1	87.4	23.8	32.8	68.2	11.3
93年10月	63.0	113.6	34.9	29.3	38.5	19.8
93年11月	56.4	83.9	31.0	62.1	98.5	38.2
93年12月	48.5	58.9	25.2	57.2	103.6	24.5
94年1月	44.8	80.2	24.5	40.8	63.8	25.1
94年2月	45.5	89.1	23.7	29.8	45.7	13.0
94年3月	52.5	85.1	32.9	56.1	119.0	28.1
94年4月	64.6	116.9	33.5	35.4	74.7	15.9
94年5月	41.7	63.2	18.3	36.5	68.8	15.8
94年6月	35.6	47.9	21.6	23.9	38.3	9.4
94年7月	50.6	78.6	28.9	33.1	60.2	16.0
94年8月	38.2	50.9	21.3	23.9	37.4	10.6
94年9月	44.0	57.0	24.8	39.7	48.2	30.8
94年10月	77.8	109.7	43.0	64.1	118.0	21.9
94年11月	53.5	114.6	31.1	44.6	92.9	27.3
94年12月	55.8	96.1	20.8	45.8	83.4	13.8
95年1月	49.4	91.1	23.8	43.6	79.7	21.8
95年2月	45.9	75.5	29.3	48.4	71.7	14.9
95年3月	70.7	220.0	26.4	66.1	223.6	18.0
95年4月	82.8	133.7	33.6	95.2	191.2	27.8
95年5月	35.4	46.1	21.4	28.1	37.7	16.3
95年6月	28.8	39.3	20.9	30.8	41.3	24.7
95年7月	29.4	36.5	19.9	20.1	27.1	10.2
95年8月	40.5	77.4	20.2	36.0	69.8	12.6
95年9月	53.6	76.0	28.1	43.2	61.6	28.1
95年10月	62.4	119.3	32.4	50.2	113.9	16.4
95年11月	43.7	71.3	31.7	34.1	66.0	13.6
95年12月	52.2	90.3	30.2	55.5	91.7	35.5
96年1月	54.9	127.8	18.7	53.7	125.6	18.5
96年2月	45.1	97.0	21.0	41.5	103.5	17.1
96年3月	39.3	75.0	21.1	43.3	82.5	23.2
96年4月	48.8	121.2	14.8	41.4	103.1	12.6
96年5月	60.2	117.2	39.3	57.1	122.7	36.1
96年6月	30.3	52.9	13.3	35.0	54.3	21.6
96年7月	40.4	61.3	29.4	38.4	53.2	23.5
96年8月	35.0	41.6	29.1	32.4	49.7	22.2
96年9月	45.0	59.9	32.3	44.3	96.0	22.0
96年10月	57.8	78.6	44.2	55.3	85.7	21.4
96年11月	58.2	78.8	38.3	57.8	77.1	29.7
96年12月	61.5	149.4	40.8	53.0	141.5	31.5

表3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒監測結果（續2）

單位:μg/m^3

測站 / 時間	監測地點					
	澳底國小			龍門社區		
	平均值	日平均值（最大值）	日平均值（最小值）	平均值	日平均值（最大值）	日平均值（最小值）
97年1月	39.3	61.1	24.1	36.3	78.2	22.8
97年2月	47.5	71.2	27.8	43.9	61.4	24.1
97年3月	74.7	155.3	36.6	67.2	137.1	27.4
97年4月	65.0	110.3	35.1	53.4	115.8	19.9
97年5月	57.1	92.2	36.1	41.1	79.9	19.6
97年6月	45.3	73.2	31.4	32.4	57.8	20.3
97年7月	55.0	91.6	32.0	48.8	90.2	22.2
97年8月	53.2	67.9	31.7	39.9	62.9	20.1
97年9月	48.8	74.3	24.4	39.8	74.3	17.4
97年10月	76.7	135.9	45.6	57.1	103.4	23.3
97年11月	66.4	106.3	45.1	58.4	96.9	27.2
97年12月	67.7	97.9	40.6	55.6	86.5	31.5
98年1月	60.2	106.1	34.1	49.3	78.9	24.9
98年2月	61.4	123.3	30.8	50.8	99.8	22.0
98年3月	73.7	134.1	33.6	59.0	120.1	21.4
98年4月	73.2	279.2	34.8	57.3	262.2	21.4
98年5月	63.9	89.5	38.1	49.3	65.9	21.8
98年6月	48.2	68.0	33.6	33.5	53.9	21.1
98年7月	46.6	58.9	30.5	34.2	49.0	19.8
98年8月	51.1	71.4	28.6	45.4	65.7	24.6
98年9月	55.9	80.7	39.0	50.8	71.5	24.5
98年10月	67.6	91.2	28.0	88.8	126.0	28.8
98年11月	55.4	97.5	28.3	54.6	101.6	27.2
98年12月	68.1	137.4	34.6	66.8	139.3	23.0
99年1月	73.1	119.9	33.8	65.0	134.4	24.1
99年2月	59.9	86.8	34.3	61.4	101.4	25.0
99年3月	51.4	77.4	20.6	48.9	80.7	14.5
99年4月	49.2	133.6	22.6	64.9	203.0	24.5
99年5月	63.7	96.2	40.7	49.9	83.7	17.7
99年6月	43.6	57.2	33.1	40.3	71.1	25.7
99年7月	45.2	60.8	22.8	34.4	45.9	19.0
99年8月	44.8	68.0	29.2	34.7	55.5	24.4
99年9月	42.4	56.4	25.5	35.0	56.4	17.2
99年10月	61.1	105.4	29.2	55.2	101.3	23.2
99年11月	69.0	124.3	33.6	51.2	114.9	23.4
99年12月	76.2	148.0	35.8	69.6	147.4	24.9

(1)空氣品質標準懸浮微粒日平均值為125μg/m^3。

(2)陰影部份表超出空氣品質標準。

(3)"-"表示監測工作停止執行。

(4)澳底國小及龍門社區兩測站自88年5月起設置自動連續監測站始開始監測懸浮微粒。

表3.1-3 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物日平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
84年1月	0.020	0.022	0.029	0.034	0.005	0.042	0.096
84年2月	0.024	0.020	0.030	0.030	0.020	0.043	0.039
84年3月	0.023	0.008	0.033	0.034	0.017	0.037	0.090
84年4月	0.024	0.019	0.021	0.032	0.020	0.027	0.044
84年5月	0.031	0.018	0.017	0.039	0.011	0.039	0.066
84年6月	0.022	0.018	0.023	0.048	0.020	0.039	0.078
84年7月	0.020	0.021	0.026	0.037	0.013	0.033	0.055
84年8月	0.025	0.019	0.012	0.027	0.010	0.021	0.050
84年9月	0.017	0.014	0.020	0.022	0.017	0.026	0.061
84年10月	0.020	0.017	0.014	0.029	0.011	0.037	0.027
84年11月	0.032	0.022	0.021	0.015	0.014	0.054	0.091
84年12月	0.028	0.023	0.028	0.023	0.014	0.040	0.028
85年1月	0.020	0.020	0.018	0.026	0.014	0.048	0.068
85年2月	0.019	0.020	0.024	0.015	0.015	0.053	0.042
85年3月	0.037	0.018	0.021	0.021	0.017	0.031	0.073
85年4月	0.049	0.033	0.025	0.031	0.033	0.022	0.141
85年5月	0.040	0.036	0.025	0.030	0.040	0.047	* 0.163
85年6月	0.036	0.026	0.042	0.044	0.024	0.060	0.088
85年7月	0.035	0.018	0.015	0.043	0.017	0.059	0.115
85年8月	0.024	0.024	0.025	0.028	0.018	0.050	0.044
85年9月	0.033	0.030	0.042	0.026	0.024	0.025	0.054
85年10月	0.021	0.012	0.027	0.026	0.014	0.030	0.062
85年11月	0.015	0.007	0.003	0.025	0.017	0.045	0.022
85年12月	0.033	0.018	0.017	0.017	0.006	0.041	0.049
86年1月	0.032	0.023	0.020	0.036	0.014	0.042	0.050
86年2月	0.019	0.021	0.009	0.037	0.012	0.029	0.040
86年3月	0.025	0.025	0.020	0.032	0.016	0.028	0.055
86年4月	0.022	0.018	0.025	0.019	0.014	0.031	0.046
86年5月	0.031	0.016	0.015	0.018	0.017	0.024	0.044
86年6月	0.028	0.015	0.026	0.019	0.012	0.027	0.045
86年7月	0.027	0.016	0.022	0.020	0.021	0.027	0.037
86年8月	0.020	0.027	0.022	0.026	0.020	0.033	0.049
86年9月	0.018	0.015	0.025	0.022	0.016	0.027	0.044
86年10月	0.040	0.022	0.031	0.024	0.012	0.024	0.039
86年11月	0.025	0.021	0.021	0.049	0.015	0.033	0.032
86年12月	0.039	0.020	0.035	0.039	0.027	0.035	0.050
87年1月	0.040	0.022	0.025	0.020	0.018	0.025	0.067
87年2月	0.040	0.017	0.025	0.024	0.003	0.034	0.061
87年3月	0.009	0.019	0.015	0.025	0.009	0.035	0.033
87年4月	0.021	0.010	0.014	0.017	0.009	0.035	0.023
87年5月	0.015	0.011	0.009	0.011	0.007	0.023	0.020
87年6月	0.024	0.008	0.017	0.007	0.007	0.023	0.030
87年7月	0.007	0.008	0.015	0.019	0.007	0.027	0.026
87年8月	0.014	0.008	0.011	0.008	0.007	0.021	0.018
87年9月	0.008	0.006	0.022	0.007	0.010	0.013	0.020
87年10月	0.015	0.004	0.015	0.025	0.004	0.019	0.015
87年11月	0.004	0.012	0.016	0.003	0.010	0.018	0.030
87年12月	0.004	0.008	0.013	0.021	0.004	0.016	0.006

表3.1-3 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物日平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
88年1月	0.010	0.008	0.012	0.027	0.004	0.031	0.009
88年2月	0.018	0.011	0.025	0.019	0.007	0.027	0.013
88年3月	0.015	0.016	0.017	0.016	0.010	0.026	0.033
88年4月	0.018	0.009	0.012	0.015	0.007	0.017	0.024
88年5月	0.022	0.011	0.015	0.028	0.005	0.028	0.024
88年6月	0.014	0.013	0.020	0.018	0.008	0.022	0.021
88年7月	0.020	0.011	0.018	0.015	0.008	0.028	0.025
88年8月	0.019	0.017	0.014	0.016	0.012	0.026	0.017
88年9月	0.014	0.013	0.017	匚	0.008	0.017	0.019
88年10月	0.011	0.006	0.021	0.028	0.008	0.026	0.018
88年11月	0.022	0.014	0.014	0.013	0.008	0.013	0.032
88年12月	0.025	0.012	0.008	0.020	0.007	0.014	0.036
89年1月	0.030	0.016	0.021	0.021	0.009	0.026	0.038
89年2月	0.030	0.016	0.015	0.018	0.010	0.026	0.037
89年3月	0.031	0.022	0.017	0.016	0.005	0.040	0.048
89年4月	0.028	0.015	0.013	0.018	0.014	0.035	0.039
89年5月	0.025	0.009	0.019	0.013	0.009	0.035	0.040
89年6月	0.015	0.012	0.019	0.012	0.010	0.027	0.026
89年7月	0.019	0.011	0.011	0.025	0.009	0.033	0.020
89年8月	0.018	0.030	0.014	0.021	0.020	0.027	0.027
89年9月	0.017	0.026	0.014	0.026	0.008	0.010	0.015
89年10月	0.019	0.029	0.011	0.031	0.011	0.030	0.022
89年11月	0.015	0.026	-	-	-	-	-
89年12月	0.019	0.010	-	-	-	-	-
90年1月	0.018	0.016	-	-	-	-	-
90年2月	0.026	0.017	0.014	0.028	0.008	0.041	0.030
90年3月	0.029	0.017	0.013	0.016	0.008	0.022	0.033
90年4月	0.024	0.015	0.017	0.028	0.012	0.022	0.024
90年5月	0.025	0.011	0.015	0.096	0.010	0.026	0.062
90年6月	0.020	0.011	0.013	0.025	0.009	0.032	0.027
90年7月	0.014	0.008	0.014	0.035	0.011	0.030	0.027
90年8月	0.020	0.012	0.027	0.018	0.007	0.033	0.020
90年9月	0.019	0.018	0.025	0.014	0.017	0.024	0.020
90年10月	0.016	0.014	0.019	0.022	0.008	0.020	0.017
90年11月	0.021	0.009	0.014	0.023	0.011	0.017	0.024
90年12月	0.025	0.014	0.014	0.006	0.007	0.024	0.012
91年1月	0.027	0.013	0.007	0.005	0.008	0.017	0.037
91年2月	0.026	0.014	0.014	0.011	0.011	0.022	0.037
91年3月	0.032	0.017	0.016	0.020	0.025	0.034	0.036
91年4月	0.025	0.012	0.012	0.020	0.009	0.031	0.010
91年5月	0.019	0.014	0.015	0.019	0.017	0.024	0.027
91年6月	0.018	0.011	0.009	0.018	0.015	0.033	0.024
91年7月	0.018	0.009	0.012	0.018	0.011	0.035	0.014
91年8月	0.019	0.008	0.014	0.014	0.009	0.026	0.014
91年9月	0.018	0.008	0.011	0.020	0.010	0.025	0.029
91年10月	0.020	0.014	0.016	0.021	0.021	0.026	0.013
91年11月	0.027	0.016	0.012	0.022	0.008	0.022	0.035
91年12月	0.022	0.011	0.012	0.027	0.007	0.031	0.027

表3.1-3 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物日平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
92年1月	0.023	0.011	0.014	0.015	0.006	0.029	0.017
92年2月	0.023	0.012	0.020	0.018	0.008	0.039	0.042
92年3月	0.024	0.011	0.014	0.015	0.015	0.028	0.019
92年4月	0.025	0.011	0.011	0.010	0.008	0.027	0.027
92年5月	0.026	0.012	0.015	0.012	0.007	0.027	0.029
92年6月	0.023	0.011	0.015	0.023	0.010	0.026	0.020
92年7月	0.019	0.015	0.012	0.033	0.012	0.026	0.026
92年8月	0.018	0.009	0.019	0.011	0.016	0.035	0.020
92年9月	0.014	0.009	0.019	0.017	0.010	0.027	0.017
92年10月	0.021	0.012	0.011	0.010	0.006	0.024	0.008
92年11月	0.017	0.014	0.013	0.014	0.009	0.030	0.015
92年12月	0.020	0.015	0.015	0.015	0.014	0.024	0.007
93年1月	0.025	0.014	0.011	0.014	0.014	0.014	0.017
93年2月	0.017	0.011	0.007	0.024	0.009	0.040	0.034
93年3月	0.018	0.009	0.009	0.042	0.008	0.024	0.014
93年4月	0.027	0.026	0.014	0.017	0.012	0.029	0.024
93年5月	0.020	0.020	0.010	0.016	0.013	0.027	0.038
93年6月	0.032	0.013	0.012	0.016	0.007	0.028	0.020
93年7月	0.020	0.020	0.013	0.027	0.010	0.039	0.020
93年8月	0.031	0.016	0.010	0.015	0.008	0.032	0.020
93年9月	0.029	0.014	0.007	0.018	0.007	0.036	0.023
93年10月	0.027	0.013	0.011	0.006	0.010	0.015	0.011
93年11月	0.020	0.025	0.015	0.013	0.010	0.016	0.028
93年12月	0.025	0.026	0.015	0.013	0.011	0.048	0.016
94年1月	0.030	0.016	0.012	0.008	0.010	0.015	0.045
94年2月	0.042	0.022	0.022	0.015	0.022	0.035	0.022
94年3月	0.055	0.007	0.015	0.017	0.017	0.030	0.017
94年4月	0.054	0.009	0.010	0.010	0.019	0.041	0.030
94年5月	0.026	0.010	0.009	0.013	0.009	0.027	0.028
94年6月	0.029	0.011	0.009	0.013	0.010	0.027	0.018
94年7月	0.023	0.006	0.014	0.013	0.007	0.027	0.015
94年8月	0.033	0.006	0.010	0.015	0.006	0.021	0.009
94年9月	0.019	0.006	0.009	0.035	0.008	0.031	0.030
94年10月	0.015	0.009	0.015	0.010	0.014	0.019	0.013
94年11月	0.019	0.011	0.008	0.007	0.012	0.024	0.034
94年12月	0.025	0.014	0.011	0.020	0.007	0.021	0.023
95年1月	0.027	0.019	0.008	0.021	0.009	0.041	0.027
95年2月	0.021	0.013	0.007	0.017	0.011	0.044	0.039
95年3月	0.029	0.019	0.013	0.019	0.014	0.021	0.019
95年4月	0.023	0.010	0.006	0.011	0.014	0.038	0.030
95年5月	0.021	0.009	0.013	0.016	0.009	0.023	0.023
95年6月	0.025	0.014	0.011	0.012	0.011	0.020	0.028
95年7月	0.017	0.013	0.015	0.009	0.006	0.019	0.018
95年8月	0.022	0.012	0.011	0.016	0.009	0.024	0.021
95年9月	0.021	0.015	0.011	0.012	0.011	0.020	0.028
95年10月	0.027	0.030	0.008	0.020	0.007	0.019	0.024
95年11月	0.028	0.012	0.011	0.020	0.008	0.021	0.025
95年12月	0.026	0.012	0.008	0.022	0.010	0.027	0.034

表3.1-3 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物日平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
96年1月	0.024	0.020	0.008	0.016	0.009	0.038	0.018
96年2月	0.026	0.017	0.018	0.014	0.012	0.042	0.030
96年3月	0.027	0.027	0.010	0.012	0.006	0.026	0.020
96年4月	0.025	0.012	0.011	0.012	0.012	0.032	0.035
96年5月	0.041	0.037	0.016	0.023	0.009	0.032	0.025
96年6月	0.024	0.011	0.011	0.020	0.012	0.026	0.029
96年7月	0.017	0.012	0.010	0.016	0.009	0.024	0.019
96年8月	0.020	0.011	0.014	0.009	0.010	0.020	0.024
96年9月	0.021	0.010	0.010	0.017	0.007	0.018	0.018
96年10月	0.018	0.010	0.011	0.008	0.011	0.024	0.022
96年11月	0.017	0.008	0.008	0.011	0.007	0.021	0.015
96年12月	0.029	0.014	0.009	0.017	0.013	0.023	0.025
97年1月	0.008	0.007	0.011	0.012	0.008	0.033	0.024
97年2月	0.013	0.007	0.009	0.015	0.009	0.043	0.014
97年3月	0.012	0.008	0.011	0.010	0.010	0.034	0.021
97年4月	0.028	0.012	0.008	0.009	0.007	0.038	0.017
97年5月	0.035	0.013	0.007	0.016	0.007	0.024	0.017
97年6月	0.022	0.010	0.007	0.011	0.012	0.022	0.015
97年7月	0.019	0.009	0.009	0.010	0.007	0.026	0.013
97年8月	0.014	0.009	0.008	0.008	0.010	0.051	0.009
97年9月	0.019	0.011	0.007	0.011	0.012	0.022	0.015
97年10月	0.011	0.005	0.006	0.012	0.007	0.016	0.014
97年11月	0.012	0.005	0.010	0.014	0.012	0.036	0.018
97年12月	0.015	0.007	0.010	0.015	0.010	0.022	0.018
98年1月	0.024	0.012	0.008	0.009	0.009	0.020	0.016
98年2月	0.022	0.010	0.011	0.016	0.008	0.019	0.018
98年3月	0.023	0.015	0.012	0.010	0.007	0.041	0.017
98年4月	0.017	0.010	0.011	0.017	0.011	0.034	0.017
98年5月	0.016	0.008	0.008	0.009	0.009	0.027	0.013
98年6月	0.013	0.010	0.009	0.017	0.009	0.026	0.009
98年7月	0.033	0.011	0.009	0.007	0.009	0.031	0.023
98年8月	0.013	0.013	0.008	0.013	0.008	0.026	0.011
98年9月	0.014	0.009	0.006	0.013	0.006	0.027	0.022
98年10月	0.017	0.008	0.008	0.016	0.007	0.020	0.017
98年11月	0.021	0.013	0.013	0.009	0.009	0.024	0.024
98年12月	0.025	0.017	0.009	0.018	0.014	0.026	0.025
99年1月	0.008	0.005	0.009	0.015	0.007	0.050	0.025
99年2月	0.008	0.004	0.021	0.017	0.020	0.027	0.023
99年3月	0.007	0.003	0.011	0.017	0.009	0.038	0.026
99年4月	0.020	0.011	0.013	0.012	0.010	0.041	0.023
99年5月	0.018	0.013	0.010	0.012	0.014	0.040	0.026
99年6月	0.026	0.012	0.010	0.015	0.008	0.034	0.022
99年7月	0.018	0.011	0.010	0.014	0.008	0.035	0.017
99年8月	0.018	0.011	0.011	0.015	0.007	0.036	0.024
99年9月	0.015	0.017	0.011	0.011	0.006	0.022	0.014
99年10月	0.018	0.009	0.009	0.009	0.006	0.020	0.014
99年11月	0.020	0.010	0.007	0.018	0.007	0.031	0.017
99年12月	0.022	0.013	0.012	0.011	0.009	0.026	0.018

註：(1)空氣品質標準未對氮氧化物訂定限值。

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值。

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值。

(4)"ㄈ"表受地震影響，電源中斷。

(5)"-"表示監測工作停止執行。

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值。

表3.1-4 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物小時平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
84年1月	0.044	0.038	0.086	0.071	0.018	0.081	0.204
84年2月	0.053	0.036	0.056	0.067	0.035	0.082	0.120
84年3月	0.048	0.025	0.105	0.067	0.037	0.095	0.168
84年4月	0.041	0.027	0.035	0.067	0.050	0.088	0.100
84年5月	0.080	0.028	0.030	0.068	0.014	0.078	0.119
84年6月	0.040	0.027	0.038	0.096	0.029	0.102	0.130
84年7月	0.057	0.037	0.073	0.067	0.019	0.073	0.137
84年8月	0.047	0.034	0.017	0.045	0.022	0.040	0.135
84年9月	0.035	0.073	0.036	0.053	0.028	0.042	0.151
84年10月	0.049	0.029	0.036	0.071	0.014	0.089	0.093
84年11月	0.070	0.042	0.044	0.031	0.019	0.138	0.169
84年12月	0.063	0.033	0.041	0.041	0.020	0.082	0.069
85年1月	0.033	0.032	0.084	0.088	0.026	0.089	0.148
85年2月	0.037	0.035	0.051	0.032	0.082	0.104	0.080
85年3月	0.052	0.031	0.036	0.047	0.028	0.059	0.154
85年4月	0.080	0.057	0.036	0.069	0.066	0.051	* 0.368
85年5月	0.142	0.061	0.063	0.056	0.107	0.107	0.281
85年6月	0.066	0.048	0.073	0.079	0.037	0.116	0.172
85年7月	0.091	0.025	0.027	0.173	0.020	0.123	0.265
85年8月	0.049	0.094	0.038	0.076	0.023	0.104	0.084
85年9月	0.092	0.053	0.073	0.055	0.037	0.035	0.172
85年10月	0.034	0.023	0.064	0.051	0.020	0.052	0.118
85年11月	0.031	0.016	0.011	0.043	0.020	0.053	0.077
85年12月	0.092	0.027	0.039	0.052	0.013	0.074	0.100
86年1月	0.066	0.036	0.042	0.058	0.017	0.125	0.097
86年2月	0.031	0.035	0.023	0.149	0.035	0.069	0.075
86年3月	0.045	0.044	0.049	0.070	0.035	0.086	0.143
86年4月	0.058	0.028	0.038	0.039	0.024	0.069	0.082
86年5月	0.058	0.031	0.036	0.036	0.031	0.054	0.089
86年6月	0.045	0.024	0.076	0.032	0.023	0.055	0.078
86年7月	0.046	0.021	0.036	0.032	0.036	0.055	0.085
86年8月	0.025	0.041	0.033	0.058	0.032	0.085	0.071
86年9月	0.032	0.021	0.037	0.049	0.018	0.052	0.071
86年10月	0.052	0.027	0.058	0.055	0.020	0.042	0.075
86年11月	0.037	0.038	0.036	0.077	0.019	0.058	0.080
86年12月	0.062	0.025	0.060	0.081	0.036	0.064	0.069
87年1月	0.067	0.036	0.058	0.046	0.030	0.077	0.123
87年2月	0.056	0.023	0.050	0.048	0.005	0.062	0.085
87年3月	0.031	0.041	0.038	0.052	0.022	0.064	0.073
87年4月	0.104	0.018	0.029	0.038	0.019	0.077	0.059
87年5月	0.039	0.019	0.027	0.034	0.015	0.068	0.053
87年6月	0.039	0.015	0.042	0.023	0.017	0.054	0.054
87年7月	0.013	0.020	0.030	0.032	0.013	0.065	0.047
87年8月	0.033	0.017	0.026	0.013	0.012	0.052	0.038
87年9月	0.025	0.016	0.043	0.035	0.020	0.037	0.040
87年10月	0.034	0.010	0.037	0.087	0.006	0.059	0.031
87年11月	0.011	0.022	0.038	0.012	0.035	0.034	0.100
87年12月	0.006	0.015	0.042	0.039	0.008	0.026	0.018

表3.1-4 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物小時平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站	監測地點						
時間	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
88年1月	0.021	0.020	0.027	0.060	0.007	0.079	0.031
88年2月	0.036	0.031	0.043	0.084	0.019	0.065	0.037
88年3月	0.032	0.040	0.041	0.029	0.026	0.048	0.086
88年4月	0.032	0.019	0.023	0.041	0.016	0.053	0.056
88年5月	0.053	0.018	0.035	0.086	0.014	0.083	0.072
88年6月	0.028	0.022	0.038	0.027	0.023	0.049	0.045
88年7月	0.032	0.026	0.062	0.035	0.027	0.076	0.051
88年8月	0.059	0.021	0.025	0.032	0.025	0.068	0.047
88年9月	0.041	0.019	0.033	匚	0.013	0.032	0.033
88年10月	0.023	0.011	0.046	0.085	0.017	0.074	0.058
88年11月	0.043	0.022	0.033	0.036	0.015	0.031	0.066
88年12月	0.039	0.020	0.019	0.064	0.014	0.022	0.092
89年1月	0.058	0.032	0.045	0.045	0.020	0.062	0.090
89年2月	0.048	0.029	0.038	0.034	0.029	0.062	0.073
89年3月	0.076	0.061	0.048	0.036	0.016	0.074	0.094
89年4月	0.053	0.032	0.028	0.047	0.033	0.053	0.062
89年5月	0.089	0.022	0.049	0.052	0.025	0.075	0.063
89年6月	0.038	0.022	0.032	0.077	0.023	0.066	0.058
89年7月	0.047	0.026	0.023	0.043	0.032	0.087	0.049
89年8月	0.038	0.034	0.029	0.043	0.045	0.056	0.051
89年9月	0.043	0.038	0.035	0.047	0.035	0.016	0.040
89年10月	0.037	0.043	0.026	0.072	0.036	0.080	0.054
89年11月	0.076	0.083	-	-	-	-	-
89年12月	0.159	0.025	-	-	-	-	-
90年1月	0.044	0.031	-	-	-	-	-
90年2月	0.044	0.040	0.027	0.088	0.021	0.086	0.088
90年3月	0.069	0.046	0.040	0.058	0.025	0.053	0.069
90年4月	0.044	0.027	0.041	0.056	0.023	0.052	0.043
90年5月	0.064	0.025	0.033	0.154	0.024	0.062	0.113
90年6月	0.038	0.028	0.032	0.058	0.018	0.079	0.096
90年7月	0.030	0.020	0.028	0.097	0.020	0.074	0.058
90年8月	0.048	0.027	0.051	0.053	0.017	0.084	0.039
90年9月	0.029	0.066	0.040	0.034	0.025	0.082	0.034
90年10月	0.038	0.019	0.032	0.030	0.014	0.049	0.045
90年11月	0.047	0.041	0.039	0.071	0.021	0.030	0.040
90年12月	0.045	0.049	0.025	0.014	0.028	0.062	0.028
91年1月	0.061	0.044	0.021	0.007	0.017	0.035	0.089
91年2月	0.075	0.041	0.038	0.025	0.020	0.104	0.088
91年3月	0.089	0.037	0.038	0.068	0.050	0.107	0.063
91年4月	0.045	0.033	0.029	0.036	0.017	0.158	0.041
91年5月	0.039	0.045	0.031	0.045	0.027	0.048	0.049
91年6月	0.034	0.026	0.022	0.045	0.028	0.096	0.053
91年7月	0.043	0.022	0.027	0.056	0.067	0.080	0.031
91年8月	0.034	0.023	0.029	0.061	0.016	0.078	0.050
91年9月	0.043	0.017	0.025	0.055	0.018	0.050	0.049
91年10月	0.046	0.045	0.049	0.063	0.036	0.069	0.054
91年11月	0.046	0.043	0.027	0.053	0.024	0.101	0.092
91年12月	0.110	0.040	0.040	0.056	0.014	0.122	0.102

表3.1-4 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物小時平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
92年1月	0.048	0.021	0.043	0.036	0.012	0.100	0.074
92年2月	0.038	0.024	0.038	0.041	0.024	0.094	0.099
92年3月	0.068	0.043	0.040	0.061	0.047	0.073	0.067
92年4月	0.058	0.017	0.026	0.023	0.014	0.079	0.060
92年5月	0.043	0.026	0.025	0.023	0.012	0.064	0.064
92年6月	0.041	0.035	0.022	0.034	0.014	0.074	0.038
92年7月	0.063	0.025	0.022	0.066	0.019	0.102	0.050
92年8月	0.034	0.030	0.033	0.024	0.021	0.087	0.049
92年9月	0.039	0.029	0.027	0.062	0.014	0.068	0.062
92年10月	0.021	0.087	0.021	0.027	0.011	0.070	0.036
92年11月	0.057	0.057	0.029	0.044	0.016	0.092	0.038
92年12月	0.045	0.021	0.031	0.042	0.024	0.047	0.009
93年1月	0.070	0.027	0.023	0.029	0.030	0.049	0.033
93年2月	0.040	0.012	0.015	0.117	0.016	0.096	0.092
93年3月	0.044	0.017	0.018	0.183	0.015	0.071	0.040
93年4月	0.049	0.051	0.023	0.042	0.017	0.072	0.066
93年5月	0.037	0.059	0.022	0.052	0.021	0.070	0.063
93年6月	0.047	0.032	0.018	0.035	0.010	0.076	0.048
93年7月	0.064	0.041	0.023	0.052	0.022	0.132	0.054
93年8月	0.057	0.043	0.019	0.046	0.021	0.074	0.033
93年9月	0.047	0.027	0.017	0.042	0.012	0.116	0.046
93年10月	0.046	0.034	0.020	0.007	0.016	0.016	0.017
93年11月	0.045	0.033	0.021	0.060	0.016	0.034	0.065
93年12月	0.089	0.037	0.029	0.017	0.017	0.104	0.060
94年1月	0.046	0.040	0.025	0.027	0.021	0.024	0.081
94年2月	0.062	0.036	0.050	0.028	0.058	0.073	0.067
94年3月	0.084	0.020	0.023	0.040	0.031	0.083	0.047
94年4月	0.098	0.023	0.027	0.024	0.048	0.138	0.060
94年5月	0.092	0.003	0.019	0.040	0.025	0.063	0.048
94年6月	0.056	0.019	0.016	0.030	0.032	0.079	0.040
94年7月	0.023	0.052	0.023	0.041	0.011	0.072	0.029
94年8月	0.064	0.088	0.012	0.036	0.008	0.048	0.018
94年9月	0.036	0.033	0.020	0.172	0.022	0.102	0.057
94年10月	0.051	0.026	0.023	0.026	0.017	0.037	0.033
94年11月	0.054	0.023	0.015	0.023	0.017	0.069	0.078
94年12月	0.073	0.038	0.019	0.046	0.009	0.039	0.050
95年1月	0.047	0.041	0.016	0.047	0.015	0.080	0.054
95年2月	0.040	0.035	0.015	0.031	0.018	0.067	0.102
95年3月	0.052	0.041	0.038	0.049	0.017	0.063	0.050
95年4月	0.051	0.018	0.008	0.024	0.027	0.080	0.075
95年5月	0.049	0.022	0.027	0.042	0.022	0.052	0.039
95年6月	0.077	0.035	0.024	0.020	0.015	0.061	0.058
95年7月	0.034	0.028	0.026	0.017	0.009	0.060	0.035
95年8月	0.040	0.067	0.021	0.037	0.012	0.060	0.039
95年9月	0.038	0.029	0.024	0.020	0.015	0.061	0.058
95年10月	0.056	0.048	0.019	0.045	0.011	0.043	0.054
95年11月	0.056	0.047	0.022	0.046	0.016	0.058	0.060
95年12月	0.063	0.036	0.017	0.056	0.019	0.063	0.096

表3.1-4 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物小時平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	0.051	0.030	0.015	0.045	0.019	0.083	0.052
96年2月	0.059	0.039	0.040	0.022	0.035	0.097	0.111
96年3月	0.059	0.059	0.016	0.037	0.010	0.053	0.043
96年4月	0.049	0.033	0.022	0.030	0.031	0.085	0.086
96年5月	0.072	0.079	0.033	0.071	0.017	0.083	0.046
96年6月	0.052	0.026	0.018	0.035	0.017	0.074	0.072
96年7月	0.051	0.029	0.023	0.048	0.018	0.060	0.045
96年8月	0.040	0.023	0.020	0.024	0.019	0.051	0.063
96年9月	0.053	0.040	0.022	0.035	0.016	0.031	0.035
96年10月	0.054	0.021	0.020	0.022	0.020	0.050	0.058
96年11月	0.054	0.019	0.027	0.023	0.010	0.097	0.042
96年12月	0.070	0.030	0.017	0.036	0.021	0.079	0.064
97年1月	0.048	0.043	0.024	0.033	0.021	0.089	0.085
97年2月	0.055	0.044	0.027	0.036	0.028	0.081	0.064
97年3月	0.057	0.046	0.024	0.017	0.023	0.085	0.082
97年4月	0.052	0.041	0.020	0.023	0.011	0.079	0.041
97年5月	0.080	0.042	0.013	0.029	0.008	0.064	0.039
97年6月	0.047	0.110	0.012	0.019	0.016	0.044	0.023
97年7月	0.035	0.026	0.017	0.019	0.015	0.049	0.034
97年8月	0.036	0.062	0.012	0.022	0.015	0.088	0.016
97年9月	0.043	0.034	0.012	0.019	0.016	0.044	0.023
97年10月	0.039	0.023	0.012	0.026	0.012	0.054	0.031
97年11月	0.056	0.021	0.022	0.042	0.024	0.071	0.045
97年12月	0.050	0.027	0.025	0.035	0.022	0.052	0.047
98年1月	0.059	0.024	0.016	0.024	0.020	0.061	0.026
98年2月	0.108	0.025	0.041	0.030	0.014	0.061	0.033
98年3月	0.094	0.042	0.019	0.022	0.019	0.116	0.037
98年4月	0.045	0.032	0.023	0.027	0.021	0.085	0.043
98年5月	0.035	0.026	0.022	0.026	0.014	0.090	0.031
98年6月	0.032	0.023	0.015	0.035	0.025	0.057	0.022
98年7月	0.051	0.027	0.016	0.014	0.015	0.058	0.033
98年8月	0.035	0.058	0.017	0.026	0.013	0.061	0.021
98年9月	0.037	0.014	0.009	0.033	0.011	0.054	0.074
98年10月	0.034	0.031	0.019	0.044	0.015	0.041	0.042
98年11月	0.046	0.022	0.023	0.020	0.057	0.058	0.070
98年12月	0.069	0.046	0.023	0.048	0.022	0.085	0.091
99年1月	0.037	0.017	0.030	0.042	0.014	0.136	0.049
99年2月	0.017	0.013	0.045	0.057	0.047	0.068	0.054
99年3月	0.020	0.007	0.021	0.043	0.024	0.145	0.049
99年4月	0.038	0.027	0.023	0.026	0.019	0.132	0.048
99年5月	0.048	0.033	0.021	0.024	0.030	0.127	0.046
99年6月	0.076	0.032	0.017	0.033	0.030	0.088	0.050
99年7月	0.033	0.024	0.018	0.027	0.015	0.085	0.033
99年8月	0.046	0.025	0.019	0.069	0.013	0.080	0.056
99年9月	0.058	0.052	0.030	0.033	0.008	0.052	0.049
99年10月	0.049	0.032	0.022	0.019	0.007	0.066	0.032
99年11月	0.045	0.020	0.020	0.039	0.016	0.083	0.044
99年12月	0.046	0.032	0.021	0.025	0.015	0.117	0.039

註：(1)空氣品質標準未對氮氧化物訂定限值。

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值。

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值。

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷。

(5)"-"表示監測工作停止執行。

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值。

表3.1-5 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮日平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
84年1月	0.012	0.016	0.020	0.016	0.004	0.015	0.026
84年2月	0.017	0.017	0.022	0.021	0.012	0.017	0.014
84年3月	0.016	0.006	0.018	0.014	0.015	0.016	0.029
84年4月	0.012	0.012	0.012	0.025	0.014	0.014	0.028
84年5月	0.014	0.012	0.010	0.019	0.007	0.018	0.022
84年6月	0.014	0.011	0.015	0.028	0.010	0.019	0.020
84年7月	0.009	0.018	0.019	0.022	0.007	0.015	0.018
84年8月	0.013	0.013	0.006	0.011	0.006	0.012	0.011
84年9月	0.012	0.008	0.010	0.013	0.013	0.013	0.020
84年10月	0.013	0.011	0.008	0.014	0.006	0.020	0.017
84年11月	0.019	0.013	0.010	0.008	0.008	0.025	0.026
84年12月	0.017	0.014	0.018	0.012	0.009	0.015	0.011
85年1月	0.013	0.013	0.010	0.013	0.009	0.022	0.025
85年2月	0.013	0.013	0.013	0.009	0.010	0.023	0.024
85年3月	0.023	0.012	0.014	0.016	0.012	0.020	0.032
85年4月	0.034	0.022	0.016	0.016	0.027	0.011	0.052
85年5月	0.022	0.023	0.017	0.021	0.017	0.018	* 0.075
85年6月	0.023	0.019	0.025	0.028	0.017	0.029	0.032
85年7月	0.016	0.016	0.008	0.014	0.010	0.027	0.052
85年8月	0.017	0.018	0.020	0.021	0.016	0.041	0.018
85年9月	0.020	0.020	0.025	0.014	0.017	0.016	0.021
85年10月	0.011	0.007	0.014	0.016	0.010	0.020	0.019
85年11月	0.008	0.005	0.002	0.017	0.009	0.021	0.009
85年12月	0.020	0.008	0.011	0.010	0.006	0.020	0.018
86年1月	0.023	0.015	0.011	0.017	0.009	0.022	0.014
86年2月	0.011	0.012	0.006	0.019	0.009	0.016	0.018
86年3月	0.014	0.016	0.012	0.016	0.011	0.013	0.020
86年4月	0.014	0.011	0.013	0.011	0.009	0.017	0.022
86年5月	0.015	0.010	0.010	0.013	0.010	0.012	0.020
86年6月	0.018	0.009	0.014	0.010	0.007	0.015	0.017
86年7月	0.016	0.009	0.015	0.011	0.013	0.019	0.024
86年8月	0.012	0.013	0.012	0.017	0.009	0.014	0.016
86年9月	0.011	0.010	0.013	0.012	0.010	0.013	0.016
86年10月	0.017	0.013	0.018	0.013	0.005	0.009	0.016
86年11月	0.016	0.014	0.011	0.027	0.009	0.018	0.013
86年12月	0.024	0.010	0.014	0.018	0.017	0.016	0.019
87年1月	0.022	0.014	0.016	0.014	0.012	0.015	0.022
87年2月	0.027	0.007	0.015	0.014	0.002	0.017	0.030
87年3月	0.004	0.013	0.011	0.013	0.007	0.016	0.016
87年4月	0.015	0.007	0.006	0.010	0.007	0.020	0.011
87年5月	0.009	0.009	0.003	0.008	0.004	0.008	0.008
87年6月	0.015	0.004	0.009	0.003	0.004	0.016	0.017
87年7月	0.003	0.005	0.009	0.011	0.004	0.017	0.005
87年8月	0.009	0.005	0.005	0.003	0.004	0.014	0.010
87年9月	0.004	0.005	0.018	0.004	0.006	0.007	0.010
87年10月	0.011	0.003	0.009	0.009	0.003	0.013	0.007
87年11月	0.003	0.009	0.010	0.003	0.006	0.009	0.018
87年12月	0.002	0.005	0.009	0.013	0.003	0.008	0.004

表3.1-5 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮日平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
88年1月	0.007	0.005	0.009	0.019	0.003	0.015	0.005
88年2月	0.012	0.009	0.018	0.013	0.005	0.014	0.007
88年3月	0.012	0.010	0.009	0.010	0.008	0.016	0.020
88年4月	0.012	0.007	0.009	0.009	0.006	0.010	0.014
88年5月	0.017	0.007	0.009	0.014	0.003	0.011	0.010
88年6月	0.010	0.009	0.012	0.012	0.006	0.012	0.010
88年7月	0.012	0.006	0.009	0.005	0.006	0.015	0.011
88年8月	0.011	0.014	0.009	0.010	0.009	0.015	0.007
88年9月	0.006	0.009	0.009	匚	0.006	0.009	0.010
88年10月	0.008	0.004	0.015	0.008	0.004	0.010	0.011
88年11月	0.012	0.010	0.008	0.008	0.005	0.007	0.014
88年12月	0.014	0.010	0.005	0.011	0.005	0.007	0.019
89年1月	0.020	0.011	0.015	0.011	0.007	0.011	0.018
89年2月	0.020	0.012	0.008	0.015	0.005	0.025	0.017
89年3月	0.023	0.019	0.012	0.012	0.004	0.024	0.023
89年4月	0.020	0.013	0.008	0.012	0.010	0.015	0.018
89年5月	0.016	0.008	0.009	0.010	0.005	0.018	0.021
89年6月	0.011	0.009	0.013	0.008	0.006	0.013	0.014
89年7月	0.012	0.009	0.007	0.016	0.004	0.011	0.010
89年8月	0.009	0.006	0.011	0.015	0.015	0.015	0.017
89年9月	0.009	0.006	0.009	0.012	0.006	0.007	0.010
89年10月	0.012	0.008	0.007	0.015	0.007	0.017	0.008
89年11月	0.007	0.008	-	-	-	-	-
89年12月	0.008	0.006	-	-	-	-	-
90年1月	0.012	0.012	-	-	-	-	-
90年2月	0.015	0.012	0.004	0.008	0.006	0.019	0.012
90年3月	0.018	0.012	0.008	0.013	0.006	0.009	0.023
90年4月	0.017	0.012	0.011	0.020	0.005	0.009	0.014
90年5月	0.015	0.008	0.009	0.010	0.006	0.007	0.010
90年6月	0.012	0.007	0.006	0.008	0.007	0.014	0.006
90年7月	0.009	0.005	0.006	0.017	0.007	0.010	0.017
90年8月	0.012	0.009	0.012	0.012	0.002	0.016	0.004
90年9月	0.012	0.007	0.011	0.005	0.006	0.007	0.013
90年10月	0.011	0.006	0.007	0.014	0.006	0.014	0.010
90年11月	0.015	0.007	0.009	0.014	0.008	0.015	0.017
90年12月	0.017	0.011	0.009	0.004	0.004	0.012	0.007
91年1月	0.019	0.010	0.005	0.004	0.005	0.012	0.018
91年2月	0.019	0.012	0.006	0.005	0.005	0.010	0.017
91年3月	0.020	0.014	0.008	0.013	0.016	0.023	0.019
91年4月	0.017	0.009	0.008	0.005	0.007	0.015	0.006
91年5月	0.014	0.008	0.011	0.011	0.008	0.011	0.011
91年6月	0.011	0.008	0.004	0.010	0.009	0.015	0.008
91年7月	0.012	0.007	0.009	0.009	0.004	0.017	0.006
91年8月	0.015	0.007	0.008	0.005	0.003	0.010	0.004
91年9月	0.013	0.006	0.006	0.007	0.004	0.010	0.007
91年10月	0.015	0.008	0.011	0.011	0.019	0.013	0.009
91年11月	0.017	0.009	0.008	0.012	0.004	0.011	0.017
91年12月	0.015	0.009	0.008	0.017	0.005	0.013	0.014

表3.1-5 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮日平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
92年1月	0.018	0.009	0.007	0.010	0.003	0.013	0.010
92年2月	0.016	0.010	0.015	0.011	0.006	0.020	0.026
92年3月	0.017	0.009	0.008	0.010	0.009	0.019	0.012
92年4月	0.017	0.010	0.009	0.008	0.006	0.013	0.014
92年5月	0.017	0.010	0.009	0.008	0.004	0.014	0.013
92年6月	0.017	0.009	0.007	0.013	0.007	0.005	0.004
92年7月	0.012	0.006	0.008	0.010	0.004	0.011	0.015
92年8月	0.013	0.007	0.012	0.007	0.010	0.023	0.010
92年9月	0.003	0.006	0.007	0.011	0.007	0.012	0.008
92年10月	0.011	0.005	0.007	0.007	0.005	0.013	0.006
92年11月	0.012	0.009	0.010	0.010	0.005	0.015	0.008
92年12月	0.013	0.002	0.009	0.010	0.010	0.011	0.005
93年1月	0.013	0.010	0.007	0.011	0.011	0.011	0.012
93年2月	0.009	0.005	0.005	0.011	0.006	0.019	0.015
93年3月	0.010	0.003	0.007	0.033	0.005	0.014	0.010
93年4月	0.014	0.009	0.010	0.011	0.008	0.017	0.014
93年5月	0.011	0.012	0.006	0.011	0.009	0.014	0.015
93年6月	0.010	0.010	0.009	0.007	0.005	0.014	0.011
93年7月	0.011	0.003	0.009	0.009	0.006	0.012	0.012
93年8月	0.023	0.012	0.007	0.007	0.006	0.013	0.014
93年9月	0.023	0.006	0.003	0.010	0.004	0.011	0.016
93年10月	0.017	0.008	0.008	0.004	0.007	0.010	0.008
93年11月	0.012	0.011	0.007	0.009	0.006	0.011	0.015
93年12月	0.019	0.011	0.009	0.010	0.008	0.022	0.011
94年1月	0.027	0.012	0.009	0.004	0.008	0.007	0.024
94年2月	0.034	0.013	0.016	0.010	0.015	0.017	0.013
94年3月	0.037	0.006	0.012	0.013	0.013	0.020	0.010
94年4月	0.043	0.007	0.007	0.007	0.018	0.021	0.016
94年5月	0.019	0.003	0.007	0.010	0.006	0.014	0.017
94年6月	0.020	0.003	0.006	0.009	0.007	0.012	0.010
94年7月	0.015	0.007	0.009	0.007	0.004	0.012	0.010
94年8月	0.028	0.011	0.009	0.005	0.004	0.009	0.006
94年9月	0.017	0.007	0.004	0.017	0.007	0.012	0.019
94年10月	0.010	0.007	0.010	0.007	0.009	0.011	0.009
94年11月	0.015	0.009	0.005	0.005	0.006	0.011	0.018
94年12月	0.015	0.009	0.010	0.016	0.005	0.013	0.011
95年1月	0.015	0.014	0.005	0.012	0.007	0.018	0.017
95年2月	0.016	0.011	0.005	0.010	0.007	0.032	0.023
95年3月	0.020	0.016	0.010	0.010	0.009	0.012	0.013
95年4月	0.015	0.008	0.004	0.005	0.009	0.022	0.014
95年5月	0.015	0.006	0.008	0.012	0.006	0.011	0.012
95年6月	0.017	0.010	0.005	0.005	0.004	0.014	0.015
95年7月	0.011	0.010	0.010	0.004	0.005	0.005	0.008
95年8月	0.013	0.009	0.010	0.011	0.005	0.015	0.013
95年9月	0.014	0.009	0.005	0.005	0.004	0.014	0.015
95年10月	0.019	0.018	0.006	0.007	0.005	0.010	0.014
95年11月	0.018	0.010	0.007	0.012	0.006	0.013	0.012
95年12月	0.017	0.010	0.005	0.014	0.007	0.016	0.015
96年1月	0.012	0.016	0.005	0.010	0.006	0.017	0.012
96年2月	0.012	0.015	0.014	0.011	0.008	0.022	0.014
96年3月	0.016	0.016	0.008	0.009	0.004	0.017	0.012
96年4月	0.017	0.009	0.008	0.009	0.008	0.016	0.022
96年5月	0.032	0.035	0.011	0.014	0.007	0.018	0.016
96年6月	0.015	0.008	0.006	0.010	0.010	0.013	0.013

表3.1-5 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮日平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年7月	0.007	0.008	0.006	0.011	0.005	0.012	0.009
96年8月	0.013	0.007	0.006	0.004	0.006	0.010	0.008
96年9月	0.013	0.009	0.006	0.014	0.004	0.012	0.011
96年10月	0.013	0.008	0.007	0.005	0.008	0.015	0.014
96年11月	0.010	0.007	0.006	0.007	0.005	0.011	0.008
96年12月	0.023	0.012	0.007	0.009	0.007	0.011	0.014
97年1月	0.014	0.010	0.007	0.008	0.006	0.016	0.016
97年2月	0.023	0.013	0.006	0.010	0.008	0.024	0.010
97年3月	0.016	0.012	0.008	0.009	0.007	0.023	0.017
97年4月	0.019	0.010	0.007	0.006	0.005	0.020	0.011
97年5月	0.025	0.011	0.005	0.008	0.005	0.014	0.011
97年6月	0.013	0.008	0.005	0.005	0.009	0.005	0.006
97年7月	0.010	0.007	0.005	0.008	0.005	0.009	0.007
97年8月	0.009	0.007	0.006	0.005	0.006	0.018	0.004
97年9月	0.012	0.009	0.005	0.005	0.009	0.005	0.006
97年10月	0.011	0.006	0.003	0.007	0.005	0.007	0.008
97年11月	0.010	0.007	0.007	0.008	0.008	0.014	0.010
97年12月	0.015	0.011	0.007	0.010	0.008	0.011	0.011
98年1月	0.014	0.010	0.005	0.007	0.007	0.011	0.011
98年2月	0.015	0.008	0.007	0.010	0.006	0.010	0.010
98年3月	0.017	0.013	0.006	0.007	0.004	0.024	0.012
98年4月	0.013	0.008	0.010	0.013	0.007	0.019	0.011
98年5月	0.010	0.007	0.005	0.007	0.008	0.014	0.010
98年6月	0.009	0.007	0.007	0.011	0.005	0.011	0.006
98年7月	0.019	0.008	0.006	0.004	0.006	0.009	0.018
98年8月	0.009	0.007	0.005	0.008	0.006	0.014	0.006
98年9月	0.008	0.008	0.004	0.007	0.005	0.013	0.010
98年10月	0.013	0.006	0.004	0.011	0.005	0.012	0.015
98年11月	0.014	0.011	0.009	0.007	0.005	0.011	0.015
98年12月	0.018	0.015	0.005	0.013	0.012	0.012	0.014
99年1月	0.015	0.022	0.006	0.008	0.005	0.024	0.014
99年2月	0.033	0.018	0.018	0.008	0.017	0.013	0.008
99年3月	0.015	0.010	0.009	0.012	0.006	0.022	0.017
99年4月	0.015	0.009	0.011	0.009	0.008	0.021	0.018
99年5月	0.013	0.008	0.007	0.009	0.012	0.021	0.009
99年6月	0.013	0.008	0.007	0.011	0.005	0.012	0.014
99年7月	0.018	0.011	0.007	0.009	0.005	0.016	0.010
99年8月	0.018	0.011	0.008	0.007	0.005	0.020	0.008
99年9月	0.015	0.017	0.006	0.005	0.004	0.008	0.007
99年10月	0.012	0.007	0.006	0.006	0.005	0.011	0.008
99年11月	0.014	0.008	0.005	0.012	0.005	0.015	0.005
99年12月	0.017	0.012	0.009	0.009	0.008	0.015	0.012

註：(1)空氣品質標準未對二氧化氮最大日平均值訂定限值

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值。

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-6 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮小時平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
84年1月	0.024	0.023	0.072	0.028	0.015	0.030	0.038
84年2月	0.035	0.034	0.035	0.065	0.026	0.031	0.030
84年3月	0.038	0.022	0.042	0.029	0.035	0.032	0.042
84年4月	0.022	0.022	0.021	0.060	0.043	0.034	0.081
84年5月	0.031	0.022	0.021	0.029	0.009	0.032	0.031
84年6月	0.026	0.018	0.024	0.037	0.016	0.030	0.027
84年7月	0.016	0.032	0.070	0.032	0.012	0.027	0.029
84年8月	0.020	0.015	0.008	0.021	0.009	0.024	0.017
84年9月	0.021	0.015	0.016	0.022	0.022	0.020	0.039
84年10月	0.023	0.022	0.019	0.022	0.010	0.032	0.057
84年11月	0.032	0.026	0.021	0.020	0.013	0.044	0.041
84年12月	0.029	0.025	0.030	0.019	0.014	0.028	0.020
85年1月	0.023	0.023	0.018	0.036	0.022	0.032	0.034
85年2月	0.030	0.027	0.025	0.024	0.015	0.037	0.058
85年3月	0.033	0.024	0.026	0.034	0.022	0.034	0.049
85年4月	0.056	0.045	0.023	0.046	0.059	0.026	0.099
85年5月	0.062	0.037	0.036	0.034	0.040	0.040	0.114
85年6月	0.042	0.029	0.043	0.054	0.029	0.059	0.044
85年7月	0.028	0.023	0.012	0.022	0.012	0.048	0.099
85年8月	0.025	0.043	0.033	0.038	0.019	0.064	0.023
85年9月	0.049	0.033	0.078	0.026	0.029	0.022	0.052
85年10月	0.019	0.017	0.028	0.032	0.014	0.036	0.035
85年11月	0.016	0.013	0.010	0.031	0.012	0.029	0.023
85年12月	0.049	0.015	0.025	0.028	0.012	0.034	0.033
86年1月	0.042	0.028	0.030	0.024	0.012	0.045	0.025
86年2月	0.019	0.022	0.016	0.036	0.024	0.030	0.025
86年3月	0.028	0.032	0.024	0.026	0.021	0.027	0.029
86年4月	0.036	0.020	0.023	0.027	0.015	0.030	0.039
86年5月	0.032	0.021	0.021	0.026	0.018	0.027	0.031
86年6月	0.026	0.014	0.035	0.020	0.014	0.024	0.034
86年7月	0.023	0.012	0.024	0.017	0.024	0.030	0.044
86年8月	0.016	0.019	0.020	0.048	0.015	0.021	0.027
86年9月	0.016	0.014	0.019	0.027	0.011	0.021	0.028
86年10月	0.027	0.015	0.024	0.025	0.010	0.018	0.028
86年11月	0.026	0.020	0.017	0.042	0.012	0.033	0.028
86年12月	0.035	0.013	0.020	0.033	0.025	0.030	0.029
87年1月	0.046	0.025	0.037	0.030	0.021	0.036	0.032
87年2月	0.049	0.013	0.033	0.021	0.005	0.030	0.042
87年3月	0.015	0.030	0.022	0.022	0.019	0.030	0.028
87年4月	0.048	0.015	0.014	0.019	0.015	0.039	0.027
87年5月	0.025	0.017	0.010	0.025	0.010	0.017	0.019
87年6月	0.023	0.009	0.019	0.008	0.011	0.031	0.027
87年7月	0.007	0.016	0.014	0.019	0.010	0.033	0.011
87年8月	0.021	0.012	0.015	0.006	0.010	0.030	0.017
87年9月	0.010	0.014	0.032	0.011	0.012	0.022	0.016
87年10月	0.020	0.005	0.018	0.044	0.004	0.047	0.016
87年11月	0.007	0.017	0.021	0.010	0.029	0.018	0.038
87年12月	0.004	0.010	0.023	0.023	0.005	0.013	0.012

表3.1-6 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮小時平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
88年1月	0.014	0.017	0.022	0.040	0.006	0.031	0.018
88年2月	0.028	0.026	0.030	0.035	0.014	0.025	0.018
88年3月	0.025	0.029	0.027	0.017	0.022	0.027	0.042
88年4月	0.022	0.017	0.013	0.019	0.012	0.021	0.033
88年5月	0.041	0.014	0.018	0.030	0.009	0.026	0.022
88年6月	0.021	0.016	0.017	0.017	0.015	0.027	0.024
88年7月	0.019	0.013	0.027	0.010	0.018	0.044	0.021
88年8月	0.029	0.017	0.017	0.014	0.017	0.038	0.013
88年9月	0.014	0.014	0.022	匚	0.010	0.017	0.017
88年10月	0.019	0.009	0.033	0.019	0.008	0.020	0.033
88年11月	0.028	0.019	0.015	0.020	0.010	0.016	0.028
88年12月	0.026	0.017	0.014	0.028	0.011	0.012	0.029
89年1月	0.043	0.027	0.025	0.029	0.017	0.025	0.034
89年2月	0.027	0.021	0.023	0.028	0.020	0.033	0.029
89年3月	0.045	0.040	0.030	0.027	0.007	0.039	0.042
89年4月	0.043	0.030	0.019	0.030	0.025	0.026	0.032
89年5月	0.042	0.019	0.020	0.027	0.016	0.033	0.031
89年6月	0.024	0.016	0.021	0.023	0.013	0.032	0.027
89年7月	0.029	0.022	0.013	0.027	0.007	0.022	0.021
89年8月	0.022	0.014	0.025	0.025	0.028	0.033	0.023
89年9月	0.022	0.015	0.020	0.021	0.011	0.011	0.023
89年10月	0.021	0.012	0.015	0.028	0.020	0.030	0.028
89年11月	0.015	0.025	-	-	-	-	-
89年12月	0.021	0.018	-	-	-	-	-
90年1月	0.024	0.027	-	-	-	-	-
90年2月	0.028	0.029	0.012	0.016	0.014	0.030	0.025
90年3月	0.039	0.025	0.022	0.027	0.021	0.019	0.035
90年4月	0.035	0.024	0.022	0.031	0.013	0.020	0.026
90年5月	0.037	0.020	0.016	0.019	0.015	0.017	0.021
90年6月	0.025	0.013	0.016	0.019	0.017	0.023	0.013
90年7月	0.018	0.014	0.013	0.043	0.014	0.026	0.038
90年8月	0.025	0.021	0.039	0.039	0.006	0.042	0.011
90年9月	0.023	0.016	0.018	0.014	0.012	0.016	0.020
90年10月	0.023	0.013	0.012	0.021	0.012	0.030	0.022
90年11月	0.025	0.019	0.018	0.030	0.019	0.026	0.031
90年12月	0.027	0.031	0.016	0.010	0.017	0.027	0.017
91年1月	0.041	0.037	0.014	0.005	0.015	0.023	0.042
91年2月	0.032	0.031	0.014	0.012	0.009	0.045	0.034
91年3月	0.032	0.025	0.019	0.038	0.026	0.051	0.033
91年4月	0.029	0.019	0.016	0.013	0.013	0.049	0.028
91年5月	0.029	0.022	0.022	0.022	0.013	0.028	0.024
91年6月	0.020	0.019	0.008	0.017	0.015	0.039	0.019
91年7月	0.023	0.019	0.015	0.019	0.022	0.031	0.010
91年8月	0.026	0.011	0.015	0.021	0.005	0.020	0.010
91年9月	0.028	0.017	0.012	0.014	0.008	0.022	0.013
91年10月	0.030	0.020	0.040	0.033	0.033	0.026	0.033
91年11月	0.029	0.024	0.015	0.027	0.012	0.043	0.033
91年12月	0.040	0.031	0.022	0.035	0.011	0.039	0.030

表3.1-6 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮小時平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
92年1月	0.047	0.019	0.020	0.023	0.007	0.040	0.031
92年2月	0.028	0.019	0.023	0.019	0.013	0.035	0.048
92年3月	0.030	0.028	0.022	0.029	0.027	0.041	0.026
92年4月	0.030	0.016	0.018	0.020	0.010	0.044	0.039
92年5月	0.033	0.023	0.017	0.015	0.007	0.030	0.020
92年6月	0.027	0.022	0.013	0.022	0.010	0.010	0.005
92年7月	0.027	0.014	0.018	0.017	0.009	0.044	0.029
92年8月	0.025	0.015	0.019	0.011	0.013	0.049	0.018
92年9月	0.006	0.023	0.010	0.018	0.010	0.026	0.014
92年10月	0.018	0.014	0.010	0.019	0.009	0.026	0.023
92年11月	0.033	0.016	0.028	0.020	0.011	0.037	0.020
92年12月	0.024	0.008	0.015	0.017	0.018	0.022	0.008
93年1月	0.064	0.027	0.021	0.017	0.028	0.031	0.027
93年2月	0.019	0.005	0.012	0.023	0.013	0.037	0.029
93年3月	0.022	0.004	0.015	* 0.172	0.011	0.028	0.028
93年4月	0.024	0.009	0.017	0.022	0.013	0.037	0.020
93年5月	0.018	0.025	0.012	0.033	0.017	0.036	0.020
93年6月	0.017	0.025	0.013	0.012	0.008	0.041	0.024
93年7月	0.025	0.005	0.013	0.017	0.013	0.035	0.022
93年8月	0.035	0.024	0.010	0.020	0.013	0.031	0.027
93年9月	0.044	0.014	0.007	0.015	0.009	0.023	0.031
93年10月	0.030	0.017	0.012	0.006	0.013	0.012	0.011
93年11月	0.025	0.034	0.013	0.035	0.011	0.023	0.031
93年12月	0.042	0.025	0.013	0.014	0.013	0.041	0.037
94年1月	0.041	0.029	0.014	0.005	0.014	0.012	0.036
94年2月	0.055	0.020	0.032	0.023	0.030	0.027	0.033
94年3月	0.059	0.012	0.018	0.029	0.029	0.044	0.040
94年4月	0.071	0.020	0.013	0.015	0.044	0.070	0.035
94年5月	0.029	0.009	0.013	0.021	0.018	0.030	0.031
94年6月	0.031	0.006	0.010	0.015	0.019	0.029	0.016
94年7月	0.026	0.016	0.014	0.011	0.006	0.032	0.016
94年8月	0.059	0.026	0.010	0.014	0.005	0.015	0.011
94年9月	0.026	0.016	0.010	0.072	0.018	0.024	0.034
94年10月	0.021	0.020	0.014	0.020	0.011	0.021	0.019
94年11月	0.031	0.020	0.011	0.013	0.010	0.018	0.031
94年12月	0.032	0.026	0.018	0.032	0.007	0.021	0.025
95年1月	0.038	0.039	0.014	0.020	0.011	0.031	0.029
95年2月	0.030	0.024	0.011	0.022	0.012	0.042	0.049
95年3月	0.038	0.035	0.033	0.029	0.010	0.028	0.027
95年4月	0.029	0.015	0.006	0.014	0.022	0.044	0.042
95年5月	0.022	0.015	0.017	0.025	0.017	0.017	0.016
95年6月	0.054	0.027	0.011	0.010	0.008	0.038	0.034
95年7月	0.030	0.020	0.017	0.007	0.008	0.013	0.016
95年8月	0.028	0.063	0.018	0.018	0.009	0.031	0.019
95年9月	0.031	0.017	0.011	0.010	0.008	0.038	0.034
95年10月	0.048	0.035	0.010	0.016	0.009	0.022	0.025
95年11月	0.041	0.027	0.012	0.029	0.013	0.026	0.033
95年12月	0.055	0.027	0.010	0.026	0.015	0.030	0.043
96年1月	0.030	0.046	0.010	0.020	0.014	0.044	0.029
96年2月	0.026	0.029	0.029	0.017	0.020	0.049	0.037
96年3月	0.039	0.039	0.012	0.029	0.009	0.033	0.034
96年4月	0.030	0.019	0.019	0.021	0.021	0.027	0.046
96年5月	0.063	0.078	0.028	0.027	0.013	0.055	0.029
96年6月	0.043	0.019	0.012	0.019	0.013	0.030	0.031

表3.1-6 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮小時平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年7月	0.022	0.022	0.013	0.021	0.012	0.025	0.022
96年8月	0.028	0.014	0.010	0.007	0.011	0.028	0.014
96年9月	0.025	0.019	0.014	0.030	0.012	0.022	0.016
96年10月	0.028	0.018	0.014	0.016	0.018	0.027	0.034
96年11月	0.025	0.018	0.016	0.017	0.007	0.032	0.018
96年12月	0.040	0.020	0.012	0.019	0.014	0.033	0.030
97年1月	0.033	0.030	0.012	0.020	0.017	0.034	0.037
97年2月	0.041	0.029	0.015	0.027	0.025	0.047	0.034
97年3月	0.034	0.031	0.021	0.015	0.018	0.034	0.033
97年4月	0.033	0.024	0.018	0.018	0.009	0.036	0.028
97年5月	0.042	0.030	0.008	0.014	0.007	0.027	0.024
97年6月	0.023	0.017	0.009	0.008	0.013	0.009	0.010
97年7月	0.025	0.021	0.008	0.012	0.011	0.018	0.015
97年8月	0.016	0.012	0.010	0.008	0.010	0.023	0.007
97年9月	0.018	0.019	0.009	0.008	0.013	0.009	0.010
97年10月	0.023	0.013	0.006	0.014	0.007	0.017	0.017
97年11月	0.026	0.015	0.014	0.020	0.013	0.025	0.021
97年12月	0.033	0.020	0.015	0.020	0.014	0.025	0.022
98年1月	0.036	0.021	0.012	0.018	0.012	0.023	0.016
98年2月	0.028	0.023	0.016	0.016	0.010	0.026	0.023
98年3月	0.037	0.032	0.012	0.018	0.013	0.048	0.024
98年4月	0.029	0.024	0.021	0.021	0.015	0.044	0.021
98年5月	0.026	0.022	0.011	0.019	0.011	0.035	0.020
98年6月	0.019	0.015	0.010	0.015	0.014	0.024	0.014
98年7月	0.024	0.013	0.011	0.009	0.010	0.016	0.024
98年8月	0.018	0.020	0.009	0.014	0.010	0.032	0.010
98年9月	0.018	0.013	0.006	0.016	0.009	0.023	0.028
98年10月	0.027	0.014	0.011	0.027	0.012	0.028	0.038
98年11月	0.023	0.019	0.016	0.013	0.019	0.028	0.024
98年12月	0.051	0.044	0.011	0.045	0.017	0.029	0.030
99年1月	0.034	0.073	0.014	0.020	0.013	0.045	0.030
99年2月	0.122	0.043	0.040	0.021	0.038	0.041	0.041
99年3月	0.031	0.026	0.018	0.021	0.019	0.050	0.029
99年4月	0.029	0.023	0.015	0.022	0.013	0.054	0.035
99年5月	0.025	0.018	0.015	0.016	0.021	0.049	0.031
99年6月	0.028	0.018	0.012	0.021	0.018	0.027	0.023
99年7月	0.023	0.014	0.011	0.014	0.009	0.039	0.016
99年8月	0.023	0.016	0.011	0.013	0.009	0.037	0.020
99年9月	0.021	0.025	0.016	0.012	0.006	0.014	0.013
99年10月	0.028	0.019	0.012	0.011	0.006	0.029	0.018
99年11月	0.025	0.017	0.015	0.027	0.012	0.034	0.029
99年12月	0.030	0.023	0.015	0.016	0.012	0.052	0.026

註：(1)空氣品質標準二氧化氮小時平均值為0.25ppm。

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值。

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值。

(4)"□"表受地震影響，電源中斷。

(5)"-"表示監測工作停止執行。

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值。

表3.1-7 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳小時平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
84年1月	1.90	1.70	1.50	1.50	1.50	1.20	2.90
84年2月	0.90	1.40	1.80	2.40	2.20	1.40	2.40
84年3月	3.60	1.50	2.50	1.40	1.40	1.60	1.60
84年4月	1.40	1.20	0.80	1.60	1.20	1.30	1.20
84年5月	1.60	1.40	1.70	1.50	1.20	1.50	2.60
84年6月	1.00	1.30	1.00	0.90	1.30	1.60	1.40
84年7月	1.00	1.10	1.60	1.20	0.90	1.50	1.30
84年8月	1.30	0.90	0.70	1.50	0.90	2.20	2.10
84年9月	0.90	1.40	1.50	1.30	0.90	1.80	1.60
84年10月	1.60	1.30	1.60	1.50	0.80	1.90	2.20
84年11月	1.30	1.20	1.20	2.70	0.60	3.10	1.50
84年12月	1.70	1.30	2.30	1.50	0.90	1.00	2.10
85年1月	1.60	1.10	2.40	1.90	2.40	1.10	1.20
85年2月	1.00	1.30	1.60	1.50	2.70	2.00	2.40
85年3月	1.20	1.20	1.80	0.60	2.80	2.10	2.10
85年4月	2.10	0.70	0.90	1.20	0.90	0.90	1.80
85年5月	1.00	1.20	1.20	0.90	1.20	1.10	2.00
85年6月	1.90	2.10	1.30	2.10	1.10	1.00	0.90
85年7月	1.60	2.80	0.50	3.30	1.10	1.80	3.50
85年8月	1.10	0.80	1.10	1.10	0.70	* 8.50	1.10
85年9月	1.00	0.90	1.30	0.80	1.10	1.00	2.10
85年10月	0.70	1.10	0.80	0.90	0.90	0.80	1.00
85年11月	1.30	0.90	0.50	0.80	0.30	2.20	0.90
85年12月	1.50	0.50	1.40	0.60	0.80	0.80	1.80
86年1月	1.00	0.50	1.00	0.50	0.60	1.10	0.80
86年2月	0.50	0.70	1.20	3.70	1.70	1.20	1.70
86年3月	1.40	0.50	1.70	0.70	1.20	0.70	1.40
86年4月	0.70	0.30	0.90	0.40	0.70	1.00	0.60
86年5月	1.10	1.10	1.10	0.80	1.00	1.40	0.80
86年6月	0.70	0.40	0.30	0.40	0.60	0.90	0.70
86年7月	0.60	0.50	0.50	0.70	0.60	1.30	0.80
86年8月	0.90	0.73	0.70	0.70	0.90	1.30	1.00
86年9月	1.80	0.80	0.40	0.50	0.80	0.60	1.00
86年10月	0.80	0.30	0.90	0.90	0.60	0.90	0.80
86年11月	1.00	0.70	0.89	1.02	0.90	1.00	0.50
86年12月	1.80	0.70	0.80	1.10	1.00	1.10	1.40
87年1月	0.90	1.50	1.30	0.70	1.30	0.70	1.70
87年2月	1.50	0.93	1.20	0.96	0.71	1.42	1.54
87年3月	0.55	0.99	1.65	0.90	0.78	1.13	1.04
87年4月	2.00	0.60	0.60	0.60	0.70	0.70	0.80
87年5月	0.90	1.00	1.20	0.90	0.90	1.20	0.80
87年6月	1.10	0.70	1.00	0.40	0.30	0.60	0.50
87年7月	0.60	0.70	0.60	0.50	0.50	0.60	0.50
87年8月	0.70	0.40	1.00	0.90	0.30	1.10	0.40
87年9月	1.30	0.60	1.10	1.00	0.70	1.20	1.10
87年10月	1.20	0.30	0.60	0.40	0.70	0.50	1.00
87年11月	0.80	0.90	0.40	0.30	0.60	0.50	0.70
87年12月	0.80	0.80	0.50	0.70	0.40	0.80	0.60

表3.1-7 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳小時平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
88年1月	1.30	0.80	1.00	1.50	0.90	1.00	0.60
88年2月	0.90	0.80	1.00	1.10	0.60	0.70	1.30
88年3月	0.90	0.70	0.90	0.80	1.00	1.00	0.90
88年4月	0.90	0.90	1.00	0.90	0.70	0.90	1.20
88年5月	1.70	0.80	0.90	1.50	0.80	0.80	0.90
88年6月	1.00	0.70	0.70	0.90	0.70	0.80	1.00
88年7月	0.98	0.47	0.90	0.81	0.64	0.89	0.92
88年8月	0.81	0.56	0.61	0.77	0.67	0.85	0.50
88年9月	0.51	0.44	0.84	匚	0.63	0.86	0.49
88年10月	0.83	0.55	0.85	0.57	0.40	0.94	0.80
88年11月	1.10	0.60	0.70	0.30	0.87	0.89	1.05
88年12月	0.71	0.76	0.83	0.91	0.61	0.55	0.75
89年1月	1.10	0.90	1.10	1.00	0.80	1.30	1.00
89年2月	1.00	0.70	0.90	0.50	0.90	0.70	1.10
89年3月	1.50	1.00	1.00	1.00	0.50	1.20	1.50
89年4月	1.00	0.70	0.74	1.19	0.85	0.62	0.66
89年5月	1.00	4.20	0.82	0.54	0.49	0.72	0.67
89年6月	0.90	1.10	0.71	0.71	0.67	1.02	0.69
89年7月	0.80	1.00	0.39	0.95	0.33	0.68	0.42
89年8月	0.80	0.90	0.65	0.56	0.46	0.65	0.82
89年9月	0.80	0.90	0.92	0.64	0.40	0.70	0.87
89年10月	1.10	1.10	0.84	0.48	0.67	1.34	0.65
89年11月	1.90	1.90	-	-	-	-	-
89年12月	1.00	1.90	-	-	-	-	-
90年1月	1.00	0.80	-	-	-	-	-
90年2月	1.30	0.60	0.92	0.75	0.78	1.16	0.82
90年3月	1.20	0.60	0.90	0.89	0.84	0.80	0.94
90年4月	1.30	0.90	0.87	0.90	0.85	0.41	0.86
90年5月	1.20	1.00	1.15	1.04	0.31	0.93	1.05
90年6月	1.00	0.70	0.36	0.75	0.83	0.80	1.02
90年7月	1.00	0.80	0.42	1.63	0.61	1.20	1.49
90年8月	1.00	0.77	0.79	1.17	0.83	1.53	1.42
90年9月	0.77	0.65	1.47	0.69	0.62	1.23	0.61
90年10月	0.97	0.58	1.37	1.64	0.85	1.40	1.12
90年11月	1.00	0.73	0.98	1.57	0.96	1.23	1.10
90年12月	1.00	0.62	0.79	0.74	0.74	1.53	0.79
91年1月	0.90	0.70	0.40	0.82	1.15	1.40	0.99
91年2月	0.90	0.70	0.81	0.50	0.96	1.27	1.15
91年3月	0.90	0.60	0.98	0.79	0.89	1.48	1.26
91年4月	0.99	0.62	0.73	0.87	1.05	0.84	0.97
91年5月	1.63	0.65	0.54	0.81	0.48	1.20	0.98
91年6月	1.00	0.36	0.88	1.11	0.75	1.90	0.84
91年7月	0.71	0.60	0.90	0.76	0.58	1.45	0.67
91年8月	0.96	0.40	0.78	0.62	0.72	1.34	0.68
91年9月	0.95	0.45	0.65	0.69	0.76	1.00	1.39
91年10月	1.10	3.40	0.59	1.36	1.09	1.85	1.14
91年11月	1.40	1.40	0.58	1.19	1.11	1.21	0.83
91年12月	0.90	1.40	0.48	0.73	0.63	1.08	1.06

表3.1-7 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳小時平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
92年1月	0.89	0.71	1.15	1.05	0.45	1.12	1.09
92年2月	0.86	0.59	1.16	0.81	0.78	1.25	1.10
92年3月	0.83	0.67	0.50	1.06	1.21	1.35	0.99
92年4月	0.93	0.99	0.97	0.74	0.85	1.13	1.24
92年5月	0.19	0.95	0.47	1.02	0.76	1.06	1.24
92年6月	1.03	0.80	0.43	0.73	0.62	1.24	0.93
92年7月	0.86	0.80	0.62	0.81	0.45	1.16	1.02
92年8月	1.05	0.80	0.75	0.75	0.54	1.72	0.59
92年9月	0.88	0.62	0.57	0.64	0.42	1.25	0.89
92年10月	1.04	1.65	0.50	0.45	0.48	1.22	0.77
92年11月	0.95	1.06	0.98	0.76	0.59	0.90	0.85
92年12月	0.89	0.62	0.59	0.93	0.73	0.51	1.11
93年1月	1.19	1.30	0.61	0.62	0.50	0.57	0.73
93年2月	1.55	1.25	0.57	0.91	0.83	1.06	0.66
93年3月	1.38	1.02	0.69	1.94	0.44	0.65	0.36
93年4月	1.60	0.84	0.68	0.72	0.38	1.33	0.68
93年5月	1.37	1.15	0.70	0.88	0.64	1.43	0.53
93年6月	0.93	1.55	0.77	0.76	0.65	0.97	1.17
93年7月	1.16	0.77	0.53	0.81	0.51	0.80	0.86
93年8月	1.09	1.60	0.61	0.49	0.74	1.29	0.62
93年9月	1.22	0.62	0.46	0.88	0.70	0.90	1.15
93年10月	1.50	0.70	0.17	0.14	0.74	0.44	0.30
93年11月	2.30	0.80	0.22	0.38	0.37	0.14	0.32
93年12月	1.00	0.90	0.30	0.39	0.18	0.31	0.36
94年1月	0.95	0.99	0.51	0.55	0.75	1.20	1.04
94年2月	1.03	0.95	0.83	0.82	0.67	1.04	0.91
94年3月	1.14	0.97	0.55	0.75	0.74	0.89	0.74
94年4月	1.10	1.00	0.60	0.60	0.80	0.60	0.80
94年5月	1.10	2.10	0.80	0.60	0.60	1.10	0.90
94年6月	1.00	1.00	0.60	0.60	0.90	1.10	0.90
94年7月	1.14	3.25	0.76	0.55	0.55	0.64	0.62
94年8月	1.05	0.87	0.33	0.68	0.58	0.65	0.59
94年9月	1.00	0.95	0.69	0.57	0.54	0.76	0.89
94年10月	1.03	0.61	0.73	0.50	0.47	0.96	0.63
94年11月	1.12	0.55	0.65	1.02	0.67	0.77	0.82
94年12月	0.92	1.00	0.70	0.70	0.76	1.49	0.48
95年1月	1.16	1.19	0.53	0.91	0.76	0.80	0.84
95年2月	1.05	0.90	0.78	0.85	0.63	0.50	0.81
95年3月	1.14	1.30	0.44	1.12	0.77	0.96	1.13
95年4月	0.90	1.00	0.59	0.51	0.87	1.12	0.82
95年5月	0.87	0.47	0.52	0.49	0.68	1.09	0.55
95年6月	0.72	0.46	0.37	0.59	0.38	0.86	0.46
95年7月	0.60	0.20	0.70	0.45	0.50	0.97	0.49
95年8月	0.70	0.60	1.05	0.77	0.67	0.94	2.30
95年9月	1.00	1.00	0.53	0.50	0.49	0.99	0.96
95年10月	0.87	2.25	0.80	0.70	0.70	0.60	0.60
95年11月	1.15	2.23	0.40	0.80	1.30	1.20	1.00
95年12月	1.25	0.87	0.50	1.30	0.80	1.20	1.10
96年1月	1.34	1.02	0.74	0.73	0.51	1.42	0.97
96年2月	1.05	0.75	0.96	0.58	0.74	0.87	0.96
96年3月	0.80	0.76	0.71	0.69	0.63	0.61	1.80
96年4月	0.82	0.56	0.80	0.70	0.60	1.00	0.60
96年5月	0.86	0.55	0.60	0.60	0.40	1.60	0.90
96年6月	0.77	0.46	0.70	0.70	0.50	0.90	0.90

表3.1-7 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳小時平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
96年7月	1.03	0.89	0.50	0.60	0.80	0.80	1.10
96年8月	1.00	0.60	0.90	0.50	0.70	1.00	0.40
96年9月	1.06	0.80	0.80	0.80	0.50	0.90	0.60
96年10月	1.53	1.25	0.46	2.77	0.63	0.66	0.76
96年11月	0.94	0.58	0.76	0.43	0.38	0.73	0.49
96年12月	1.41	0.89	0.58	0.47	0.44	0.60	0.99
97年1月	1.18	4.05	0.85	0.42	0.68	1.54	0.62
97年2月	1.24	1.13	0.75	0.74	0.53	1.38	0.69
97年3月	1.90	1.30	0.87	1.01	0.71	1.20	0.52
97年4月	1.22	1.16	0.37	0.58	0.77	1.00	0.51
97年5月	0.93	0.46	0.51	0.70	0.42	0.86	0.52
97年6月	4.62	0.46	0.90	0.50	0.51	1.30	0.47
97年7月	1.25	1.11	0.50	0.63	0.52	0.84	0.54
97年8月	0.99	0.76	0.47	0.45	0.70	1.14	0.34
97年9月	1.05	1.06	0.73	0.59	0.87	0.98	0.78
97年10月	0.78	0.67	0.66	0.46	0.42	1.18	1.23
97年11月	0.86	0.72	0.76	0.42	0.41	1.42	0.41
97年12月	1.18	1.20	0.74	0.36	0.53	0.96	0.56
98年1月	1.16	1.16	0.53	1.04	0.68	0.85	0.45
98年2月	1.36	1.08	0.67	0.66	0.97	1.02	0.74
98年3月	2.12	1.09	0.52	0.72	0.85	1.51	1.19
98年4月	1.30	1.03	0.58	0.42	0.84	1.71	0.46
98年5月	1.01	1.03	0.52	0.47	0.35	1.06	0.43
98年6月	0.97	1.28	0.65	0.43	0.53	1.23	0.65
98年7月	1.25	0.72	0.50	0.37	0.59	1.02	0.32
98年8月	0.96	1.78	0.55	0.43	0.38	1.26	0.47
98年9月	0.80	0.87	0.65	0.43	0.64	1.12	1.03
98年10月	1.27	0.94	0.87	0.83	0.63	1.13	0.82
98年11月	0.83	1.32	0.63	0.60	0.84	0.96	1.17
98年12月	1.49	1.50	0.59	1.21	0.40	1.35	1.35
99年1月	1.24	4.68	0.66	0.71	0.56	1.44	0.93
99年2月	1.0	1.2	1.0	0.6	0.9	0.9	0.9
99年3月	1.6	1.4	0.7	0.9	0.8	1.1	1.9
99年4月	1.3	1.3	0.6	0.7	0.6	0.8	0.6
99年5月	1.2	1.6	0.6	0.7	0.4	1.0	0.6
99年6月	1.1	1.1	0.7	0.4	0.5	1.3	0.7
99年7月	1.0	1.0	0.7	0.3	0.5	0.9	0.5
99年8月	1.1	0.7	1.1	0.3	0.6	0.8	0.9
99年9月	1.1	1.3	0.6	0.7	0.5	0.6	1.1
99年10月	2.6	1.1	0.5	0.4	0.5	0.7	0.4
99年11月	1.1	1.1	0.7	1.0	0.3	0.8	1.3
99年12月	0.9	0.9	0.6	0.8	0.5	0.9	0.8

註：(1)空氣品質標準一氧化碳最大小時平均值為9ppm。

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值。

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值。

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷。

(5)"-"表示監測工作停止執行。

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值。

(7)一氧化碳有效位數表示依環檢所99年3月5日環檢一字第0990000919號函修正。

表3.1-8 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳8小時平均值(最大值)監測結果

(單為: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
84年1月	1.80	0.90	0.90	1.40	1.10	1.00	2.20
84年2月	0.40	1.10	1.20	1.80	1.70	1.50	1.20
84年3月	1.50	1.00	1.50	0.80	1.00	1.00	1.10
84年4月	1.20	1.00	0.50	1.00	0.80	0.80	1.00
84年5月	1.20	1.00	1.40	1.30	1.00	1.20	1.90
84年6月	0.90	1.10	0.80	0.70	1.20	1.20	1.20
84年7月	0.86	1.00	1.22	1.00	0.78	1.20	1.19
84年8月	1.00	0.78	0.61	1.35	0.63	1.56	1.59
84年9月	0.71	0.66	1.10	1.06	0.56	1.48	1.31
84年10月	2.00	1.20	0.90	1.20	1.10	1.30	1.50
84年11月	1.00	0.80	0.60	2.50	0.60	1.30	1.40
84年12月	1.40	1.20	2.10	1.40	0.80	0.80	1.90
85年1月	2.00	0.80	1.30	1.60	2.10	1.50	1.10
85年2月	0.90	1.10	1.30	1.20	1.60	1.40	1.80
85年3月	1.00	0.90	1.70	0.50	2.20	1.80	1.90
85年4月	1.80	1.60	0.70	1.00	0.70	0.70	0.70
85年5月	0.70	1.00	0.90	0.80	0.80	1.00	0.90
85年6月	1.30	1.60	1.10	1.60	0.90	0.90	0.70
85年7月	1.10	2.00	0.40	2.30	0.50	1.10	2.00
85年8月	0.70	0.70	0.80	1.00	0.60	* 3.80	0.70
85年9月	0.90	0.50	1.10	0.50	0.90	0.40	0.70
85年10月	0.60	1.00	0.60	0.40	0.60	0.40	0.70
85年11月	1.10	0.80	0.30	0.60	0.20	1.20	0.40
85年12月	1.30	0.40	1.30	0.50	0.70	0.60	1.70
86年1月	0.60	0.40	0.70	0.50	0.50	0.70	0.70
86年2月	0.40	0.60	1.00	0.90	1.50	1.00	0.80
86年3月	0.70	0.40	0.80	0.50	0.90	0.30	0.90
86年4月	0.50	0.30	0.60	0.40	0.40	0.50	0.60
86年5月	0.70	0.80	0.80	0.50	0.60	1.10	0.60
86年6月	0.50	0.40	0.20	0.30	0.60	0.60	0.50
86年7月	0.46	0.34	0.44	0.54	0.50	1.05	0.69
86年8月	0.84	0.69	0.56	0.69	0.76	1.18	0.85
86年9月	1.41	0.80	0.31	0.38	0.68	0.41	0.91
86年10月	0.60	0.50	0.70	0.50	0.30	0.60	0.70
86年11月	0.94	0.59	0.78	0.80	0.48	0.98	0.36
86年12月	1.49	0.61	0.68	0.70	0.86	0.89	1.21
87年1月	0.81	0.98	0.83	0.53	1.19	0.61	1.68
87年2月	1.20	0.63	1.03	0.90	0.50	1.39	1.30
87年3月	0.43	0.89	1.29	0.74	0.66	0.59	0.98
87年4月	1.10	0.50	0.60	0.60	0.70	0.60	0.60
87年5月	0.70	0.90	1.10	0.50	0.80	1.00	0.70
87年6月	1.00	0.40	0.90	0.30	0.20	0.50	0.40
87年7月	0.30	0.60	0.50	0.40	0.30	0.50	0.40
87年8月	0.20	0.30	0.70	0.70	0.20	0.80	0.40
87年9月	0.70	0.50	0.90	0.90	0.60	0.90	1.00
87年10月	0.90	0.30	0.40	0.30	0.60	0.40	0.60
87年11月	0.40	0.80	0.30	0.30	0.40	0.50	0.60
87年12月	0.70	0.60	0.30	0.60	0.30	0.80	0.50

表3.1-8 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳8小時平均值(最大值)監測結果(續1)

(單為: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
88年1月	1.00	0.70	0.70	1.20	0.90	0.80	0.50
88年2月	0.80	0.70	0.80	0.70	0.50	0.60	1.20
88年3月	0.60	0.50	0.50	0.80	0.80	0.80	0.60
88年4月	0.60	0.80	0.70	0.80	0.60	0.70	0.70
88年5月	1.30	0.50	0.70	1.00	0.70	0.60	0.60
88年6月	0.70	0.50	0.30	0.80	0.70	0.70	0.70
88年7月	0.66	0.42	0.80	0.52	0.42	0.68	0.86
88年8月	0.51	0.45	0.54	0.52	0.47	0.54	0.39
88年9月	0.34	0.36	0.73	匚	0.46	0.76	0.45
88年10月	0.60	0.50	0.75	0.49	0.33	0.83	0.67
88年11月	0.71	0.48	0.39	0.15	0.63	0.75	0.91
88年12月	0.62	0.62	0.54	0.70	0.56	0.47	0.53
89年1月	_(註6)	_(註6)	0.90	0.70	0.70	0.80	0.70
89年2月	_(註6)	_(註6)	0.60	0.40	0.50	0.60	1.00
89年3月	_(註6)	_(註6)	0.70	0.60	0.40	1.10	1.30
89年4月	_(註6)	_(註6)	0.69	1.10	0.66	0.50	0.62
89年5月	_(註6)	_(註6)	0.65	0.43	0.41	0.55	0.58
89年6月	_(註6)	_(註6)	0.65	0.60	0.60	0.60	0.55
89年7月	_(註6)	_(註6)	0.29	0.51	0.30	0.57	0.33
89年8月	_(註6)	_(註6)	0.49	0.45	0.34	0.46	0.65
89年9月	_(註6)	_(註6)	0.82	0.50	0.33	0.61	0.76
89年10月	_(註6)	_(註6)	0.72	0.39	0.64	0.96	0.35
89年11月	_(註6)	_(註6)	-	-	-	-	-
89年12月	_(註6)	_(註6)	-	-	-	-	-
90年1月	_(註6)	_(註6)	-	-	-	-	-
90年2月	_(註6)	_(註6)	0.82	0.72	0.73	0.99	0.58
90年3月	_(註6)	_(註6)	0.75	0.79	0.77	0.57	0.77
90年4月	_(註6)	_(註6)	0.78	0.77	0.74	0.27	0.81
90年5月	_(註6)	_(註6)	0.95	0.87	0.21	0.55	0.93
90年6月	_(註6)	_(註6)	0.33	0.56	0.65	0.78	0.98
90年7月	_(註6)	_(註6)	0.29	0.80	0.47	0.97	0.70
90年8月	_(註6)	_(註6)	0.33	0.77	0.58	1.15	0.86
90年9月	_(註6)	_(註6)	1.38	0.62	0.56	0.90	0.56
90年10月	_(註6)	_(註6)	0.99	1.45	0.82	1.22	0.94
90年11月	_(註6)	_(註6)	0.86	1.33	0.85	1.18	0.86
90年12月	_(註6)	_(註6)	0.71	0.69	0.59	1.42	0.68
91年1月	_(註6)	_(註6)	0.35	0.76	1.05	0.66	0.75
91年2月	_(註6)	_(註6)	0.65	0.36	0.65	1.19	1.00
91年3月	_(註6)	_(註6)	0.93	0.71	0.83	1.24	1.12
91年4月	_(註6)	_(註6)	0.69	0.78	1.01	0.74	0.93
91年5月	_(註6)	_(註6)	0.50	0.76	0.41	1.08	0.79
91年6月	_(註6)	_(註6)	0.71	0.98	0.66	1.04	0.77
91年7月	_(註6)	_(註6)	0.80	0.68	0.50	1.20	0.57
91年8月	_(註6)	_(註6)	0.61	0.49	0.60	1.26	0.61
91年9月	_(註6)	_(註6)	0.61	0.61	0.68	0.95	0.85
91年10月	_(註6)	_(註6)	0.54	1.08	1.02	1.71	1.06
91年11月	_(註6)	_(註6)	0.47	1.04	0.90	1.03	0.78
91年12月	_(註6)	_(註6)	0.39	0.53	0.55	0.98	0.92

表3.1-8 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳8小時平均值(最大值)監測結果(續2)

(單為: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
92年1月	_(註6)	_(註6)	1.06	1.03	0.41	1.07	0.96
92年2月	_(註6)	_(註6)	0.84	0.74	0.70	1.17	0.99
92年3月	_(註6)	_(註6)	0.37	1.05	0.85	0.93	0.79
92年4月	_(註6)	_(註6)	0.69	0.66	0.81	0.83	1.19
92年5月	_(註6)	_(註6)	0.82	0.91	0.69	0.94	1.19
92年6月	_(註6)	_(註6)	0.71	0.64	0.60	1.09	0.80
92年7月	_(註6)	_(註6)	0.53	0.59	0.43	0.88	0.89
92年8月	_(註6)	_(註6)	0.63	0.54	0.36	1.57	0.50
92年9月	_(註6)	_(註6)	0.41	0.54	0.37	1.11	0.65
92年10月	_(註6)	_(註6)	0.48	0.41	0.43	1.16	0.70
92年11月	_(註6)	_(註6)	0.80	0.67	0.52	0.57	0.54
92年12月	_(註6)	_(註6)	0.44	0.90	0.58	0.35	1.04
93年1月	_(註6)	_(註6)	0.56	0.58	0.43	0.46	0.56
93年2月	_(註6)	_(註6)	0.51	0.75	0.69	0.91	0.48
93年3月	_(註6)	_(註6)	0.52	0.86	0.33	0.61	0.34
93年4月	_(註6)	_(註6)	0.46	0.57	0.37	1.07	0.57
93年5月	_(註6)	_(註6)	0.61	0.73	0.54	0.86	0.47
93年6月	_(註6)	_(註6)	0.70	0.64	0.58	0.66	1.00
93年7月	_(註6)	_(註6)	0.52	0.75	0.43	0.61	0.68
93年8月	_(註6)	_(註6)	0.42	0.41	0.69	1.00	0.57
93年9月	_(註6)	_(註6)	0.39	0.84	0.62	0.78	0.96
93年10月	_(註6)	_(註6)	0.48	0.20	1.10	0.73	0.45
93年11月	_(註6)	_(註6)	0.70	0.69	0.53	0.59	0.67
93年12月	_(註6)	_(註6)	0.63	0.56	0.75	1.01	0.99
94年1月	_(註6)	_(註6)	0.48	0.53	0.71	1.10	0.85
94年2月	_(註6)	_(註6)	0.75	0.70	0.55	0.95	0.87
94年3月	_(註6)	_(註6)	0.49	0.61	0.61	0.67	0.70
94年4月	_(註6)	_(註6)	0.50	0.50	0.70	0.50	0.50
94年5月	_(註6)	_(註6)	0.70	0.60	0.50	0.90	0.70
94年6月	_(註6)	_(註6)	0.50	0.50	0.80	0.80	0.70
94年7月	_(註6)	_(註6)	0.69	0.48	0.53	0.55	0.54
94年8月	_(註6)	_(註6)	0.26	0.65	0.56	0.55	0.43
94年9月	_(註6)	_(註6)	0.54	0.42	0.43	0.66	0.66
94年10月	_(註6)	_(註6)	0.71	0.25	0.45	0.87	0.55
94年11月	_(註6)	_(註6)	0.59	0.81	0.61	0.54	0.70
94年12月	_(註6)	_(註6)	0.60	0.50	0.70	0.65	0.42
95年1月	_(註6)	_(註6)	0.39	0.89	0.56	0.72	0.72
95年2月	_(註6)	_(註6)	0.70	0.58	0.42	0.40	0.68
95年3月	_(註6)	_(註6)	0.38	0.78	0.66	0.84	0.69
95年4月	_(註6)	_(註6)	0.53	0.40	0.80	0.99	0.55
95年5月	_(註6)	_(註6)	0.46	0.44	0.60	0.81	0.45
95年6月	_(註6)	_(註6)	0.33	0.43	0.25	0.62	0.36
95年7月	_(註6)	_(註6)	0.57	0.38	0.42	0.79	0.43
95年8月	_(註6)	_(註6)	0.80	0.72	0.63	0.87	1.03
95年9月	_(註6)	_(註6)	0.40	0.43	0.45	0.65	0.59
95年10月	_(註6)	_(註6)	0.60	0.60	0.60	0.50	0.60
95年11月	_(註6)	_(註6)	0.40	0.70	0.90	1.10	0.50
95年12月	_(註6)	_(註6)	0.40	1.10	0.60	1.10	0.80
96年1月	_(註6)	_(註6)	0.52	0.55	0.44	1.12	0.72
96年2月	_(註6)	_(註6)	0.76	0.52	0.59	0.77	0.82
96年3月	_(註6)	_(註6)	0.42	0.60	0.56	0.43	1.07
96年4月	_(註6)	_(註6)	0.70	0.60	0.40	0.60	0.50
96年5月	_(註6)	_(註6)	0.50	0.60	0.40	1.10	0.50
96年6月	_(註6)	_(註6)	0.60	0.60	0.50	0.70	0.60

表3.1-8 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳8小時平均值(最大值)監測結果(續3)

(單為: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年7月	-(註6)	-(註6)	0.40	0.60	0.70	0.60	0.80
96年8月	-(註6)	-(註6)	0.70	0.40	0.50	0.60	0.30
96年9月	-(註6)	-(註6)	0.59	0.73	0.38	0.57	0.44
96年10月	-(註6)	-(註6)	0.40	0.71	0.54	0.39	0.57
96年11月	-(註6)	-(註6)	0.65	0.38	0.32	0.62	0.27
96年12月	-(註6)	-(註6)	0.43	0.44	0.34	0.46	0.91
97年1月	-(註6)	-(註6)	0.75	0.32	0.54	0.93	0.48
97年2月	-(註6)	-(註6)	0.57	0.63	0.49	0.94	0.55
97年3月	-(註6)	-(註6)	0.73	0.84	0.59	1.01	0.45
97年4月	-(註6)	-(註6)	0.34	0.55	0.71	0.75	0.45
97年5月	-(註6)	-(註6)	0.47	0.64	0.39	0.63	0.38
97年6月	-(註6)	-(註6)	0.81	0.43	0.45	0.87	0.39
97年7月	-(註6)	-(註6)	0.32	0.54	0.45	0.67	0.47
97年8月	-(註6)	-(註6)	0.44	0.40	0.60	0.80	0.33
97年9月	-(註6)	-(註6)	0.56	0.46	0.44	0.80	0.66
97年10月	-(註6)	-(註6)	0.41	0.39	0.35	0.45	1.13
97年11月	-(註6)	-(註6)	0.60	0.35	0.25	0.87	0.27
97年12月	-(註6)	-(註6)	0.62	0.31	0.43	0.83	0.40
98年1月	-(註6)	-(註6)	0.47	0.93	0.62	0.65	0.37
98年2月	-(註6)	-(註6)	0.53	0.48	0.94	0.69	0.54
98年3月	-(註6)	-(註6)	0.33	0.51	0.62	0.75	1.05
98年4月	-(註6)	-(註6)	0.51	0.38	0.68	0.73	0.38
98年5月	-(註6)	-(註6)	0.34	0.40	0.32	0.50	0.34
98年6月	-(註6)	-(註6)	0.54	0.39	0.44	0.59	0.54
98年7月	-(註6)	-(註6)	0.33	0.23	0.45	0.55	0.28
98年8月	-(註6)	-(註6)	0.33	0.35	0.31	0.48	0.38
98年9月	-(註6)	-(註6)	0.56	0.38	0.61	0.61	0.72
98年10月	-(註6)	-(註6)	0.62	0.67	0.56	0.45	0.54
98年11月	-(註6)	-(註6)	0.45	0.56	0.60	0.71	0.53
98年12月	-(註6)	-(註6)	0.49	1.05	0.31	0.80	0.89
99年1月	-(註6)	-(註6)	0.51	0.53	0.43	1.18	0.86
99年2月	-(註6)	-(註6)	0.8	0.6	0.7	0.6	0.6
99年3月	-(註6)	-(註6)	0.6	0.7	0.6	0.9	1.8
99年4月	-(註6)	-(註6)	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5
99年5月	-(註6)	-(註6)	0.4	0.6	0.3	0.5	0.3
99年6月	-(註6)	-(註6)	0.5	0.3	0.3	0.5	0.5
99年7月	-(註6)	-(註6)	0.5	0.2	0.4	0.5	0.3
99年8月	-(註6)	-(註6)	0.8	0.3	0.4	0.7	0.4
99年9月	-(註6)	-(註6)	0.4	0.6	0.4	0.3	0.4
99年10月	-(註6)	-(註6)	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3
99年11月	-(註6)	-(註6)	0.4	0.7	0.2	0.5	0.8
99年12月	-(註6)	-(註6)	0.4	0.6	0.5	0.4	0.7

註：(1)空氣品質標準一氧化碳最大8小時平均值為9ppm。

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值。

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值。

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷。

(5)"-"表示監測工作停止執行。

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值。

(7)一氧化碳有效位數表示依環檢所99年3月5日環檢一字第0990000919號函修正。

表3.1-9 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物日平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
84年1月	0.15	0.29	0.15	0.12	0.30	0.40	0.21
84年2月	0.31	0.28	0.29	0.34	0.33	0.36	0.24
84年3月	0.06	0.18	0.22	0.21	0.20	0.24	0.09
84年4月	0.32	0.13	0.10	0.09	0.08	0.08	0.12
84年5月	0.36	0.33	0.18	0.23	0.38	0.17	0.14
84年6月	0.56	0.40	0.35	0.38	0.27	0.73	0.55
84年7月	0.12	0.24	0.29	0.63	0.43	0.12	0.36
84年8月	0.29	0.35	0.33	0.47	0.31	0.31	0.43
84年9月	0.28	0.27	0.26	0.29	0.30	0.18	0.37
84年10月	0.22	0.14	0.08	0.10	0.11	0.10	0.13
84年11月	0.22	0.20	0.39	0.21	0.47	0.27	0.39
84年12月	0.16	0.14	0.76	0.09	0.08	0.21	0.03
85年1月	0.22	0.14	0.08	0.19	0.21	0.26	0.19
85年2月	0.22	0.02	0.10	0.05	0.03	0.20	0.18
85年3月	0.21	0.10	0.16	0.16	0.12	0.07	0.25
85年4月	0.19	0.09	0.07	0.06	0.09	0.11	0.23
85年5月	0.27	0.32	0.10	0.19	0.10	0.15	0.51
85年6月	0.36	0.17	0.27	0.24	0.25	0.15	0.15
85年7月	0.32	0.09	0.07	0.36	0.09	0.12	0.47
85年8月	0.96	0.88	* 2.30	1.35	0.61	0.82	0.96
85年9月	0.76	0.42	0.27	0.32	0.54	0.45	0.48
85年10月	0.37	0.17	0.36	0.29	0.32	0.59	0.59
85年11月	0.36	0.50	0.43	0.41	0.26	0.29	0.21
85年12月	0.76	0.41	0.90	0.29	0.99	0.24	1.28
86年1月	0.26	0.21	0.62	0.36	0.23	0.31	0.30
86年2月	0.13	0.47	0.65	0.29	0.73	0.30	0.29
86年3月	0.20	0.16	0.10	0.30	0.11	0.14	0.18
86年4月	0.23	0.15	0.13	0.08	0.12	0.23	0.14
86年5月	0.23	0.17	0.60	0.15	0.08	0.12	0.20
86年6月	0.43	0.27	0.16	0.17	0.29	0.24	0.31
86年7月	0.33	0.93	0.44	0.77	0.16	0.28	0.21
86年8月	0.21	0.20	0.40	0.41	0.26	0.24	0.46
86年9月	0.36	0.35	0.30	0.14	0.38	0.19	0.23
86年10月	0.46	0.24	0.29	0.25	0.15	0.13	0.23
86年11月	0.21	0.12	0.14	0.22	0.13	0.14	0.12
86年12月	0.34	0.28	0.23	0.30	0.22	0.28	0.34
87年1月	0.26	0.23	0.27	0.30	0.25	0.25	0.26
87年2月	0.51	0.30	0.34	0.17	0.20	0.19	0.40
87年3月	0.23	0.23	0.20	0.18	0.28	0.21	0.14
87年4月	0.41	0.32	0.29	0.28	0.32	0.26	0.32
87年5月	0.44	0.26	0.31	0.30	0.30	0.26	0.33
87年6月	0.52	0.18	0.32	0.17	0.30	0.24	0.26
87年7月	0.35	0.42	0.42	0.46	0.24	0.43	0.35
87年8月	0.18	0.24	0.26	0.76	0.41	0.27	0.26
87年9月	0.32	0.23	0.41	0.29	0.32	0.27	0.30
87年10月	0.44	0.36	0.44	0.25	0.29	0.16	0.22
87年11月	0.28	0.28	0.26	0.20	0.19	0.23	0.25
87年12月	0.25	0.24	0.24	0.27	0.26	0.26	0.21

表3.1-9 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物日平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
88年1月	0.39	0.31	0.40	0.42	0.27	0.42	0.31
88年2月	0.48	0.32	0.32	0.27	0.25	0.23	0.43
88年3月	0.34	0.22	0.20	0.19	0.23	0.25	0.26
88年4月	0.49	0.20	0.24	0.31	0.35	0.29	0.30
88年5月	0.28	0.25	0.29	0.22	0.26	0.21	0.33
88年6月	0.29	0.22	0.33	0.22	0.26	0.37	0.23
88年7月	0.41	0.28	0.37	0.29	0.28	0.26	0.27
88年8月	0.33	0.24	0.27	0.31	0.23	0.38	0.30
88年9月	0.30	0.27	0.39	匚	0.35	0.46	0.34
88年10月	0.33	0.14	0.20	0.20	0.21	0.23	0.16
88年11月	0.62	0.20	0.25	0.29	0.19	0.20	0.22
88年12月	0.36	0.17	0.25	0.26	0.16	0.27	0.26
89年1月	0.39	0.32	0.21	0.20	0.15	0.26	0.33
89年2月	0.37	0.49	0.16	0.24	0.32	0.35	0.26
89年3月	0.26	0.58	0.25	0.19	0.19	0.40	0.29
89年4月	0.24	0.43	0.26	0.25	0.35	0.21	0.26
89年5月	0.58	0.53	0.24	0.17	0.21	0.30	0.53
89年6月	0.34	0.51	0.25	0.20	0.22	0.30	0.24
89年7月	0.36	0.54	0.28	0.22	0.21	0.23	0.74
89年8月	0.56	0.42	0.26	0.25	0.25	0.22	0.29
89年9月	0.53	0.48	0.22	0.23	0.20	0.29	0.20
89年10月	0.38	0.58	0.18	0.31	0.22	0.41	0.26
89年11月	0.24	0.55	-	-	-	-	-
89年12月	0.58	0.29	-	-	-	-	-
90年1月	0.34	0.37	-	-	-	-	-
90年2月	0.36	0.33	0.34	0.38	0.16	0.16	0.27
90年3月	0.41	0.32	0.20	0.20	0.27	0.35	0.31
90年4月	0.45	0.24	0.23	0.30	0.46	0.42	0.22
90年5月	0.22	0.53	0.23	0.23	0.41	0.37	0.23
90年6月	0.49	0.46	0.47	0.17	0.32	0.36	0.24
90年7月	0.36	0.44	0.39	0.29	0.25	0.29	0.37
90年8月	0.27	0.56	0.21	0.19	0.43	0.21	0.49
90年9月	0.22	0.48	0.40	0.21	0.47	0.40	0.51
90年10月	0.44	0.36	0.21	0.25	0.18	0.27	0.32
90年11月	0.28	0.28	0.33	0.36	0.29	0.21	0.21
90年12月	0.25	0.24	0.25	0.25	0.28	0.21	0.27
91年1月	0.24	0.20	0.27	0.21	0.30	0.21	0.33
91年2月	0.41	0.19	0.26	0.21	0.24	0.25	0.44
91年3月	0.66	0.28	0.36	0.24	0.36	0.26	0.48
91年4月	0.22	0.27	0.29	0.18	0.25	0.23	0.28
91年5月	0.24	0.28	0.28	0.21	0.20	0.23	0.33
91年6月	0.38	0.39	0.34	0.33	0.24	0.26	0.34
91年7月	0.37	0.28	0.34	0.18	0.20	0.30	0.29
91年8月	0.34	0.29	0.34	0.21	0.26	0.22	0.32
91年9月	0.20	0.32	0.29	0.24	0.20	0.24	0.35
91年10月	0.56	0.41	0.29	0.22	0.27	0.22	0.26
91年11月	0.89	0.36	0.29	0.23	0.28	0.31	0.23
91年12月	0.46	0.31	0.35	0.45	0.39	0.21	0.23

表3.1-9 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物日平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
92年1月	0.21	0.35	0.44	0.18	0.38	0.24	0.18
92年2月	0.35	0.30	0.30	0.23	0.20	0.27	0.21
92年3月	0.33	0.54	0.29	0.16	0.30	0.28	0.23
92年4月	0.47	0.3.7	0.19	0.21	0.22	0.26	0.25
92年5月	0.43	0.32	0.25	0.22	0.16	0.30	0.26
92年6月	0.47	0.37	0.28	0.28	0.36	0.23	0.22
92年7月	0.56	0.39	0.22	0.33	0.27	0.31	0.26
92年8月	0.59	0.46	0.30	0.20	0.31	0.37	0.47
92年9月	0.30	0.38	0.26	0.48	0.27	0.23	0.53
92年10月	0.30	0.28	0.40	0.40	0.19	0.24	0.23
92年11月	0.25	0.31	0.25	0.19	0.36	0.22	0.31
92年12月	0.62	0.35	0.24	0.19	0.17	0.29	0.19
93年1月	0.49	0.33	0.37	0.18	0.32	0.33	0.26
93年2月	0.17	0.37	0.20	0.23	0.26	0.24	0.28
93年3月	0.16	0.34	0.18	0.16	0.18	0.29	0.27
93年4月	0.53	0.45	0.29	0.29	0.24	0.25	0.26
93年5月	0.60	0.35	0.27	0.23	0.28	0.36	0.27
93年6月	0.34	0.62	0.20	0.39	0.21	0.32	0.26
93年7月	0.61	0.68	0.46	0.33	0.35	0.32	0.35
93年8月	0.17	0.52	0.35	0.20	0.31	0.29	0.43
93年9月	0.50	0.68	0.29	0.23	0.27	0.39	0.33
93年10月	0.37	1.14	0.21	0.24	0.24	0.32	0.29
93年11月	0.83	0.96	0.17	0.29	0.22	0.27	0.27
93年12月	0.54	0.55	0.29	0.46	0.31	0.23	0.27
94年1月	0.42	0.62	0.31	0.25	0.25	0.31	0.25
94年2月	0.48	0.28	0.24	0.27	0.20	0.28	0.23
94年3月	0.46	0.19	0.25	0.25	0.41	0.53	0.37
94年4月	0.71	0.18	0.36	0.27	0.26	0.42	0.51
94年5月	0.60	0.48	0.25	0.25	0.34	0.23	0.26
94年6月	0.72	0.34	0.27	0.26	0.30	0.29	0.27
94年7月	0.89	0.20	0.39	0.29	0.25	0.35	0.29
94年8月	0.75	0.53	0.36	0.34	0.30	0.23	0.29
94年9月	0.76	0.61	0.40	0.21	0.25	0.29	0.39
94年10月	0.82	0.47	0.19	0.28	0.19	0.30	0.27
94年11月	0.44	0.28	0.27	0.14	0.14	0.27	0.50
94年12月	1.22	0.47	0.27	0.44	0.15	0.21	0.18
95年1月	1.24	0.41	0.32	0.28	0.44	0.28	0.27
95年2月	0.99	0.94	0.22	0.48	0.28	0.26	0.44
95年3月	0.34	0.30	0.19	0.28	0.19	0.23	0.21
95年4月	0.47	0.56	0.36	0.22	0.45	0.36	0.20
95年5月	0.45	0.39	0.23	0.30	0.23	0.25	0.21
95年6月	0.42	0.42	0.25	0.43	0.40	0.29	0.30
95年7月	0.44	0.24	0.21	0.23	0.27	0.29	0.32
95年8月	0.32	0.33	0.14	0.17	0.16	0.26	0.29
95年9月	0.45	0.32	0.19	0.20	0.22	0.24	0.26
95年10月	0.55	0.25	0.24	0.16	0.26	0.20	0.19
95年11月	0.41	0.29	0.27	0.19	0.11	0.21	0.22
95年12月	0.39	0.34	0.16	0.21	0.23	0.23	0.23
96年1月	1.17	0.20	0.14	0.22	0.17	0.27	0.26
96年2月	0.49	0.29	0.21	0.18	0.23	0.28	0.24
96年3月	0.29	0.18	0.61	0.17	0.20	0.21	0.31
96年4月	0.38	0.27	0.21	0.17	0.19	0.20	0.22
96年5月	0.54	0.28	0.22	0.23	0.19	0.31	0.26
96年6月	0.22	0.16	0.18	0.23	0.16	0.22	0.23

表3.1-9 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物日平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
96年7月	0.28	0.20	0.17	0.17	0.26	0.21	0.26
96年8月	0.38	0.27	0.18	0.19	0.19	0.21	0.19
96年9月	0.38	0.51	0.15	0.24	0.12	0.17	0.17
96年10月	0.34	0.48	0.18	0.19	0.22	0.19	0.20
96年11月	0.25	0.38	0.19	0.14	0.13	0.17	0.17
96年12月	0.32	0.39	0.20	0.15	0.15	0.36	0.24
97年1月	0.42	0.48	0.25	0.20	0.18	0.24	0.19
97年2月	0.46	0.28	0.17	0.22	0.23	0.27	0.20
97年3月	0.52	0.30	0.23	0.22	0.24	0.33	0.20
97年4月	0.64	0.52	0.22	0.22	0.23	0.21	0.21
97年5月	0.29	0.29	0.21	0.18	0.21	0.20	0.13
97年6月	0.78	0.34	0.13	0.21	0.15	0.20	0.20
97年7月	0.62	0.35	0.17	0.24	0.18	0.27	0.20
97年8月	0.34	0.30	0.18	0.19	0.18	0.26	0.22
97年9月	0.33	0.25	0.21	0.22	0.20	0.20	0.21
97年10月	0.32	0.17	0.27	0.18	0.24	0.17	0.21
97年11月	0.62	0.17	0.14	0.17	0.18	0.27	0.18
97年12月	0.50	0.16	0.18	0.14	0.21	0.19	0.25
98年1月	0.30	0.14	0.18	0.19	0.18	0.18	0.15
98年2月	0.30	0.14	0.19	0.22	0.16	0.20	0.24
98年3月	0.32	0.14	0.15	0.15	0.24	0.28	0.17
98年4月	0.38	0.15	0.19	0.19	0.23	0.30	0.17
98年5月	0.39	0.17	0.13	0.16	0.17	0.24	0.19
98年6月	0.41	0.23	0.23	0.18	0.19	0.22	0.18
98年7月	0.37	0.23	0.17	0.17	0.26	0.21	0.20
98年8月	0.42	0.22	0.16	0.15	0.20	0.18	0.30
98年9月	0.13	0.13	0.15	0.19	0.21	0.23	0.20
98年10月	0.47	0.13	0.27	0.23	0.28	0.20	0.25
98年11月	0.42	0.21	0.21	0.16	0.23	0.17	0.28
98年12月	0.20	0.19	0.14	0.20	0.16	0.18	0.24
99年1月	0.37	0.27	0.16	0.18	0.16	0.32	0.21
99年2月	0.39	0.17	0.26	0.19	0.25	0.19	0.21
99年3月	0.35	0.31	0.19	0.20	0.18	0.25	0.24
99年4月	0.38	0.21	0.22	0.19	0.16	0.22	0.21
99年5月	0.40	0.16	0.20	0.25	0.20	0.23	0.16
99年6月	0.64	0.36	0.24	0.20	0.16	0.20	0.24
99年7月	0.39	0.28	0.21	0.18	0.15	0.20	0.24
99年8月	0.56	0.18	0.22	0.24	0.18	0.22	0.21
99年9月	0.35	0.17	0.22	0.16	0.16	0.27	0.19
99年10月	0.41	0.22	0.17	0.14	0.19	0.19	0.17
99年11月	0.56	0.34	0.17	0.24	0.11	0.20	0.17
99年12月	0.33	0.57	0.17	0.16	0.18	0.21	0.20

註：(1)空氣品質標準未對非甲烷碳氫化合物訂定限值。

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值。

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值。

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷。

(5)"-"表示監測工作停止執行。

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值。

表3.1-10 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物小時平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
84年1月	0.29	0.92	0.23	0.28	0.77	0.89	0.51
84年2月	0.71	0.60	0.64	0.76	0.78	0.83	0.58
84年3月	0.12	0.35	0.50	0.36	0.31	0.65	0.22
84年4月	0.61	0.80	0.90	0.24	0.24	0.23	0.40
84年5月	0.77	0.52	0.33	0.77	1.84	0.29	0.47
84年6月	0.94	0.76	0.94	0.92	1.14	0.97	0.96
84年7月	0.56	0.36	0.74	1.20	0.59	0.20	0.66
84年8月	0.43	0.58	0.49	0.70	0.85	0.67	0.68
84年9月	0.78	0.72	0.66	0.47	0.88	0.26	0.55
84年10月	0.79	0.51	0.15	1.46	0.18	0.22	0.29
84年11月	0.40	0.45	0.75	3.08	0.57	1.32	0.54
84年12月	0.33	1.02	1.32	0.17	0.19	0.80	0.16
85年1月	0.79	0.51	0.15	* 0.38	0.38	0.54	0.31
85年2月	0.61	0.04	0.87	0.16	0.07	0.30	0.24
85年3月	0.51	0.21	0.25	0.42	0.29	0.12	0.80
85年4月	0.52	0.85	0.19	0.18	0.23	0.68	0.39
85年5月	0.48	0.85	0.19	0.48	0.28	0.45	0.58
85年6月	0.76	0.34	0.73	0.70	0.91	0.39	0.45
85年7月	0.89	0.18	0.15	2.34	0.31	0.38	0.92
85年8月	1.57	2.00	* 4.40	1.50	0.90	0.82	2.30
85年9月	1.76	0.86	0.71	0.54	0.70	0.60	1.03
85年10月	0.61	0.29	0.95	0.46	0.61	1.05	1.08
85年11月	0.60	0.57	0.57	0.67	1.49	0.60	0.62
85年12月	0.97	0.49	1.07	0.63	1.27	0.40	1.70
86年1月	0.40	0.30	0.93	0.55	0.37	0.48	0.49
86年2月	0.24	0.60	0.80	0.47	0.90	0.41	0.42
86年3月	0.38	0.35	0.35	2.53	0.28	0.72	0.28
86年4月	0.43	0.20	0.37	0.15	0.35	0.45	0.37
86年5月	0.68	0.29	0.70	0.37	0.13	0.20	0.29
86年6月	0.65	0.37	0.27	0.48	0.52	0.39	0.64
86年7月	0.54	1.20	0.66	0.83	0.29	0.41	0.40
86年8月	0.30	0.48	0.65	0.65	0.53	0.36	0.84
86年9月	0.71	0.65	0.55	0.18	0.65	0.43	0.51
86年10月	0.76	0.36	0.37	0.34	0.23	0.17	0.76
86年11月	0.27	0.18	0.23	0.27	0.20	0.22	0.27
86年12月	0.50	0.38	0.41	0.54	0.33	0.47	0.49
87年1月	0.30	0.26	0.34	0.33	0.28	0.26	0.30
87年2月	0.92	0.47	0.62	0.33	0.30	0.29	0.80
87年3月	0.30	0.42	0.33	0.27	0.53	0.32	0.30
87年4月	0.68	0.41	0.61	0.46	0.45	0.34	0.53
87年5月	0.77	0.51	0.51	0.53	0.45	0.34	0.64
87年6月	0.82	0.23	0.48	0.20	0.41	0.38	0.38
87年7月	0.59	0.53	0.56	0.64	0.39	0.62	0.67
87年8月	0.23	0.37	0.43	1.30	0.61	0.35	0.35
87年9月	0.53	0.31	0.58	0.34	0.54	0.35	0.53
87年10月	0.90	0.41	0.72	0.35	0.36	0.50	0.32
87年11月	0.41	0.36	0.45	0.22	0.25	0.40	0.34
87年12月	0.47	0.32	0.35	0.53	0.30	0.33	0.25

表3.1-10 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物小時平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
88年1月	0.58	0.43	0.48	0.90	0.61	0.69	0.34
88年2月	0.64	0.56	0.37	0.54	0.27	0.27	0.68
88年3月	0.52	0.36	0.60	0.32	0.43	0.41	0.48
88年4月	0.75	0.29	0.45	0.43	0.40	0.53	0.57
88年5月	0.60	0.40	0.46	0.26	0.40	0.30	0.47
88年6月	0.88	0.30	0.46	0.30	0.29	0.62	0.29
88年7月	0.57	0.37	0.48	0.35	0.47	0.48	0.47
88年8月	0.46	0.26	0.34	0.39	0.29	0.54	0.37
88年9月	0.39	0.35	0.52	匚	0.38	0.57	0.38
88年10月	0.44	0.16	0.24	0.26	0.39	0.33	0.20
88年11月	0.90	0.25	0.50	0.50	0.30	0.24	0.44
88年12月	0.56	0.26	0.32	0.54	0.19	0.33	0.38
89年1月	0.80	0.62	0.38	0.42	0.16	0.42	0.51
89年2月	0.78	0.83	0.42	0.30	0.45	0.56	0.42
89年3月	0.78	0.87	0.53	0.39	0.25	0.66	0.50
89年4月	0.56	0.83	0.32	0.39	0.68	0.28	0.44
89年5月	0.91	0.85	0.43	0.42	0.25	0.35	0.61
89年6月	0.70	0.82	0.45	0.31	0.30	0.38	0.38
89年7月	0.57	0.84	0.30	0.31	0.43	0.28	2.69
89年8月	0.77	0.81	0.39	0.28	0.46	0.33	0.53
89年9月	0.78	0.81	0.30	0.28	0.22	0.39	0.32
89年10月	0.66	0.86	0.27	0.41	0.32	0.57	0.31
89年11月	0.42	0.71	-	-	-	-	-
89年12月	0.81	0.43	-	-	-	-	-
90年1月	0.44	0.54	-	-	-	-	-
90年2月	0.82	0.65	0.42	0.65	0.21	0.27	0.43
90年3月	0.75	0.73	0.37	0.32	0.40	0.44	0.52
90年4月	0.90	0.43	0.34	0.49	0.56	0.55	0.32
90年5月	0.33	0.78	0.47	0.39	0.65	0.53	0.32
90年6月	0.79	0.84	0.59	0.22	0.38	0.44	0.32
90年7月	0.64	0.75	0.47	1.25	0.37	0.45	2.96
90年8月	0.56	0.87	0.94	0.34	0.55	0.80	0.62
90年9月	0.43	0.70	0.58	0.26	0.60	0.83	0.74
90年10月	0.41	0.51	0.36	0.56	0.36	0.63	0.67
90年11月	0.40	0.39	0.54	0.58	0.48	0.41	0.46
90年12月	0.43	0.38	0.40	0.29	0.32	0.32	0.37
91年1月	0.45	0.48	0.40	0.22	0.46	0.85	1.06
91年2月	0.67	0.45	0.49	0.22	0.45	0.40	0.63
91年3月	0.98	0.51	0.42	0.35	0.53	0.30	0.70
91年4月	0.44	0.88	0.53	0.24	0.30	0.32	0.38
91年5月	0.45	0.68	0.38	0.28	0.25	0.34	0.49
91年6月	0.85	0.53	0.47	0.44	0.39	0.39	0.46
91年7月	0.64	0.51	0.55	0.25	0.25	0.56	0.48
91年8月	0.58	0.53	0.43	0.25	0.29	0.33	0.54
91年9月	0.45	0.52	0.38	0.29	0.39	0.38	0.76
91年10月	0.89	0.50	0.37	0.40	0.39	0.24	0.29
91年11月	0.93	0.86	0.39	0.35	0.42	0.62	0.48
91年12月	0.71	0.75	0.41	0.56	0.51	0.34	0.28

表3.1-10 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物小時平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站	監測地點						
時間	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
92年1月	0.38	0.54	0.59	0.22	0.54	0.28	0.31
92年2月	0.77	0.61	0.44	0.36	0.25	0.43	0.26
92年3月	0.61	0.59	0.44	0.18	0.45	0.69	0.40
92年4月	0.77	0.74	0.30	0.25	0.25	0.35	0.36
92年5月	0.90	0.46	0.37	0.34	0.18	0.38	0.41
92年6月	0.90	0.65	0.34	0.31	0.45	0.40	0.28
92年7月	1.71	0.75	0.30	0.50	0.37	0.44	0.31
92年8月	1.23	0.89	0.47	0.32	0.40	0.54	0.61
92年9月	0.54	0.75	0.33	0.65	0.59	0.61	0.60
92年10月	0.57	0.62	0.49	0.44	0.23	0.34	0.34
92年11月	0.44	0.54	0.44	0.25	0.40	0.29	0.99
92年12月	1.19	0.76	0.31	0.24	0.24	0.31	0.22
93年1月	1.20	0.65	0.43	0.21	0.53	0.35	0.35
93年2月	0.34	0.64	0.25	0.38	0.31	0.35	0.56
93年3月	0.19	0.46	0.25	0.18	0.19	0.41	0.34
93年4月	0.99	0.93	0.39	0.35	0.35	0.31	0.32
93年5月	0.72	0.48	0.34	0.34	0.40	0.46	0.35
93年6月	0.70	0.82	0.26	0.41	0.27	0.39	0.58
93年7月	0.92	2.83	0.52	0.47	0.48	0.43	0.53
93年8月	1.19	0.77	0.38	0.34	0.44	0.45	0.48
93年9月	0.95	0.96	0.34	0.28	0.32	0.46	0.49
93年10月	0.82	1.66	0.31	0.32	0.26	0.37	0.46
93年11月	1.35	1.7	0.25	0.31	0.26	0.36	0.34
93年12月	0.76	0.71	0.34	0.55	0.36	0.33	0.34
94年1月	0.75	0.96	0.52	0.30	0.31	0.35	0.31
94年2月	0.64	0.59	0.29	0.28	0.25	0.43	0.28
94年3月	0.64	0.51	0.28	0.27	0.48	0.62	0.48
94年4月	1.10	0.71	0.39	0.34	0.31	0.49	0.56
94年5月	0.99	0.98	0.28	0.33	0.37	0.31	0.33
94年6月	0.99	0.41	0.30	0.32	0.34	0.36	0.35
94年7月	0.99	0.94	0.48	0.35	0.33	0.41	0.34
94年8月	0.98	1.87	0.43	0.38	0.33	0.30	0.43
94年9月	0.97	0.74	0.47	0.27	0.33	0.41	0.43
94年10月	1.00	0.60	0.23	0.34	0.26	0.39	0.32
94年11月	0.55	0.39	0.35	0.36	0.35	0.42	0.55
94年12月	1.54	0.66	0.22	0.33	0.14	0.18	0.17
95年1月	1.64	0.95	0.38	0.40	0.52	0.59	0.53
95年2月	1.47	0.64	0.25	0.67	0.48	0.33	0.61
95年3月	0.66	0.59	0.25	0.54	0.22	0.39	0.35
95年4月	0.49	0.82	0.42	0.36	0.50	0.60	0.47
95年5月	0.49	0.41	0.27	0.47	0.27	0.33	0.27
95年6月	0.49	0.48	0.30	0.54	0.47	0.43	0.37
95年7月	0.48	0.29	0.36	0.45	0.68	0.42	0.42
95年8月	0.46	0.42	0.27	0.24	0.17	0.60	0.57
95年9月	0.58	0.42	0.23	0.96	0.30	0.43	0.35
95年10月	0.82	0.40	0.29	0.21	0.29	0.32	0.27
95年11月	0.66	0.67	0.32	0.21	0.17	0.43	0.29
95年12月	0.52	0.81	0.17	0.30	0.23	0.26	0.31
96年1月	1.46	0.48	0.16	0.35	0.24	0.39	0.33
96年2月	0.67	0.92	0.29	0.19	0.36	0.38	0.53
96年3月	0.40	0.36	2.62	0.20	0.22	0.33	1.20

表3.1-10 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物小時平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年4月	0.50	0.65	0.27	0.23	0.24	0.34	0.99
96年5月	0.61	0.41	0.31	0.29	0.22	0.56	0.32
96年6月	0.30	0.20	0.23	0.31	0.28	0.30	0.41
96年7月	0.40	0.30	0.28	0.25	0.38	0.29	0.43
96年8月	0.81	0.40	0.25	0.29	0.28	0.47	0.32
96年9月	0.61	0.68	0.21	0.31	0.22	0.37	0.23
96年10月	0.59	0.58	0.22	0.94	0.30	0.32	0.40
96年11月	0.38	1.13	0.23	0.27	0.17	0.26	0.44
96年12月	0.50	0.63	0.21	0.19	0.25	0.75	0.75
97年1月	0.50	0.62	0.33	0.25	0.24	0.46	0.51
97年2月	0.86	0.62	0.20	0.36	0.37	0.57	0.42
97年3月	0.84	0.52	0.30	0.28	0.31	0.41	0.26
97年4月	0.98	0.75	0.32	0.29	0.31	0.37	0.38
97年5月	0.68	0.39	0.23	0.29	0.22	0.30	0.20
97年6月	1.27	0.63	0.25	0.29	0.25	0.37	0.50
97年7月	0.96	0.79	0.25	0.35	0.30	0.34	0.30
97年8月	0.68	0.48	0.19	0.24	0.46	0.54	0.26
97年9月	0.44	0.33	0.28	0.29	0.25	0.34	0.26
97年10月	0.48	0.34	0.34	0.24	0.34	0.35	0.28
97年11月	0.77	0.36	0.20	0.20	0.27	0.53	0.32
97年12月	0.72	0.32	0.25	0.18	0.32	0.27	0.40
98年1月	0.60	0.32	0.25	0.30	0.24	0.26	0.22
98年2月	0.77	0.48	0.29	0.35	0.20	0.33	0.39
98年3月	0.84	0.41	0.20	0.27	0.28	0.56	0.27
98年4月	1.66	0.27	0.32	0.23	0.29	0.55	0.25
98年5月	0.50	0.38	0.21	0.22	0.22	0.42	0.39
98年6月	0.98	0.38	0.34	0.22	0.22	0.47	0.23
98年7月	0.61	0.48	0.22	0.22	0.29	0.29	0.30
98年8月	0.85	0.39	0.30	0.20	0.25	0.45	1.58
98年9月	0.82	0.44	0.23	0.24	0.29	0.41	0.32
98年10月	0.64	0.21	0.34	0.38	0.33	0.50	0.37
98年11月	0.68	1.44	0.36	0.19	0.31	0.36	0.61
98年12月	0.29	0.27	0.21	0.33	0.20	0.33	0.55
99年1月	1.30	1.35	0.22	0.31	0.22	0.49	0.36
99年2月	0.55	0.65	0.53	0.28	0.45	0.29	0.37
99年3月	0.48	2.12	0.28	0.31	0.29	0.41	0.41
99年4月	0.48	0.34	0.38	0.31	0.24	0.36	0.35
99年5月	0.50	0.77	0.30	0.33	0.28	0.48	0.27
99年6月	1.26	1.93	0.57	0.30	0.26	0.44	0.86
99年7月	1.14	0.74	0.31	0.22	0.17	0.47	0.94
99年8月	0.79	0.56	0.32	0.45	0.24	0.34	0.34
99年9月	0.47	0.38	0.34	0.19	0.17	0.37	0.36
99年10月	0.85	0.39	0.22	0.18	0.21	0.30	0.23
99年11月	0.94	0.50	0.23	0.63	0.15	0.39	0.29
99年12月	0.77	3.84	0.23	0.37	0.26	0.31	0.28

註：(1)空氣品質標準未對非甲烷碳氫化合物訂定限值。

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值。

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值。

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷。

(5)"-"表示監測工作停止執行。

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值。

表3.1-11 核四台2省道與102甲縣道交叉口施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：台2省道與102甲縣道交叉口（第三類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：75(73)		註1 $L_{日}$：76(75)		註1 $L_{晚}$：75(73)		註1 $L_{夜}$：73(70)	
	註2 —		註2 $L_{日}$：76		註2 $L_{晚}$：75		註2 $L_{夜}$：72	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年01月	74.8	75.5 *	76.7 *	76.7 *	76.3 *	74.4	75.7 *	72.6
84年03月	76.1 *	76.0 *	77.6 *	76.8 *	74.7	73.9	73.8 *	73.8 *
84年05月	76.2 *	75.5 *	76.9 *	82.8 *	74.5	74.5	73.1 *	72.0
84年08月	78.3 *	76.5 *	78.4 *	76.8 *	76.0 *	74.7	75.8 *	74.2 *
84年10月	78.5 *	76.5 *	79.3 *	78.6 *	76.2 *	74.4	74.8 *	73.5 *
84年12月	78.6 *	78.3 *	79.7 *	78.5 *	77.3 *	78.0 *	76.9 *	76.2 *
85年01月	75.0	74.8	76.6 *	75.4	73.0	73.7	72.8	72.9
85年04月	80.0 *	80.0 *	80.0 *	79.9 *	78.9 *	78.3 *	78.4 *	78.3 *
85年05月	76.9 *	75.4 *	79.1 *	75.8	73.7	72.5	73.4 *	73.0
85年08月	74.3	71.6	74.3	73.8	74.7	73.1	70.4	69.1
85年10月	76.7 *	75.7 *	77.2 *	75.3	75.2 *	73.6	73.6 *	72.7
85年12月	76.6 *	76.1 *	77.2 *	76.6 *	76.1 *	74.3	73.9 *	73.0
86年02月	82.0 *	80.4 *	82.2 *	80.2 *	79.0 *	78.7 *	83.3 *	78.4 *
86年04月	78.4 *	75.8 *	78.2 *	76.1 *	74.3	73.8	74.2 *	73.3 *
86年05月	79.0 *	77.6 *	77.9 *	76.6 *	74.0	73.2	75.4 *	74.9 *
86年08月	75.5 *	72.3	74.0	72.5	72.1	71.2	71.9	70.0
86年10月	72.4	73.3	71.9	72.9	67.1	68.4	69.4	69.8
86年11月	74.6	73.1	74.1	73.7	71.1	71.2	72.6	70.9
87年02月	74.6	67.1	76.9 *	69.2	77.7 *	68.4	72.7	70.1
87年04月	69.5	69.1	74.4	67.1	66.0	71.1	73.8 *	71.5
87年06月	74.1	69.7	75.3	75.1	73.1	73.2	74.7 *	74.8 *
87年08月	75.2 *	72.1	81.6 *	76.0	76.4 *	76.1 *	74.7 *	73.4 *
87年09月	81.0 *	75.7 *	79.1 *	80.6 *	80.2 *	78.5 *	79.2 *	76.9 *
87年12月	74.2	73.9	77.1 *	77.5 *	77.6 *	82.2 *	78.9 *	76.6 *
88年01月	74.8	73.5	75.1	78.9 *	74.5	76.3 *	75.6 *	76.9 *
88年04月	77.4 *	78.3 *	80.2 *	79.5 *	78.9 *	79.3 *	78.7 *	79.4 *
88年05月	71.7	74.3	72.5	74.0	71.3	72.4	71.2	72.0
88年06月	71.3	72.4	72.6	73.5	71.1	72.0	69.7	71.9
88年07月	72.5	71.6	73.9	74.3	72.3	73.4	69.0	72.8
88年08月	68.4	70.6	70.7	71.4	68.9	68.9	68.4	70.4
88年09月	73.5	72.9	74.1	74.6	71.8	72.2	75.2 *	71.5
88年10月	70.9	73.0	74.2	76.2 *	71.8	74.1	73.1 *	71.5
88年11月	68.8	75.3 *	77.6 *	77.1 *	79.3 *	75.9 *	72.9	75.9 *
88年12月	72.4	72.8	73.8	75.2	73.0	76.6 *	73.5 *	72.9
89年1月	73.4	71.4	75.3	75.6	72.6	73.9	74.1 *	71.9
89年2月	73.1	72.2	73.8	73.1	73.0	71.7	71.9	72.1
89年3月	74.8	75.8 *	76.3 *	77.7 *	75.8 *	77.1 *	75.2 *	73.6 *
89年4月	75.9 *	73.8	75.9	76.6 *	76.1 *	76.2 *	74.4 *	74.5 *
89年5月	75.1 *	70.4	75.1	74.4	73.6	75.6 *	72.3	72.6
89年6月	72.3	70.8	73.7	72.9	72.0	70.4	74.8 *	69.6
89年7月	68.0	72.8	74.3	74.8	72.7	73.3	71.6	71.6
89年8月	70.8	73.3	74.8	75.5	72.7	73.7	70.6	71.3
89年9月	73.0	74.3	75.9	77.5 *	74.3	77.7 *	73.3 *	73.0
89年10月	75.0	75.2 *	76.0	75.3	74.4	75.0	74.5 *	74.1 *
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	74.4	71.4	77.6 *	75.9	75.4 *	74.5	74.1 *	72.9
90年3月	71.9	72.6	75.4	75.4	73.1	74.4	73.6 *	72.3
90年4月	75.0	72.6	76.0	75.3	74.4	75.7 *	73.2 *	71.4
90年5月	74.9	74.0	76.6 *	75.7	75.3 *	75.2 *	75.0 *	75.2 *
90年6月	73.3	74.4	75.6	75.7	74.3	74.7	73.4 *	73.5 *
90年7月	74.1	72.3	75.1	74.6	73.1	73.7	71.7	71.8
90年8月	74.2	72.2	75.3	74.8	72.9	73.4	72.7	71.8
90年9月	74.9	73.5	75.1	75.3	74.3	75.7 *	72.9	73.5 *
90年10月	70.2	71.9	77.9 *	74.9	75.6 *	73.7	73.9 *	72.4
90年11月	76.0 *	72.9	76.5 *	76.0	74.5	75.1 *	74.3 *	74.6 *
90年12月	74.6	72.4	75.4	74.7	74.9	75.6 *	73.4 *	72.7

表3.1-11 核四台2省道與102甲縣道交叉口施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續1）

單位：dB(A)

測站名稱：台2省道與102甲縣道交叉口（第三類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：75(73)		註1 $L_{日}$：76(75)		註1 $L_{晚}$：75(73)		註1 $L_{夜}$：73(70)	
	註2 —		註2 $L_{日}$：76		註2 $L_{晚}$：75		註2 $L_{夜}$：72	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
91年1月	71.7	68.6	73.3	74.9	72.6	71.8	71.7	70.2
91年2月	71.7	72.2	75.1	75.1	73.2	74.4	71.5	71.1
91年3月	71.7	70.9	74.8	75.4	72.0	72.9	71.4	71.0
91年4月	71.4	72.3	76.3 *	75.7	74.4	73.6	72.0	71.0
91年5月	71.1	71.1	77.0 *	73.0	74.8	72.1	70.8	72.8
91年6月	75.2 *	71.1	76.6 *	76.5 *	75.0	75.9 *	74.8 *	73.8 *
91年7月	74.8	75.3 *	79.8 *	77.2 *	75.7 *	75.3 *	75.6 *	74.0 *
91年8月	72.9	72.0	77.0 *	75.7	74.2	74.2	72.2	72.5
91年9月	74.6	75.0	76.6 *	76.2 *	75.4 *	74.6	75.1 *	73.1 *
91年10月	74.0	73.8	77.0 *	76.6 *	74.1	74.6	72.7	73.2 *
91年11月	73.9	72.9	76.8 *	76.1 *	74.5	75.3 *	73.6 *	75.6 *
91年12月	74.8	71.0	75.0	75.4	73.7	75.2 *	71.3	70.8
92年1月	74.3	72.1	75.7	75.2	74.2	74.5	72.7	72.5
92年2月	75.6 *	74.7	76.0	76.9 *	74.2	75.2 *	75.1 *	73.2 *
92年3月	73.7	73.9	76.3 *	75.9	75.2 *	73.5	73.4 *	73.3 *
92年4月	75.7 *	74.0	76.8 *	75.4	76.5 *	74.1	75.6 *	71.8
92年5月	75.1 *	73.5	76.2 *	76.7 *	74.9	74.2	73.4 *	72.3
92年6月	77.0 *	74.2	77.2 *	76.3 *	75.7 *	74.5	74.8 *	73.5 *
92年7月	75.5 *	73.9	76.4 *	77.5 *	74.3	76.6 *	73.8 *	75.3 *
92年8月	76.1 *	75.3 *	77.4 *	76.4 *	75.0	74.3	74.9 *	73.7 *
92年9月	73.7	73.6	75.8	76.1 *	78.1 *	75.9 *	74.2 *	73.3 *
92年10月	73.2	71.9	75.4	76.5 *	75.4 *	75.7 *	75.3 *	71.5
92年11月	71.8	68.4	76.4 *	74.6	73.4	75.8 *	74.4 *	70.5
92年12月	70.4	72.5	75.1	75.0	74.8	76.6 *	70.6	72.4
93年1月	73.8	68.4	75.4	74.9	72.1	72.8	72.3	71.0
93年2月	66.7	68.2	72.8	72.4	70.1	72.0	67.6	68.6
93年3月	69.0	69.0	72.9	72.9	72.0	70.6	69.4	69.1
93年4月	66.6	69.4	72.2	73.1	69.8	67.8	67.0	68.6
93年5月	71.2	70.8	76.1 *	76.7 *	74.5	73.3	71.8	71.7
93年6月	72.3	71.4	78.6 *	77.1 *	74.0	75.0	71.0	73.7 *
93年7月	71.8	71.9	74.8	75.1	72.2	73.4	71.5	72.0
93年8月	72.7	73.1	80.6 *	75.3	72.2	71.9	71.1	72.8
93年9月	71.0	71.2	76.6 *	74.0	72.0	69.8	72.0	71.4
93年10月	72.9	71.1	75.6	75.6	71.5	72.0	72.3	72.6
93年11月	76.1 *	70.4	72.5	71.6	70.9	67.9	70.7	69.8
93年12月	71.4	69.1	73.6	72.1	72.8	73.1	69.8	68.8
94年1月	73.5	71.9	77.5 *	77.5 *	72.7	73.5	72.5	72.8
94年2月	70.5	68.8	71.8	71.7	68.9	70.8	67.9	68.4
94年3月	70.5	71.8	72.6	74.8	70.4	71.9	71.2	70.7
94年4月	73.2	74.5	77.3 *	76.8 *	75.6 *	72.2	72.0	73.0
94年5月	73.6	72.5	77.0 *	76.4 *	74.0	74.5	74.7 *	73.0
94年6月	69.0	69.6	70.5	71.7	67.8	71.3	67.0	70.9
94年7月	71.5	71.5	76.7 *	75.5	71.7	72.0	72.1	73.1 *
94年8月	77.5 *	77.6 *	77.5 *	77.6 *	73.5	77.6 *	75.0 *	77.5 *
94年9月	72.7	69.7	76.7 *	77.0 *	74.7	77.5 *	70.6	71.8
94年10月	75.3 *	75.0	76.8 *	77.0 *	75.3 *	76.0 *	73.4 *	73.7 *
94年11月	70.9	73.8	76.4 *	77.8 *	74.8	72.4	71.6	72.0
94年12月	69.9	68.3	75.5	74.6	75.3 *	73.9	69.2	70.3
95年1月	67.0	64.5	71.2	71.7	68.5	67.7	66.2	66.8
95年2月	66.5	63.7	71.6	71.9	74.7	70.0	67.8	66.5
95年3月	70.4	70.9	75.5	74.8	70.9	72.3	71.7	71.6
95年4月	73.2	72.7	75.9	76.2 *	73.8	76.7 *	72.6	72.3
95年5月	73.0	72.2	75.1	73.7	73.5	71.4	73.7 *	72.0
95年6月	70.5	70.5	77.0 *	76.2 *	70.1	72.9	71.4	72.6
95年7月	74.3	71.3	75.4	73.5	73.0	72.3	70.8	71.2
95年8月	70.4	71.5	73.5	74.9	72.4	71.6	70.3	72.6
95年9月	70.5	71.3	75.1	75.6	74.7	72.8	71.9	71.7

表3.1-11 核四台2省道與102甲縣道交叉口施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續2）

單位：dB(A)

測站名稱：台2省道與102甲縣道交叉口（第三類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：75(73)		註1 $L_{日}$：76(75)		註1 $L_{晚}$：75(73)		註1 $L_{夜}$：73(70)	
	註2 —		註2 $L_{日}$：76		註2 $L_{晚}$：75		註2 $L_{夜}$：72	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
95年10月	71.1	70.6	76.4 *	76.0	75.2 *	74.6	71.6	72.2
95年11月	69.3	70.9	74.7	73.1	73.1	70.7	71.0	71.9
95年12月	70.8	72.1	75.5	75.8	75.9 *	74.1	72.5	72.7
96年1月	72.4	72.7	78.5 *	74.7	73.9	73.3	72.8	71.8
96年2月	74.0	75.5 *	75.6	76.7 *	76.5 *	76.5 *	73.7 *	74.4 *
96年3月	72.7	71.8	74.1	74.7	74.5	73.3	71.9	71.9
96年4月	75.1 *	74.1	76.2 *	76.5 *	75.5 *	76.3 *	73.9 *	74.7 *
96年5月	75.0	71.6	75.7	71.0	70.7	69.2	72.6	71.7
96年6月	75.6 *	71.8	75.4	72.2	70.5	70.0	74.6 *	71.3
96年7月	73.8	74.0	74.1	74.3	68.8	71.4	72.5	73.6 *
96年8月	74.8	74.1	74.7	74.1	70.5	69.8	74.3 *	74.5 *
96年9月	74.3	73.6	74.5	73.0	71.2	69.3	73.1 *	71.4
96年10月	75.1 *	74.1	76.2 *	76.5 *	75.5 *	76.3 *	73.9 *	74.7 *
96年11月	74.0	72.4	72.9	74.2	68.9	67.9	70.9	70.3
96年12月	73.3	71.5	74.2	71.4	70.5	68.5	70.0	68.9
97年1月	75.1 *	74.1	76.2 *	76.5 *	75.5 *	76.3 *	73.9 *	74.7 *
97年2月	72.4	70.7	72.1	72.0	69.6	70.6	70.3	69.0
97年3月	72.9	71.0	73.4	71.6	70.9	67.2	69.9	68.0
97年4月	72.4	69.9	70.4	69.1	77.9 *	66.2	68.7	68.0
97年5月	71.2	71.2	71.4	71.0	67.5	66.8	68.2	67.9
97年6月	68.9	68.6	68.5	68.6	65.2	65.2	65.8	65.4
97年7月	70.0	68.8	70.8	68.6	66.4	63.9	66.2	65.5
97年8月	70.4	68.5	71.5	69.0	66.9	66.5	67.8	66.1
97年9月	69.3	69.1	71.3	70.5	67.3	67.0	66.5	66.7
97年10月	69.3	69.7	70.3	68.4	66.9	64.6	66.5	65.4
97年11月	69.8	67.5	70.9	71.3	68.2	71.4	67.5	65.7
97年12月	71.4	70.1	72.1	71.2	66.7	65.7	68.2	66.4
98年1月	71.4	69.4	71.2	70.0	68.3	68.2	69.9	68.4
98年2月	70.6	68.9	70.3	69.6	66.8	66.6	67.9	66.4
98年3月	70.9	67.8	72.1	68.8	66.3	66.9	67.3	66.6
98年4月	70.1	68.1	69.9	69.9	68.7	67.3	67.3	68.0
98年5月	70.6	69.9	69.0	70.0	67.3	67.4	66.9	68.2
98年6月	69.9	67.3	71.2	68.3	68.6	68.0	67.6	65.3
98年7月	69.6	67.9	71.3	68.6	69.4	65.8	67.5	65.6
98年8月	72.9	69.1	70.6	70.2	67.5	67.5	69.1	67.9
98年9月	71.8	70.2	71.1	70.6	68.5	69.0	68.6	67.2
98年10月	70.9	68.9	71.8	69.2	68.7	66.2	67.7	66.3
98年11月	73.4	72.2	72.5	72.0	70.5	68.6	70.0	69.0
98年12月	73.8	73.2	72.6	73.4	70.6	69.9	70.4	70.1
99年1月	—	—	72.5	72.0	69.5	65.9	70.7	70.3
99年2月	—	—	70.5	69.8	66.6	67.6	68.7	68.7
99年3月	—	—	72.7	72.4	69.5	67.4	71.0	69.9
99年4月	—	—	72.9	68.8	70.9	65.5	70.2	67.1
99年5月	—	—	73.5	69.1	68.2	66.2	69.2	67.4
99年6月	—	—	72.8	70.9	69.7	66.9	71.5	69.9
99年7月	—	—	72.5	71.7	68.9	67.4	71.1	71.0
99年8月	—	—	73.3	72.0	67.8	67.7	72.1 *	71.9
99年9月	—	—	72.2	70.2	68.1	67.3	71.7	71.1
99年10月	—	—	72.2	71.1	68.0	66.5	71.0	69.1
99年11月	—	—	72.6	70.5	69.3	65.7	71.4	69.8
99年12月	—	—	73.3	71.7	70.6	68.5	71.9	70.1
歷年min	66.5	63.7	68.5	67.1	65.2	63.9	65.8	65.3
歷年max	82.0 *	80.4 *	82.2 *	82.8 *	80.2 *	82.2 *	83.3 *	79.4 *
歷年平均	74.0	73.0	75.6	75.1	75.1 *	73.6	74.6 *	72.4 *
歷年中數值	73.2	72.2	75.3	74.9	73.1	73.1	72.1	71.9

註：1.行政院環保署，民國85年1月31日(85)環署空字第01467號令發布。

$L_{早}$： 5:00 - 7:00、$L_{日}$：7:00 - 20:00、$L_{晚}$：20:00 -22:00、$L_{夜}$：82年12月以前22:00 - 5:00；83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00。

2.道路交通噪音環境音量標準，係依據99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令修正發布之『環境音量標準』。

日間：第三、四類管制區指上午七時至晚上八時；晚間：第三、四類管制區指晚上八時至晚上十一時；

夜間：第三、四類管制區指晚上十一時至翌日上午七時。

3. "*" 表示超過法規標準值。歷年平均及歷年中數值統計時間自84/1迄今。

4.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-12 核四鹽寮海濱公園施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：鹽寮海濱公園（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：70(66) 註2 —		註1 $L_{日}$：74(69) 註2 $L_{日}$：74		註1 $L_{晚}$：70(66) 註2 $L_{晚}$：70		註1 $L_{夜}$：67(62) 註2 $L_{夜}$：67	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年01月	78.4 *	77.4 *	80.0 *	77.7 *	77.9 *	75.4 *	76.5 *	74.9 *
84年03月	77.4 *	78.1 *	78.9 *	78.1 *	77.1 *	75.6 *	75.0 *	75.3 *
84年05月	78.3 *	76.8 *	78.5 *	73.5	76.1 *	73.1 *	75.6 *	74.8 *
84年08月	67.3	75.6 *	71.5	74.7 *	73.5 *	72.6 *	69.9 *	73.6 *
84年10月	75.5 *	74.8 *	75.5 *	75.0 *	73.5 *	72.8 *	74.6 *	72.2 *
84年12月	77.6 *	76.1 *	77.4 *	75.8 *	74.5 *	74.3 *	75.2 *	74.4 *
85年01月	76.0 *	76.5 *	76.7 *	75.5 *	73.0 *	74.6 *	73.9 *	74.3 *
85年04月	77.8 *	78.7 *	77.1 *	78.8 *	76.9 *	76.4 *	76.3 *	76.3 *
85年05月	76.7 *	76.2 *	76.0 *	74.6 *	74.8 *	71.0 *	74.4 *	73.1 *
85年08月	77.1 *	76.1 *	76.8 *	75.8 *	74.2 *	74.5 *	73.9 *	73.6 *
85年10月	77.9 *	76.0 *	77.9 *	75.8 *	75.8 *	75.8 *	75.5 *	75.5 *
85年12月	76.8 *	76.6 *	77.4 *	76.4 *	76.9 *	74.3 *	74.5 *	73.2 *
86年02月	70.8 *	69.3	71.8	70.3	69.1	69.0	68.7 *	67.9 *
86年04月	75.3 *	74.3 *	75.7 *	73.4	73.0 *	69.5	72.4 *	71.9 *
86年05月	78.9 *	78.2 *	78.0 *	77.1 *	74.8 *	74.4 *	76.9 *	75.7 *
86年08月	75.8 *	73.3 *	75.5 *	73.8	72.4 *	71.9 *	72.1 *	71.3 *
86年10月	75.3 *	74.7 *	76.2 *	75.3 *	72.9 *	71.3 *	71.7 *	71.0 *
86年11月	71.7 *	60.2	70.6	69.4	67.4	67.3	79.0 *	64.6
87年02月	78.2 *	79.2 *	77.6 *	76.9 *	78.4 *	74.0 *	75.2 *	75.7 *
87年04月	74.4 *	73.4 *	76.8 *	72.3	78.0 *	69.9	74.9 *	70.1 *
87年06月	60.6	67.0	70.1	70.2	63.8	69.1	64.0	70.5 *
87年08月	75.2 *	74.8 *	75.3 *	75.2 *	76.5 *	76.6 *	75.1 *	74.9 *
87年09月	75.4 *	70.8 *	70.8	74.7 *	72.1 *	73.6 *	71.8 *	75.4 *
87年12月	70.0	65.7	68.9	67.6	66.8	67.9	66.8	68.3 *
88年01月	65.6	65.4	68.6	67.3	65.4	64.6	65.3	68.9 *
88年04月	74.8 *	78.3 *	80.2 *	79.5 *	78.9 *	79.3 *	78.7 *	79.4 *
88年05月	71.7 *	74.3 *	72.5	74.0	71.3 *	72.4 *	71.2 *	72.0 *
88年06月	68.1	67.8	71.1	69.7	69.6	68.6	68.7 *	67.3 *
88年07月	68.2	68.8	72.7	70.0	71.0 *	66.2	69.8 *	68.2 *
88年08月	66.9	68.2	69.3	69.8	67.5	68.5	66.3	66.6
88年09月	63.1	69.5	67.8	67.2	68.3	65.4	67.7 *	64.4
88年10月	67.8	69.1	71.3	70.1	68.6	70.1 *	68.1 *	68.4 *
88年11月	69.0	66.5	68.5	68.6	69.8	68.3	67.3 *	66.8
88年12月	67.3	69.9	72.8	71.7	74.4 *	70.6 *	68.5 *	71.7 *
89年1月	70.0	73.2 *	76.1 *	77.4 *	73.1 *	70.9 *	72.5 *	73.7 *
89年2月	67.7	67.4	67.9	68.3	65.7	67.6	67.7 *	68.1 *
89年3月	70.3 *	69.0	71.2	73.5	72.4 *	69.3	69.8 *	70.1 *
89年4月	66.2	69.6	70.3	71.9	71.6 *	71.9 *	67.5 *	67.5 *
89年5月	70.5 *	69.2	70.5	70.3	69.5	71.0 *	70.1 *	69.4 *
89年6月	65.3	65.4	69.4	68.8	66.2	66.8	66.4	67.6 *
89年7月	65.9	64.6	68.8	69.5	66.3	69.4	66.8	66.8
89年8月	68.3	71.1 *	71.4	74.0	69.4	73.0 *	69.3 *	69.5 *
89年9月	68.6	70.6 *	73.9	72.5	70.4 *	72.3 *	69.6 *	71.6 *
89年10月	70.2 *	71.8 *	74.5 *	74.6 *	68.9	74.0 *	70.4 *	70.0 *
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	66.2	72.0 *	74.5 *	73.5	75.2 *	73.6 *	72.1 *	72.8 *
90年3月	70.7 *	69.0	75.3 *	73.7	69.6	71.8 *	69.1 *	71.8 *
90年4月	68.8	69.8	73.5	72.2	72.1 *	70.5 *	69.9 *	69.8 *
90年5月	67.7	67.6	74.4 *	72.3	70.0	65.5	70.9 *	67.5 *
90年6月	56.3	70.9 *	75.1 *	73.7	73.0 *	71.1 *	69.2 *	71.4 *
90年7月	70.1 *	67.7	71.1	70.9	69.9	69.2	69.0 *	68.7 *
90年8月	64.4	67.7	70.1	72.2	69.1	72.0 *	66.7	68.7 *
90年9月	66.7	68.8	69.8	68.9	69.6	68.2	69.7 *	69.1 *
90年10月	69.5	69.3	71.4	71.8	69.0	69.7	69.4 *	69.5 *
90年11月	68.6	67.0	71.1	70.4	72.0 *	70.1 *	69.9 *	68.5 *
90年12月	66.6	66.1	69.9	69.6	68.3	66.6	67.5 *	65.9

表3.1-12 核四鹽寮海濱公園施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表（續1）

單位：dB(A)

測站名稱：鹽寮海濱公園（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：70(66) 註2 —		註1 $L_{日}$：74(69) 註2 $L_{日}$：74		註1 $L_{晚}$：70(66) 註2 $L_{晚}$：70		註1 $L_{夜}$：67(62) 註2 $L_{夜}$：67	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
91年1月	69.1	70.4 *	72.8	72.3	70.3 *	69.0	71.6 *	71.0 *
91年2月	69.2	73.2 *	74.2 *	73.2	72.7 *	71.5 *	72.1 *	71.5 *
91年3月	70.9 *	72.7 *	72.0	72.8	70.4 *	70.2 *	70.7 *	71.2 *
91年4月	70.3 *	72.0 *	73.0	72.9	72.4 *	69.1	71.2 *	70.2 *
91年5月	69.8	69.0	72.3	72.7	72.4 *	71.7 *	70.7 *	68.5 *
91年6月	68.5	68.6	70.5	71.2	70.9 *	68.9	69.2 *	68.1 *
91年7月	68.1	69.1	71.2	72.4	66.0	73.2 *	68.5 *	69.5 *
91年8月	69.7	68.9	72.8	73.2	71.0 *	70.1 *	68.9 *	69.3 *
91年9月	69.0	71.9 *	74.0	74.0	73.0 *	73.8 *	70.9 *	72.0 *
91年10月	67.9	68.7	74.7 *	70.8	70.1 *	70.8 *	68.9 *	68.3 *
91年11月	71.2 *	70.7 *	72.6	72.5	70.9 *	71.4 *	70.3 *	71.0 *
91年12月	68.5	71.3 *	75.0 *	74.3 *	72.4 *	73.1 *	70.2 *	72.4 *
92年1月	69.3	72.2 *	73.2	73.2	69.5	74.6 *	69.7 *	71.3 *
92年2月	66.0	68.7	71.3	70.8	69.2	69.1	68.6 *	68.4 *
92年3月	69.7	67.1	74.7 *	70.7	70.4 *	73.1 *	69.5 *	71.0 *
92年4月	67.7	67.7	70.6	72.8	69.4	71.2 *	68.9 *	68.6 *
92年5月	70.0	71.9 *	73.3	71.6	68.8	69.4	68.8 *	69.8 *
92年6月	68.7	68.0	73.7	70.3	66.5	68.1	68.6 *	68.0 *
92年7月	66.6	71.0 *	73.1	71.1	69.1	69.1	68.2 *	70.2 *
92年8月	69.7	68.9	74.0	72.2	69.7	70.2 *	69.6 *	70.4 *
92年9月	69.0	69.3	71.6	72.7	69.0	71.4 *	68.7 *	70.8 *
92年10月	72.9 *	69.5	72.6	72.3	70.1 *	69.0	70.8 *	70.6 *
92年11月	68.7	69.1	74.0	71.6	69.2	71.8 *	69.6 *	70.0 *
92年12月	69.2	67.8	71.8	72.1	71.5 *	70.5 *	70.1 *	69.9 *
93年1月	67.3	68.1	75.1 *	71.7	72.8 *	68.8	69.5 *	69.2 *
93年2月	69.9	69.8	74.4 *	73.7	74.2 *	71.3 *	71.4 *	70.4 *
93年3月	68.3	69.1	76.2 *	72.7	70.8 *	73.4 *	70.1 *	71.6 *
93年4月	70.9 *	68.8	74.6 *	72.0	70.8 *	70.1 *	70.3 *	71.0 *
93年5月	70.9 *	70.6 *	76.5 *	73.9	70.7 *	69.4	69.5 *	68.7 *
93年6月	67.0	67.9	74.7 *	71.6	69.8	69.4	68.9 *	69.9 *
93年7月	70.1 *	69.5	71.6	71.6	69.7	69.8	69.6 *	68.6 *
93年8月	70.1 *	70.7 *	72.5	70.9	68.9	70.0	70.8 *	68.9 *
93年9月	69.8	68.4	72.2	72.2	69.5	68.2	69.0 *	69.0 *
93年10月	67.0	69.1	70.9	71.6	71.7 *	69.5	68.6 *	69.5 *
93年11月	68.6	67.3	71.4	71.8	69.5	70.6 *	69.1 *	70.5 *
93年12月	70.0	69.5	72.7 *	72.9	70.5 *	72.1 *	70.6 *	69.6 *
94年1月	69.1	69.9	72.2	71.8	70.1 *	69.0	70.6 *	70.8 *
94年2月	70.3 *	70.1 *	71.3	70.2	70.1 *	68.3	71.0 *	70.6 *
94年3月	70.6 *	70.8 *	72.0	71.8	73.1 *	68.6	71.5 *	70.7 *
94年4月	71.1 *	71.8 *	72.8	71.8	71.3 *	70.8 *	70.5 *	70.4 *
94年5月	71.5 *	71.9 *	72.3	72.7	70.9 *	70.0	71.7 *	70.5 *
94年6月	69.4	70.3 *	72.3	71.1	68.0	71.3 *	70.4 *	69.8 *
94年7月	71.5 *	69.0	71.9	71.5	70.4 *	71.7 *	70.2 *	71.4 *
94年8月	72.1 *	72.6 *	75.2 *	73.8	73.6 *	73.8 *	73.5 *	72.3 *
94年9月	70.3 *	73.4 *	72.8	73.4	69.5	70.8 *	71.1 *	72.1 *
94年10月	71.5 *	71.7 *	72.3	74.7 *	71.0 *	71.2 *	70.6 *	71.7 *
94年11月	70.2 *	70.4 *	73.2	71.3	73.0 *	70.3 *	71.5 *	70.5 *
94年12月	72.1 *	71.6 *	72.6	73.6	70.3 *	72.8 *	70.9 *	71.0 *
95年1月	71.4 *	70.0	72.3	71.8	72.7 *	71.1 *	71.2 *	70.6 *
95年2月	72.4 *	72.4 *	73.3	72.9	72.4 *	71.1 *	72.4 *	72.3 *
95年3月	70.7 *	71.5 *	72.2	74.5 *	72.1 *	73.0 *	72.0 *	71.9 *
95年4月	69.1	73.3 *	72.6	73.7	70.3 *	69.6	70.2 *	72.0 *
95年5月	72.4 *	70.0	73.8	73.2	72.9 *	71.0 *	71.6 *	71.6 *
95年6月	73.8 *	72.0 *	74.7 *	73.5	70.8 *	71.0 *	71.4 *	71.6 *
95年7月	72.3 *	71.7 *	74.3 *	73.4	73.1 *	71.3 *	71.6 *	72.0 *
95年8月	71.9 *	73.3 *	74.1 *	74.1 *	74.2 *	74.8 *	72.1 *	72.6 *
95年9月	72.0 *	71.1 *	74.3 *	73.8	72.5 *	72.3 *	71.5 *	72.5 *

表3.1-12 核四鹽寮海濱公園施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續2）

單位：dB(A)

測站名稱：鹽寮海濱公園（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：70(66)		註1 $L_{日}$：74(69)		註1 $L_{晚}$：70(66)		註1 $L_{夜}$：67(62)	
	註2 —		註2 $L_{日}$：74		註2 $L_{晚}$：70		註2 $L_{夜}$：67	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
95年10月	72.3 *	72.5 *	73.7	73.6	71.3 *	71.8 *	71.4 *	72.0 *
95年11月	70.3 *	72.1 *	73.8	73.8	71.4 *	71.8 *	71.6 *	71.3 *
95年12月	71.0 *	71.1 *	73.9	72.3	71.8 *	71.4 *	70.5 *	71.1 *
96年1月	72.2 *	70.7 *	75.4 *	72.8	71.9 *	71.7 *	71.7 *	71.5 *
96年2月	71.5 *	71.4 *	74.2 *	73.5	71.7 *	71.0 *	71.0 *	71.4 *
96年3月	70.0	72.2 *	74.0	73.6	70.0	73.7 *	71.8 *	72.1 *
96年4月	73.4 *	72.5 *	75.2 *	74.2 *	79.2 *	71.1 *	73.5 *	72.4 *
96年5月	71.2 *	73.8 *	74.7 *	74.5 *	73.9 *	71.1 *	72.9 *	72.7 *
96年6月	72.2 *	71.5 *	74.7 *	73.0	74.9 *	72.1 *	72.5 *	71.8 *
96年7月	71.7 *	72.2 *	73.9	74.3 *	71.7 *	73.3 *	71.3 *	73.3 *
96年8月	71.8 *	70.2 *	73.7	73.9	71.5 *	71.6 *	71.8 *	71.6 *
96年9月	72.5 *	75.5 *	75.0 *	74.5 *	71.6 *	70.1 *	74.7 *	70.9 *
96年10月	73.4 *	72.5 *	75.2 *	74.2 *	76.2 *	71.1 *	73.3 *	72.4 *
96年11月	75.9 *	74.3 *	75.1 *	75.6 *	69.4	68.6	73.0 *	70.3 *
97年12月	75.1 *	73.5 *	75.0 *	73.0	71.7 *	70.0	70.9 *	70.4 *
97年1月	73.4 *	72.5 *	75.2 *	74.2 *	76.2 *	71.1 *	73.5 *	72.4 *
97年2月	75.2 *	73.7 *	74.8 *	75.1 *	71.4 *	70.7 *	72.0 *	70.6 *
97年3月	73.3 *	72.7 *	73.9	73.6	71.6 *	69.9	69.9 *	69.5 *
97年4月	74.2 *	74.0 *	73.7	74.0	70.4 *	69.5	70.3 *	70.2 *
97年5月	74.4 *	73.8 *	74.2 *	73.1	71.1 *	68.1	70.1 *	69.6 *
97年6月	74.0 *	73.0 *	73.4	72.9	70.7 *	67.5	69.7 *	68.6 *
97年7月	72.7 *	72.7 *	73.0	72.5	71.8 *	67.7	68.7 *	68.5 *
97年8月	73.1 *	70.4 *	72.9	71.2	68.5	67.3	69.6 *	66.9
97年9月	73.9 *	73.1 *	73.1	72.3	69.3	68.9	69.7 *	69.2 *
97年10月	72.9 *	71.2 *	73.3	71.5	69.7	67.3	69.5 *	67.9 *
97年11月	75.2 *	72.9 *	74.7 *	73.7	69.9	69.2	70.4 *	70.5 *
97年12月	74.6 *	73.8 *	74.9 *	74.1 *	70.5 *	69.2	70.6 *	69.4 *
98年1月	73.6 *	72.3 *	75.2 *	74.0 *	70.3 *	69.6	71.5 *	70.7 *
98年2月	73.9 *	73.1 *	74.9 *	73.9	71.0 *	69.0	70.9 *	69.4 *
98年3月	74.0 *	70.2 *	73.9	72.5	70.1 *	69.3	69.6 *	69.1 *
98年4月	74.3 *	70.5 *	74.2 *	72.3	70.1 *	68.8	70.8 *	68.0 *
98年5月	74.5 *	70.8 *	73.4	71.8	69.8	67.2	69.7 *	68.1 *
98年6月	74.3 *	71.2 *	74.1 *	72.1	68.6	67.4	69.6 *	67.4 *
98年7月	73.2 *	71.2 *	73.2	71.8	70.4 *	68.5	69.5 *	67.8 *
98年8月	73.9 *	69.9	73.3	71.3	69.3	68.3	69.0 *	68.0 *
98年9月	73.7 *	73.8 *	73.7	73.5	70.3 *	68.6	69.9 *	69.8 *
98年10月	73.9 *	71.3 *	74.3 *	71.8	69.9	67.3	69.5 *	68.8 *
98年11月	74.9 *	73.8 *	74.3 *	75.1 *	70.0	68.6	70.7 *	69.8 *
98年12月	75.0 *	75.9 *	74.2 *	75.5 *	72.4 *	70.6 *	71.2 *	72.1 *
99年1月	—	—	73.7	73.6	70.3 *	67.6	70.7 *	70.6 *
99年2月	—	—	73.3	73.1	70.5 *	68.8	70.9 *	70.7 *
99年3月	—	—	73.5	73.6	70.9 *	69.7	71.0 *	70.3 *
99年4月	—	—	73.5	71.3	71.9 *	67.9	70.6 *	67.0 *
99年5月	—	—	73.0	72.3	69.2	68.1	70.7 *	69.7 *
99年6月	—	—	73.7	71.8	70.7 *	67.4	70.4 *	68.9 *
99年7月	—	—	74.2 *	73.5	69.3	68.1	70.5 *	70.1 *
99年8月	—	—	73.6	73.0	69.4	67.9	70.6 *	70.1 *
99年9月	—	—	73.1	72.7	69.1	67.6	70.4 *	70.1 *
99年10月	—	—	73.4	72.4	68.7	67.3	69.3 *	68.5 *
99年11月	—	—	74.0	72.2	70.2 *	66.0	69.9 *	68.4 *
99年12月	—	—	73.7	72.0	69.6	66.2	69.9 *	68.1 *
歷年min	56.3	60.2	67.8	67.2	63.8	64.6	64.0	64.4
歷年max	78.9 *	79.2 *	80.2 *	79.5 *	79.2 *	79.3 *	79.0 *	79.4 *
歷年平均	72.5 *	72.3 *	74.0 *	73.3	73.4 *	71.2 *	72.7 *	71.1 *
歷年中數值	70.9 *	71.1 *	73.7	72.8	70.7 *	70.2 *	70.5 *	70.4 *

註：1.行政院環保署，民國85年1月31日(85)環署空字第01467號令發布。

$L_{早}$： 5:00 - 7:00、$L_{日}$：7:00 - 20:00、$L_{晚}$：20:00 -22:00、$L_{夜}$：82年12月以前22:00 - 5:00；83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00。

2.道路交通噪音環境音量標準，係依據99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令修正發布之『環境音量標準』。

日間：第一、二類管制區指上午六時至晚上八時；晚間：第一、二類管制區指晚上八時至晚上十時；

夜間：第一、二類管制區指晚上十時至翌日上午六時。

3. "*" 表示超過法規標準值。歷年平均及歷年中數值統計時間自84/1迄今。

4.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-13 核四福隆街上施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：福隆街上（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：70(66)		註1 $L_{日}$：74(69)		註1 $L_{晚}$：70(66)		註1 $L_{夜}$：67(62)	
	註2 —		註2 $L_{日}$：74		註2 $L_{晚}$：70		註2 $L_{夜}$：67	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年08月	74.4 *	72.8 *	73.7	72.2	71.6 *	69.9	72.2 *	70.0 *
84年10月	76.6 *	75.3 *	76.1 *	74.8 *	73.3 *	71.8 *	73.8 *	72.3 *
84年12月	76.8 *	75.6 *	76.8 *	75.5 *	74.4 *	73.8 *	75.0 *	74.0 *
85年01月	76.2 *	75.8 *	76.7 *	75.4 *	74.0 *	73.6 *	74.2 *	74.2 *
85年04月	77.3 *	75.2 *	77.5 *	73.0	75.4 *	73.3 *	75.1 *	74.0 *
85年05月	78.3 *	77.6 *	77.6 *	76.3 *	75.4 *	72.7 *	76.0 *	75.0 *
85年08月	76.3 *	74.8 *	76.2 *	75.1 *	73.1 *	72.2 *	72.8 *	72.3 *
85年10月	77.0 *	76.4 *	77.8 *	76.4 *	74.9 *	74.0 *	74.5 *	74.5 *
85年12月	75.1 *	75.1 *	75.7 *	74.4 *	75.2 *	72.4 *	73.2 *	71.8 *
86年02月	76.8 *	75.5 *	77.2 *	76.0 *	75.1 *	75.0 *	75.1 *	74.6 *
86年04月	77.3 *	76.5 *	77.6 *	76.1 *	75.1 *	74.8 *	74.4 *	74.0 *
86年05月	77.6 *	75.8 *	76.2 *	74.4 *	72.8 *	71.7 *	74.4 *	73.8 *
86年08月	76.8 *	74.5 *	76.8 *	75.0 *	74.4 *	73.6 *	74.1 *	76.7 *
86年10月	76.7 *	79.7 *	76.8 *	79.0 *	74.2 *	73.5 *	74.2 *	76.1 *
86年11月	75.7 *	74.6 *	75.6 *	74.9 *	72.3 *	72.5 *	73.0 *	72.0 *
87年02月	71.2 *	66.6	71.5	67.3	66.3	62.4	67.9 *	65.3
87年04月	76.0 *	68.7	76.8 *	71.5	78.8 *	72.0 *	75.3 *	71.6 *
87年06月	76.4 *	70.5 *	67.2	67.8	67.4	66.4	67.0	68.3 *
87年08月	73.3 *	75.5 *	75.1 *	74.1 *	73.9 *	73.2 *	73.3 *	74.3 *
87年09月	72.9 *	75.6 *	74.1 *	75.8 *	73.2 *	76.6 *	72.4 *	73.3 *
87年12月	67.5	68.6	72.7	73.5	68.5	70.6 *	68.0 *	68.3 *
88年01月	65.7	68.0	69.3	70.7	67.3	69.7	67.1 *	67.3 *
88年04月	70.0	67.9	70.7	70.3	69.9	70.7 *	70.1 *	67.2 *
88年05月	68.6	67.3	72.8	71.1	70.9 *	69.9	69.1 *	67.7 *
88年06月	69.1	67.3	72.7	70.6	69.9	69.7	68.5 *	67.5 *
88年07月	70.3 *	67.4	72.9	70.6	69.8	70.2 *	69.0 *	68.0 *
88年08月	67.6	67.1	69.9	70.0	68.3	68.4	66.5	66.5
88年09月	68.4	68.6	71.9	74.0	69.3	71.6 *	69.4 *	69.4 *
88年10月	67.1	66.6	71.3	70.4	69.3	70.0	68.6 *	69.2 *
88年11月	70.6 *	68.5	70.6	70.6	71.7 *	69.9	69.8 *	68.6 *
88年12月	69.4	72.7 *	77.2 *	74.9 *	75.3 *	72.5 *	71.5 *	72.3 *
89年1月	68.9	71.7 *	74.3 *	76.5 *	72.8 *	71.5 *	71.5 *	73.5 *
89年2月	72.1 *	71.7 *	72.7	72.7	70.1 *	72.1 *	71.6 *	73.3 *
89年3月	69.3	69.8	74.0	75.6 *	68.4	73.4 *	70.7 *	71.5 *
89年4月	67.0	70.2 *	72.8	72.8	74.4 *	71.9 *	68.1 *	70.1 *
89年5月	68.2	68.4	72.5	73.4	68.6	72.8 *	70.8 *	70.9 *
89年6月	67.5	69.0	74.8 *	73.4	74.2 *	73.2 *	69.9 *	72.7 *
89年7月	68.6	68.7	74.2 *	74.7 *	71.9 *	72.3 *	68.8 *	69.6 *
89年8月	71.5 *	70.8 *	73.0	73.6	70.0	71.6 *	69.8 *	71.3 *
89年9月	66.4	67.7	74.4 *	72.9	70.2 *	72.2 *	68.9 *	69.4 *
89年10月	67.8	70.7 *	74.5 *	74.1 *	69.8	74.3 *	70.8 *	69.8 *
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	70.1 *	72.2 *	76.2 *	75.5 *	77.5 *	74.7 *	73.5 *	74.2 *
90年3月	74.9 *	78.9 *	78.2 *	77.3 *	74.3 *	71.3 *	76.5 *	74.1 *
90年4月	69.8	70.5 *	75.5 *	75.9 *	73.9 *	69.8	72.8 *	70.5 *
90年5月	70.7 *	66.8	74.8 *	75.3 *	74.9 *	73.1 *	72.1 *	71.9 *
90年6月	68.4	70.0	74.1 *	72.2	73.0 *	72.5 *	70.0 *	70.3 *
90年7月	69.6	68.7	73.5	73.1	73.8 *	71.5 *	71.4 *	72.3 *
90年8月	67.4	67.5	70.2	70.4	69.5	69.8	68.5 *	67.6 *
90年9月	69.9	70.3 *	74.2 *	73.1	72.8 *	72.9 *	70.7 *	70.5 *
90年10月	70.0	71.4 *	75.6 *	75.7 *	71.2 *	75.4 *	71.3 *	74.1 *
90年11月	69.3	74.1 *	74.7 *	76.5 *	71.7 *	70.4 *	71.0 *	70.8 *
90年12月	70.6 *	68.8	74.7 *	75.5 *	71.6 *	72.8 *	71.6 *	78.5 *
91年1月	69.6	69.9	73.2	74.7 *	71.7 *	71.7 *	71.9 *	70.0 *
91年2月	68.0	68.1	72.2	71.4	69.4	69.6	69.2 *	70.0 *
91年3月	67.1	67.3	71.2	71.3	70.4 *	67.7	68.5 *	67.5 *

表3.1-13 核四福隆街上施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表（續1）

單位：dB(A)

測站名稱：福隆街上（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：70(66)		註1 $L_{日}$：74(69)		註1 $L_{晚}$：70(66)		註1 $L_{夜}$：67(62)	
	註2 —		註2 $L_{日}$：74		註2 $L_{晚}$：70		註2 $L_{夜}$：67	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
91年4月	73.9 *	70.5 *	73.9	73.3	72.7 *	70.4 *	72.3 *	71.6 *
91年5月	70.3 *	70.2 *	73.0	73.4	72.2 *	71.5 *	69.5 *	70.0 *
91年6月	69.4	69.5	71.7	74.2 *	68.8	71.7 *	68.6 *	70.7 *
91年7月	71.1 *	73.2 *	75.8 *	76.5 *	73.7 *	74.7 *	72.8 *	70.8 *
91年8月	70.0	68.8	74.7 *	74.9 *	69.0	73.4 *	71.6 *	70.7 *
91年9月	72.4 *	68.9	75.0 *	73.8	71.0 *	71.8 *	70.3 *	68.2 *
91年10月	70.4 *	68.6	73.5	72.7	71.4 *	71.0 *	71.3 *	69.5 *
91年11月	68.2	63.7	69.6	72.6	70.0	76.2 *	73.1 *	67.5 *
91年12月	72.5 *	67.1	73.7	72.4	71.2 *	71.9 *	69.9 *	71.0 *
92年1月	67.8	68.7	71.7	73.7	69.4	71.1 *	70.7 *	69.9 *
92年2月	70.5 *	69.0	74.4 *	75.6 *	72.3 *	73.6 *	71.9 *	71.1 *
92年3月	69.5	68.9	73.9	75.0 *	72.5 *	71.7 *	70.1 *	71.2 *
92年4月	69.5	73.0 *	74.1 *	75.5 *	73.4 *	74.6 *	71.1 *	71.7 *
92年5月	67.7	70.2 *	74.3 *	73.9	74.5 *	70.9 *	69.3 *	70.6 *
92年6月	68.6	72.1 *	74.0	76.4 *	74.6 *	74.2 *	73.6 *	71.3 *
92年7月	68.5	69.5	74.4 *	76.4 *	70.2 *	70.5 *	71.2 *	71.4 *
92年8月	71.0 *	70.0	74.0	73.6	73.9 *	75.4 *	69.6 *	70.9 *
92年9月	69.3	70.0	72.7	76.1 *	71.4 *	71.7 *	70.8 *	68.9 *
92年10月	71.1 *	70.4 *	73.5	75.9 *	70.8 *	73.3 *	69.8 *	71.7 *
92年11月	72.0 *	69.6	76.0 *	74.8 *	72.8 *	69.5	71.2 *	71.9 *
92年12月	70.1 *	69.8	75.0 *	72.7	73.8 *	73.0 *	71.5 *	69.7 *
93年1月	69.3	71.1 *	74.5 *	76.7 *	72.8 *	74.4 *	72.0 *	73.7 *
93年2月	70.9	70.4 *	74.1 *	77.2 *	69.4	72.9 *	69.7 *	70.0 *
93年3月	70.2 *	70.5 *	75.9 *	77.1 *	73.2 *	71.8 *	70.6 *	70.7 *
93年4月	71.3 *	69.6	77.0 *	75.7 *	72.5 *	73.6 *	72.4 *	72.7 *
93年5月	71.4 *	70.7 *	74.6 *	74.9 *	73.3 *	72.6 *	71.6 *	71.7 *
93年6月	70.7 *	71.9 *	75.1 *	75.7 *	73.7 *	74.1 *	73.3 *	72.7 *
93年7月	70.7 *	72.0 *	75.4 *	76.8 *	73.7 *	77.8 *	71.7 *	74.8 *
93年8月	72.7 *	71.2 *	75.3 *	75.0 *	72.7 *	74.3 *	72.3 *	69.7 *
93年9月	71.2 *	72.0 *	77.5 *	77.7 *	74.8 *	75.1 *	71.8 *	73.5 *
93年10月	71.9 *	71.5 *	74.8 *	75.5 *	72.6 *	73.9 *	71.1 *	73.1 *
93年11月	69.1	68.6	73.7	74.0	71.0 *	72.3 *	69.8 *	70.7 *
93年12月	69.9	70.8 *	74.5 *	74.9 *	74.3 *	74.1 *	70.5 *	70.9 *
94年1月	69.3	73.1 *	70.3	75.2 *	71.7 *	72.6 *	68.1 *	72.8 *
94年2月	70.0	70.5 *	72.5	74.8 *	70.3 *	72.8 *	71.5 *	70.0 *
94年3月	72.2 *	71.3 *	73.4	75.8 *	72.2 *	74.1 *	71.2 *	70.8 *
94年4月	68.8	70.9 *	74.3 *	74.5 *	74.0 *	74.1 *	70.6 *	71.6 *
94年5月	71.0 *	69.6	71.1	72.4	61.9	74.2 *	72.5 *	69.7 *
94年6月	60.7	62.9	72.0	65.5	70.4 *	65.6	67.2 *	62.4
94年7月	68.3	68.1	71.7	74.0	72.5 *	70.8 *	69.4 *	63.1
94年8月	75.6 *	72.5 *	73.2	77.6 *	68.6	75.1 *	73.3 *	73.6 *
94年9月	71.5 *	72.6 *	73.2	75.4 *	73.3 *	74.3 *	71.6 *	72.7 *
94年10月	70.3 *	72.0 *	73.0	77.3 *	70.7 *	76.0 *	72.1 *	74.2 *
94年11月	71.7 *	69.5	74.8 *	74.9 *	73.4 *	72.9 *	71.8 *	71.5 *
94年12月	70.5 *	71.7 *	75.3 *	73.4	72.5 *	74.0 *	72.1 *	71.6 *
95年1月	72.7 *	68.5	76.3 *	74.2 *	75.1 *	74.9 *	73.2 *	71.4 *
95年2月	69.3	71.2 *	73.4	74.0	74.4 *	73.3 *	70.9 *	71.9 *
95年3月	68.7	71.9 *	73.1	76.7 *	73.0 *	75.3 *	69.5 *	71.5 *
95年4月	73.2 *	74.4 *	74.4 *	76.5 *	72.0 *	75.7 *	71.8 *	74.8 *
95年5月	69.5	70.4 *	74.1 *	75.1 *	73.0 *	72.4 *	71.0 *	71.1 *
95年6月	71.4 *	70.8 *	74.0	72.5	69.8	70.8 *	71.7 *	70.6 *
95年7月	74.5 *	72.8 *	75.9 *	76.8 *	73.5 *	76.8 *	73.0 *	74.3 *
95年8月	71.6 *	70.9 *	74.2 *	75.0 *	73.3 *	72.3 *	71.7 *	71.2 *
95年9月	71.2 *	73.3 *	74.0	75.1 *	70.8 *	72.3 *	70.7 *	71.1 *

表3.1-13 核四福隆街上施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表（續2）

單位：dB(A)

測站名稱：福隆街上（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：70(66)		註1 $L_{日}$：74(69)		註1 $L_{晚}$：70(66)		註1 $L_{夜}$：67(62)	
	註2 —		註2 $L_{日}$：74		註2 $L_{晚}$：70		註2 $L_{夜}$：67	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
95年10月	70.2 *	71.4 *	73.2	75.2 *	71.9 *	70.8 *	71.9 *	71.8 *
95年11月	70.7 *	68.0	75.2 *	74.7 *	71.8 *	71.0 *	70.7 *	70.2 *
95年12月	69.2	68.2	74.2 *	73.9	67.9	73.7 *	70.4 *	71.2 *
96年1月	73.5 *	70.8 *	77.8 *	77.3 *	75.0 *	75.4 *	74.1 *	73.8 *
96年2月	70.6 *	70.0	74.0	76.0 *	74.1 *	74.0 *	71.2 *	71.5 *
96年3月	70.1 *	67.6	73.0	71.5	71.0 *	69.5	69.7 *	68.0 *
96年4月	69.0	67.6	73.6	74.1 *	71.2 *	69.9	69.8 *	69.3 *
96年5月	67.9	66.2	71.1	70.5	68.0	68.5	69.7 *	68.4 *
96年6月	69.9	69.1	71.0	72.9	72.7 *	71.4 *	68.0 *	68.7 *
96年7月	65.0	67.1	72.7	73.5	67.4	70.5 *	68.7 *	68.6 *
96年8月	67.4	72.7 *	71.7	75.1 *	70.1 *	70.7 *	69.9 *	70.9 *
96年9月	69.9	69.3	73.9	73.1	70.6 *	71.0 *	70.0 *	68.7 *
96年10月	69.0	67.6	73.6	74.1 *	71.2 *	69.9	69.8 *	69.3 *
96年11月	76.9 *	75.7 *	75.3 *	74.2 *	73.2 *	70.0	74.5 *	72.0 *
96年12月	76.9 *	75.8 *	76.0 *	74.7 *	73.8 *	72.0 *	73.5 *	73.8 *
97年1月	69.0	67.6	73.6	74.1 *	71.2 *	69.9	69.8 *	69.3 *
97年2月	76.7 *	76.0 *	76.1 *	75.9 *	73.9 *	72.9 *	74.1 *	73.4 *
97年3月	75.6 *	74.7 *	75.7 *	74.5 *	73.9 *	71.4 *	72.8 *	71.3 *
97年4月	75.7 *	74.0 *	76.1 *	73.1	72.8 *	68.6	72.8 *	72.1 *
97年5月	75.1 *	73.9 *	73.3	73.4	69.9	68.9	72.1 *	71.8 *
97年6月	74.0 *	72.5 *	72.8	70.4	70.1 *	66.4	71.8 *	70.1 *
97年7月	75.2 *	74.7 *	73.4	72.4	70.3 *	69.0	72.7 *	71.8 *
97年8月	74.0 *	73.8 *	72.8	70.8	70.1 *	68.5	72.2 *	70.1 *
97年9月	75.3 *	73.2 *	73.6	71.1	71.7 *	69.1	72.0 *	70.2 *
97年10月	75.7 *	73.9 *	74.6 *	71.6	71.8 *	69.3	72.7 *	71.1 *
97年11月	74.4 *	74.4 *	75.2 *	74.1 *	72.0 *	69.7	72.9 *	73.0 *
97年12月	76.3 *	75.1 *	75.6 *	75.0 *	73.0 *	71.1 *	73.8 *	73.4 *
98年1月	74.7 *	73.7 *	74.9 *	73.3	72.7 *	71.0 *	72.9 *	71.9 *
98年2月	75.3 *	73.0 *	74.7 *	71.6	72.8 *	70.5 *	73.4 *	71.9 *
98年3月	76.5 *	75.4 *	75.4 *	73.4	72.1 *	70.5 *	73.5 *	72.6 *
98年4月	76.3 *	73.4 *	75.5 *	73.3	73.4 *	70.3 *	74.8 *	72.8 *
98年5月	76.3 *	72.6 *	74.4 *	71.4	72.6 *	68.8	73.3 *	71.7 *
98年6月	76.3 *	75.0 *	74.3 *	72.2	70.1 *	71.5 *	73.0 *	72.7 *
98年7月	75.4 *	73.0 *	73.8	71.3	71.4 *	69.8	72.6 *	71.9 *
98年8月	75.8 *	75.9 *	74.0	73.4	71.9 *	71.5 *	73.5 *	73.6 *
98年9月	76.1 *	75.7 *	74.8 *	73.0	72.0 *	70.4 *	73.4 *	72.2 *
98年10月	75.9 *	72.4 *	74.8 *	72.0	71.3 *	69.5	72.8 *	71.3 *
98年11月	76.1 *	75.4 *	75.1 *	73.4	72.7 *	69.9	73.5 *	72.5 *
98年12月	76.9 *	76.2 *	75.1 *	74.5 *	71.6 *	71.2 *	74.0 *	73.8 *
99年1月	—	—	75.8 *	75.0 *	71.8 *	69.2	70.7 *	73.2 *
99年2月	—	—	74.2 *	73.7	72.4 *	70.9 *	70.9 *	73.4 *
99年3月	—	—	75.2 *	74.5 *	73.0 *	71.9 *	71.0 *	73.3 *
99年4月	—	—	74.3 *	70.7	73.9 *	70.2 *	70.6 *	69.7 *
99年5月	—	—	74.2 *	71.0	71.3 *	70.2 *	70.7 *	71.7 *
99年6月	—	—	74.5 *	71.1	72.9 *	69.0	70.4 *	71.6 *
99年7月	—	—	74.4 *	73.8	72.1 *	70.7 *	70.5 *	73.5 *
99年8月	—	—	74.8 *	73.9	71.8 *	71.3 *	70.6 *	74.6 *
99年9月	—	—	74.4 *	73.2	70.9 *	69.4	70.4 *	72.3 *
99年10月	—	—	74.6 *	73.1	70.5 *	70.5 *	73.1 *	72.7 *
99年11月	—	—	78.8 *	72.3	71.8 *	67.8	73.1 *	71.5 *
99年12月	—	—	73.2	71.2	70.0	66.6	72.1 *	71.1 *
歷年min	60.7	62.9	67.2	65.5	61.9	62.4	66.5	62.4
歷年max	78.3 *	79.7 *	78.8 *	79.0 *	78.8 *	77.8 *	76.5 *	78.5 *
歷年平均	73.0 *	72.4 *	74.5 *	74.3 *	73.8 *	72.3 *	73.6 *	71.8 *
歷年中數值	70.7 *	70.8 *	74.3 *	74.1 *	72.1 *	71.7 *	71.5 *	71.5 *

註：1.行政院環保署，民國85年1月31日(85)環署空字第01467號令發布。

$L_{早}$：5:00 - 7:00、$L_{日}$：7:00 - 20:00、$L_{晚}$：20:00 -22:00、$L_{夜}$：82年12月以前22:00 - 5:00；83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00。

2.道路交通噪音環境音量標準，係依據99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令修正發布之『環境音量標準』。

日間：第一、二類管制區指上午六時至晚上八時；晚間：第一、二類管制區指晚上八時至晚上十時；

夜間：第一、二類管制區指晚上十時至翌日上午六時。

3. "*" 表示超過法規標準值。歷年平均及歷年中數值統計時間自84/1迄今。

4.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-14 核四102縣道之新社橋施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：102縣道之新社橋（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：70(66)		註1 $L_{日}$：74(69)		註1 $L_{晚}$：70(66)		註1 $L_{夜}$：67(62)	
	註2 —		註2 $L_{日}$：74		註2 $L_{晚}$：70		註2 $L_{夜}$：67	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年08月	51.5	59.6	48.9	66.8	48.2	62.0	51.2	62.8
84年10月	60.6	62.1	63.9	67.0	57.1	59.8	59.8	57.3
84年12月	63.8	58.5	66.9	67.5	58.5	58.7	56.7	56.2
85年01月	64.8	56.9	65.2	66.0	59.0	56.5	53.5	56.5
85年04月	66.7	63.7	67.2	71.2	64.2	68.5	59.9	61.0
85年05月	66.2	62.1	66.1	68.1	58.3	59.6	58.6	60.7
85年08月	58.4	60.1	68.9	61.8	55.2	57.5	52.7	51.7
85年10月	56.9	58.2	63.8	67.8	56.1	64.3	55.1	59.2
85年12月	57.2	56.9	60.5	64.1	52.9	53.2	58.6	60.1
86年02月	58.6	57.4	62.6	65.2	57.8	56.1	55.7	58.3
86年04月	60.2	61.9	63.7	64.9	57.3	56.3	62.3	57.1
86年05月	60.4	59.2	62.9	64.7	55.3	57.0	60.1	60.9
86年08月	58.9	53.7	62.1	58.4	60.9	63.1	56.8	60.6
86年10月	57.9	58.0	59.2	61.1	59.4	55.3	57.0	56.4
86年11月	46.3	45.7	55.4	51.8	63.3	50.7	48.5	48.3
87年02月	53.9	52.1	56.9	58.8	51.7	54.2	57.0	51.6
87年04月	66.7	72.2 *	74.8 *	73.5	72.5 *	71.2 *	70.4 *	78.2 *
87年06月	60.6	67.3	65.0	68.4	62.4	67.0	64.6	63.7
87年08月	61.7	61.0	64.0	63.7	59.8	62.3	60.7	60.6
87年09月	61.4	58.9	65.6	66.3	63.0	65.6	62.1	61.9
87年12月	64.0	67.5	64.5	65.5	66.8	63.9	62.7	65.6
88年01月	56.5	56.0	58.1	58.1	56.9	53.9	56.8	56.8
88年04月	62.1	59.9	62.4	65.2	58.5	60.2	57.2	56.8
88年05月	54.3	55.6	56.9	58.2	53.2	53.1	53.9	53.9
88年06月	54.8	58.2	60.1	60.4	56.3	57.3	56.9	57.2
88年07月	53.4	63.1	61.9	63.4	57.3	62.1	59.9	60.9
88年08月	58.6	54.3	64.1	60.5	61.1	58.1	59.8	58.7
88年09月	60.8	59.8	63.1	62.8	60.9	61.0	59.3	60.1
88年10月	70.8 *	68.1	68.3	66.4	68.1	65.9	66.2	66.6
88年11月	54.0	58.4	62.9	65.0	57.6	63.1	58.4	60.9
88年12月	57.4	56.5	60.8	59.9	61.1	57.7	55.0	58.8
89年1月	57.9	60.9	61.5	63.1	62.3	63.8	58.4	59.7
89年2月	63.7	60.5	66.6	67.7	61.7	65.3	64.1	63.9
89年3月	68.1	67.8	68.8	69.0	69.0	66.9	69.7 *	67.2 *
89年4月	61.6	64.0	67.1	68.7	61.3	64.2	64.3	62.8
89年5月	59.5	61.4	65.4	67.3	62.1	62.9	59.9	61.6
89年6月	64.0	64.7	66.1	66.4	66.7	65.5	66.4	65.9
89年7月	57.6	57.4	60.0	64.9	56.5	58.2	60.5	58.8
89年8月	67.7	66.4	68.1	67.3	66.5	66.4	65.4	66.2
89年9月	62.1	60.4	62.0	63.8	61.4	63.1	62.3	62.9
89年10月	61.6	60.7	63.8	63.1	60.0	62.0	61.3	60.1
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	64.9	57.5	66.8	62.9	61.9	61.5	66.6	60.0
90年3月	62.4	60.9	65.8	66.1	64.4	64.8	63.9	61.9
90年4月	61.6	62.4	65.8	68.1	65.1	65.4	64.8	64.0
90年5月	63.2	67.1	62.3	69.6	63.0	61.3	63.6	67.9 *
90年6月	65.4	66.3	67.0	69.1	66.0	66.0	66.4	67.9 *
90年7月	64.1	64.9	66.8	67.1	61.4	65.3	63.7	64.3
90年8月	63.5	63.7	65.5	65.5	62.4	63.8	61.9	62.0
90年9月	65.2	66.2	67.0	69.1	65.9	65.8	66.3	67.8 *
90年10月	64.8	60.3	68.3	65.9	65.6	63.0	62.7	62.8
90年11月	64.5	64.5	66.2	65.5	64.9	64.4	65.6	65.7
90年12月	62.9	64.5	61.5	65.0	62.8	63.6	64.2	64.3

表3.1-14 核四102縣道之新社橋施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續1）

單位：dB(A)

測站名稱：102縣道之新社橋（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：70(66)		註1 $L_{日}$：74(69)		註1 $L_{晚}$：70(66)		註1 $L_{夜}$：67(62)	
	註2 —		註2 $L_{日}$：74		註2 $L_{晚}$：70		註2 $L_{夜}$：67	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
91年1月	61.6	63.8	64.5	67.0	61.5	64.1	62.1	62.1
91年2月	62.0	58.6	65.0	65.0	66.7	64.0	63.5	62.4
91年3月	61.3	60.5	64.3	64.6	59.9	63.5	61.4	60.8
91年4月	60.4	64.0	64.6	68.8	60.9	63.1	61.0	62.4
91年5月	64.8	62.2	65.2	64.2	64.0	63.5	64.0	66.5
91年6月	66.7	67.4	62.6	66.7	59.8	65.7	62.7	66.4
91年7月	60.8	63.6	65.0	68.6	61.6	66.0	63.1	63.7
91年8月	62.0	65.9	65.6	64.8	61.6	63.4	62.3	62.2
91年9月	64.2	64.4	63.8	65.9	65.8	62.1	62.5	65.5
91年10月	64.8	62.0	66.5	66.7	63.4	64.1	62.7	62.3
91年11月	60.5	61.1	63.0	62.3	58.9	59.6	59.7	60.1
91年12月	56.1	58.0	61.2	63.6	58.2	59.0	57.7	57.4
92年1月	60.8	60.7	64.1	65.1	59.4	59.8	60.4	60.9
92年2月	67.5	67.1	67.1	68.1	65.7	66.8	66.2	67.8 *
92年3月	61.5	63.9	65.1	65.2	63.0	62.0	61.8	62.3
92年4月	60.7	62.6	65.9	67.3	63.5	62.9	63.8	63.4
92年5月	59.9	65.1	59.6	63.5	60.6	61.4	60.8	64.2
92年6月	61.4	62.8	68.6	68.3	66.4	63.8	64.1	63.3
92年7月	63.2	58.5	64.4	64.7	62.3	63.7	62.8	62.5
92年8月	61.3	63.1	63.5	65.2	62.3	61.0	62.4	64.3
92年9月	59.8	55.5	62.0	61.6	57.0	60.2	58.6	58.9
92年10月	60.3	58.3	64.6	62.0	61.1	58.7	61.0	59.1
92年11月	60.1	62.6	64.4	65.1	62.9	61.5	62.8	63.6
92年12月	63.8	59.6	62.7	64.1	60.2	64.2	61.9	61.1
93年1月	59.5	60.4	63.5	63.8	62.4	61.5	61.3	60.0
93年2月	60.7	62.4	65.7	67.5	62.5	61.0	61.4	60.4
93年3月	59.7	61.7	63.9	68.9	62.4	62.2	60.5	62.5
93年4月	57.0	59.6	62.7	63.5	59.3	61.5	61.5	59.2
93年5月	58.8	59.1	61.3	64.3	58.5	61.9	58.1	60.8
93年6月	58.0	60.6	61.8	65.4	61.2	62.9	59.1	60.4
93年7月	62.9	59.7	63.2	64.3	61.6	62.0	60.9	62.2
93年8月	61.3	62.3	65.4	65.9	53.2	59.5	60.2	61.9
93年9月	57.4	60.1	63.4	63.5	59.1	60.2	57.5	61.0
93年10月	58.9	62.3	64.1	65.5	60.6	61.6	60.8	62.7
93年11月	58.6	62.1	64.5	65.9	62.0	63.6	60.5	61.4
93年12月	61.3	62.7	63.7	65.0	59.0	61.4	60.0	60.4
94年1月	62.7	63.8	64.4	66.1	62.5	64.4	63.2	64.2
94年2月	58.0	61.6	62.6	63.1	58.3	60.6	60.3	61.6
94年3月	63.3	61.5	64.3	62.6	59.6	60.6	61.6	60.4
94年4月	59.1	61.4	62.8	64.4	63.1	60.8	61.4	61.0
94年5月	61.4	58.2	65.2	65.8	69.2	59.1	65.9	65.1
94年6月	52.1	58.3	59.8	61.2	60.3	56.1	51.7	59.9
94年7月	64.5	60.9	64.8	64.9	61.0	63.3	63.1	59.6
94年8月	59.4	64.3	64.9	68.9	61.1	64.5	62.1	67.4 *
94年9月	61.7	62.9	65.8	65.9	66.4	66.1	64.8	65.4
94年10月	62.6	63.4	63.5	65.7	59.6	63.7	61.3	62.3
94年11月	61.1	63.4	65.0	65.9	63.0	64.8	61.2	62.7
94年12月	59.7	60.9	64.3	63.9	59.8	63.8	60.2	61.4
95年1月	60.6	61.9	63.7	65.8	61.3	61.0	62.0	60.8
95年2月	60.3	61.8	64.4	65.2	60.1	63.3	61.1	61.3
95年3月	60.9	62.2	64.2	65.1	61.6	62.2	60.3	62.4
95年4月	63.6	69.1	66.4	67.5	66.1	64.1	63.3	64.1
95年5月	61.1	66.8	64.3	65.9	62.1	61.0	60.9	63.8
95年6月	61.8	60.8	63.2	63.2	61.1	61.1	60.2	60.2
95年7月	61.3	61.0	64.3	65.3	61.7	62.5	61.3	63.5
95年8月	65.3	64.7	68.7	68.2	65.4	66.7	66.1	65.5
95年9月	62.9	67.2	67.0	67.2	63.8	62.5 *	63.8 *	64.5

表3.1-14 核四102縣道之新社橋施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續2）

單位：dB(A)

測站名稱：102縣道之新社橋（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：70(66)		註1 $L_{日}$：74(69)		註1 $L_{晚}$：70(66)		註1 $L_{夜}$：67(62)	
	註2 —		註2 $L_{日}$：74		註2 $L_{晚}$：70		註2 $L_{夜}$：67	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
95年10月	58.9	60.8	62.6	63.5	60.3	60.5	60.6	60.4
95年11月	59.6	62.4	62.2	63.4	57.4	60.2	59.3	61.1
95年12月	59.7	57.7	63.3	65.7	59.9	58.8	61.9	59.2
96年1月	60.0	60.6	64.4	65.5	59.4	60.3	60.4	61.5
96年2月	62.0	63.1	65.0	67.1	62.2	64.3	62.2	63.2
96年3月	56.6	58.3	62.0	63.2	55.6	60.0	56.3	57.2
96年4月	58.2	59.3	63.9	63.0	60.5	61.8	61.8	60.2
96年5月	57.7	57.4	63.0	63.7	63.5	57.7	60.9	60.4
96年6月	58.4	57.3	63.0	63.8	59.4	61.9	59.8	60.7
96年7月	60.2	62.1	62.1	63.2	60.2	61.3	58.8	60.4
96年8月	56.7	57.6	64.0	63.2	61.5	58.9	59.9	59.0
96年9月	57.2	60.1	63.0	64.0	60.7	61.8	59.2	60.8
96年10月	58.2	59.3	63.9	63.0	60.5	61.8	61.8	60.2
96年11月	59.1	57.9	64.4	67.0	59.4	59.7	57.6	64.1
96年12月	57.8	61.3	63.1	69.0	59.3	62.4	55.5	56.7
97年1月	58.2	59.3	63.9	63.0	60.5	61.8	61.8	60.2
97年2月	59.3	57.5	64.4	64.1	58.9	59.7	55.6	56.2
97年3月	56.9	58.0	62.5	65.3	55.2	57.5	52.1	54.7
97年4月	60.4	56.3	63.0	63.8	55.1	57.5	51.8	60.0
97年5月	65.3	58.4	62.0	65.7	58.3	58.6	58.4	56.5
97年6月	59.3	58.0	61.7	66.0	56.8	57.5	61.6	60.3
97年7月	55.1	59.4	62.0	65.6	57.9	59.9	55.3	58.6
97年8月	61.1	54.2	61.4	64.1	56.6	56.7	53.0	54.8
97年9月	64.3	61.5	63.5	83.7 *	61.3	61.2	59.8	60.0
97年10月	58.5	55.7	60.6	64.1	54.8	56.9	53.6	52.5
97年11月	57.8	60.7	61.9	63.5	53.4	55.9	51.3	57.8
97年12月	58.2	58.7	63.8	66.8	59.9	58.3	52.3	59.8
98年1月	58.9	56.8	62.0	64.2	56.6	58.6	53.6	56.1
98年2月	61.2	58.6	62.2	67.2	59.1	61.3	55.6	57.5
98年3月	61.3	60.3	63.4	64.8	59.9	60.9	56.7	55.6
98年4月	57.3	58.2	63.2	64.7	62.5	59.8	58.6	65.0
98年5月	63.0	58.9	62.0	65.3	56.7	58.1	58.5	55.1
98年6月	58.6	58.3	61.8	63.3	59.4	57.4	62.4	57.6
98年7月	59.9	62.8	64.0	64.8	59.1	59.6	56.3	59.9
98年8月	60.8	60.0	62.2	63.8	58.5	59.7	56.2	55.9
98年9月	59.7	60.6	65.8	64.3	59.0	59.0	55.2	55.4
98年10月	58.8	60.5	63.2	66.6	57.8	59.4	54.0	55.0
98年11月	57.6	62.3	62.1	65.0	56.6	56.2	53.7	59.7
98年12月	62.1	58.0	62.8	65.9	56.0	57.6	52.8	53.3
99年1月	—	—	62.5	63.7	56.7	57.1	55.1	56.4
99年2月	—	—	63.3	65.2	56.5	57.7	55.3	56.0
99年3月	—	—	62.2	64.6	58.4	58.7	51.9	56.8
99年4月	—	—	65.2	64.6	59.3	59.4	54.7	55.9
99年5月	—	—	61.7	61.9	57.7	58.3	57.0	55.9
99年6月	—	—	61.9	65.7	57.8	57.5	55.8	56.3
99年7月	—	—	62.6	66.0	59.1	60.7	57.5	55.3
99年8月	—	—	62.5	64.6	57.5	60.0	53.9	61.8
99年9月	—	—	63.7	63.2	57.0	58.0	54.7	55.0
99年10月	—	—	61.4	64.4	58.9	57.6	54.7	57.1
99年11月	—	—	64.3	68.9	56.9	59.2	56.9	62.3
99年12月	—	—	64.3	63.4	55.2	58.4	53.8	54.5
歷年min	46.3	45.7	48.9	51.8	48.2	50.7	48.5	48.3
歷年max	70.8 *	72.2 *	74.8 *	83.7 *	72.5 *	71.2	70.4	78.2 *
歷年平均	61.9	62.4	64.5	68.2	63.6	62.3	67.5	62.9
歷年中數值	60.6	60.8	63.8	65.1	60.3	61.3	60.4	60.7

註：1.行政院環保署，民國85年1月31日(85)環署空字第01467號令發布。

$L_{早}$： 5:00 - 7:00、$L_{日}$：7:00 - 20:00、$L_{晚}$：20:00 -22:00、$L_{夜}$：82年12月以前22:00 - 5:00；83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00。

2.道路交通噪音環境音量標準，係依據99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令修正發布之『環境音量標準』。

日間：第一、二類管制區指上午六時至晚上八時；晚間：第一、二類管制區指晚上八時至晚上十時；

夜間：第一、二類管制區指晚上十時至翌日上午六時。

3. "*" 表示超過法規標準值。歷年平均及歷年中數值統計時間自84/1迄今。

4.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-15 核四過港部落施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：過港部落（一般地區第二類管制區）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：55		註1 $L_{日}$：60		註1 $L_{晚}$：55		註1 $L_{夜}$：50	
	註2 —		註2 $L_{日}$：60		註2 $L_{晚}$：55		註2 $L_{夜}$：50	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年08月	65.1 *	57.2 *	65.2 *	56.9	61.5 *	51.9	67.2 *	53.1 *
84年10月	49.6	51.3	50.7	54.5	48.0	59.5 *	52.0 *	53.9 *
84年12月	47.7	51.7	59.7	50.1	46.6	46.5	50.0	50.6 *
85年01月	46.9	50.6	49.2	55.9	47.7	50.1	49.4	49.9
85年04月	54.7	56.3 *	55.6	53.6	53.3	51.7	53.0 *	54.3 *
85年05月	50.7	50.5	49.4	55.0	43.0	41.1	47.1	50.0
85年08月	48.5	52.5	53.9	56.7	48.4	46.9	53.0 *	49.7
85年10月	52.0	56.9 *	57.0	58.1	58.1 *	63.8 *	58.4 *	62.3 *
85年12月	59.4 *	54.1	57.2	62.0 *	54.5	56.7 *	53.2 *	57.3 *
86年02月	53.9	52.6	50.4	54.3	48.7	51.9	51.9 *	54.8 *
86年04月	53.7	57.3 *	59.1	54.4	51.8	43.7	50.1 *	48.2
86年05月	49.3	51.2	55.7	52.9	50.0	50.1	52.0 *	52.6 *
86年08月	41.3	54.3	50.6	62.1 *	52.4	55.6 *	49.5	54.3 *
86年10月	46.6	51.7	54.8	57.1	53.2	54.2	52.0 *	52.2 *
86年11月	54.6	51.4	63.8 *	56.2	57.3 *	57.9 *	53.4 *	54.5 *
87年02月	50.4	51.4	52.1	58.0	52.5	54.5	58.5 *	53.8 *
87年04月	47.9	52.5	54.1	57.7	49.5	53.8	49.2	52.9 *
87年06月	57.4 *	49.2	68.2 *	65.9 *	66.6 *	58.6 *	64.5 *	56.0 *
87年08月	60.7 *	60.5 *	62.7 *	64.2 *	59.0 *	59.7 *	58.7 *	62.3 *
87年09月	62.4 *	65.9 *	64.8 *	69.0 *	60.2 *	60.2 *	59.7 *	66.2 *
87年12月	58.4 *	60.1 *	60.0	62.3 *	57.4 *	60.0 *	57.9 *	60.0 *
88年01月	57.1 *	62.2 *	60.1 *	63.2 *	58.4 *	60.0 *	58.5 *	59.9 *
88年04月	61.2 *	60.4 *	62.9 *	64.5 *	60.5 *	62.2 *	61.5 *	60.6 *
88年05月	58.4 *	55.4 *	60.2 *	59.7	57.2 *	56.8 *	55.3 *	55.0 *
88年06月	56.2 *	56.0 *	58.0	60.8 *	54.6	57.1 *	54.8 *	55.8 *
88年07月	58.4 *	60.1 *	60.6 *	64.2 *	57.0 *	60.7 *	57.7 *	59.7 *
88年08月	48.7	50.4	50.5	57.1	44.7	50.6	48.6	50.3 *
88年09月	58.3 *	59.2 *	60.4 *	61.8 *	57.8 *	58.5 *	56.4 *	56.0 *
88年10月	53.2	56.3 *	57.2	59.7	56.2 *	55.8 *	53.9 *	52.1 *
88年11月	52.0	51.7	57.0	59.4	53.0	53.7	52.7 *	54.9 *
88年12月	56.4 *	55.2 *	57.4	58.4	55.2 *	54.8	54.9 *	56.1 *
89年1月	52.1	52.7	54.1	57.0	50.0	53.5	50.8 *	52.3 *
89年2月	60.4 *	61.2 *	58.9	60.8 *	54.7	56.5 *	57.7 *	58.7 *
89年3月	57.8 *	54.9	57.6	59.7	55.0	56.9 *	55.9 *	57.1 *
89年4月	61.6 *	52.4	67.1 *	55.9	61.3 *	53.8	64.3 *	51.2 *
89年5月	52.1	57.7 *	56.1	57.9	54.3	55.0	53.4 *	54.9 *
89年6月	54.5	52.9	57.1	57.3	54.6	55.6 *	54.9 *	53.6 *
89年7月	50.2	52.6	55.7	52.8	51.9	54.6	50.7 *	50.2 *
89年8月	49.0	51.3	54.2	54.8	47.0	52.5	56.8 *	52.1 *
89年9月	56.8 *	57.5 *	57.2	59.8	57.7 *	56.7 *	54.9 *	55.1 *
89年10月	59.2 *	58.1 *	59.6	59.4	58.7 *	58.2 *	57.8 *	56.6 *
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	54.6	50.3	55.1	55.7	52.5	53.2	51.7 *	53.0 *
90年3月	47.5	43.9	50.8	52.8	51.2	45.0	48.7	43.6
90年4月	52.4	51.9	57.7	58.5	55.5 *	55.3 *	52.8 *	52.6 *
90年5月	50.2	56.9 *	55.9	59.6	53.8	56.3 *	51.2 *	52.7 *
90年6月	50.9	50.6	53.2	55.1	50.9	52.3	49.8	50.6 *
90年7月	50.0	49.8	51.2	54.1	48.7	51.8	48.4	49.7
90年8月	42.2	44.7	44.8	48.3	43.4	48.3	43.5	45.7
90年9月	50.9	51.1	53.1	55.1	50.7	51.9	49.8	50.3 *
90年10月	50.2	50.5	53.0	56.1	48.6	51.5	48.8	50.2 *
90年11月	52.1	52.3	54.8	58.3	52.0	52.2	50.4 *	51.1 *
90年12月	53.7	53.9	55.3	58.7	52.3	54.0	52.8 *	52.8 *
91年1月	51.8	53.7	55.3	58.8	53.8	53.2	51.0 *	52.4 *
91年2月	59.3 *	57.4 *	60.4 *	58.6	60.6 *	57.3 *	59.4 *	59.3 *
91年3月	51.5	51.1	52.8	55.3	51.5	51.3	50.0	49.6

表3.1-15 核四過港部落施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表（續1）

單位：dB(A)

測站名稱：過港部落（一般地區第二類管制區）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：55		註1 $L_{日}$：60		註1 $L_{晚}$：55		註1 $L_{夜}$：50	
	註2 —		註2 $L_{日}$：60		註2 $L_{晚}$：55		註2 $L_{夜}$：50	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
91年4月	49.5	50.1	53.3	56.8	51.5	50.9	48.0	49.7
91年5月	52.8	52.5	56.8	57.8	54.2	57.2 *	51.0 *	51.9 *
91年6月	53.9	54.8	56.5	59.6	52.2	56.3 *	51.6 *	53.3 *
91年7月	49.1	50.6	54.1	53.6	49.1	55.0	47.4	51.2 *
91年8月	47.8	51.1	50.4	50.5	47.9	52.6	49.3	49.6
91年9月	53.7	54.1	58.3	60.5 *	53.9	56.2 *	51.4 *	52.6 *
91年10月	47.9	50.2	51.3	55.0	50.4	47.7	46.8	51.6 *
91年11月	50.9	55.0	64.3 *	60.0	54.0	53.9	51.7 *	52.8 *
91年12月	45.9	58.4 *	56.6	62.0 *	48.5	59.9 *	53.9 *	59.5 *
92年1月	50.9	52.5	54.0	56.4	50.7	50.6	49.5	50.8 *
92年2月	54.0	52.6	54.6	56.1	50.4	53.5	50.9 *	50.2 *
92年3月	54.0	52.6	54.6	56.1	50.4	53.5	50.9 *	50.2 *
92年4月	54.8	54.6	58.3	58.9	56.0 *	56.1 *	53.9 *	52.0 *
92年5月	55.1 *	55.5 *	56.4	57.4	53.1	52.5	51.3 *	50.2 *
92年6月	48.9	51.1	55.5	48.8	52.3	47.5	51.0 *	52.9 *
92年7月	53.4	54.7	57.3	58.7	58.0 *	57.0 *	54.1 *	53.5 *
92年8月	54.0	57.4 *	56.9	57.9	55.7 *	55.3 *	52.4 *	52.1 *
92年9月	53.6	52.0	52.5	51.2	50.9	51.2	51.7 *	51.2 *
92年10月	44.3	44.7	62.8 *	50.8	70.0 *	48.4	64.8 *	50.0
92年11月	57.4 *	50.8	55.9	54.3	57.5 *	55.2 *	57.3 *	50.5 *
92年12月	50.1	54.0	53.9	54.0	50.8	51.8	51.2 *	54.2 *
93年1月	49.0	50.1	49.2	52.8	50.9	56.4 *	49.7	50.9 *
93年2月	47.7	52.7	51.2	58.2	51.0	56.7 *	54.1 *	55.0 *
93年3月	49.5	54.1	50.7	57.3	49.8	60.6 *	49.4	58.6 *
93年4月	43.2	51.4	48.6	54.8	48.7	54.7	46.2	50.5 *
93年5月	49.8	54.2	52.5	56.1	53.1	57.8 *	53.0 *	54.5 *
93年6月	48.2	56.5 *	53.8	58.0	53.0	54.0	48.8	55.7 *
93年7月	42.1	53.3	49.1	52.7	48.2	50.3	44.9	51.0 *
93年8月	48.6	51.7	53.8	53.4	50.4	51.9	56.3 *	52.7 *
93年9月	52.2	49.5	53.7	50.3	49.1	49.4	51.1 *	50.0
93年10月	54.3	54.4	56.3	52.6	52.8	52.9	55.2 *	54.0 *
93年11月	54.2	56.7 *	53.6	52.7	51.4	55.5 *	51.1 *	53.0 *
93年12月	54.2	52.8	55.3	55.6	59.6 *	53.2	53.8 *	55.1 *
94年1月	46.6	53.9	47.3	53.7	46.9	54.1	48.6	54.4 *
94年2月	57.2 *	54.4	58.9	56.9	56.7 *	56.0 *	58.3 *	56.4 *
94年3月	51.6	54.0	52.2	53.3	55.4 *	50.2	51.4 *	52.4 *
94年4月	51.8	51.7	53.0	54.9	51.9	49.4	51.1 *	52.4 *
94年5月	53.9	53.3	54.3	53.3	52.9	53.9	55.9 *	52.6 *
94年6月	55.0	55.2 *	53.2	51.5	55.2 *	45.4	51.8 *	51.9 *
94年7月	55.3 *	53.0	52.6	52.8	53.2	51.1	51.7 *	50.9 *
94年8月	43.9	46.1	54.9	49.8	44.5	48.9	45.9	49.0
94年9月	46.2	51.3	47.2	52.9	47.0	51.5	46.6	54.9 *
94年10月	50.6	49.2	50.5	48.1	51.2	47.6	47.8	47.0
94年11月	51.1	49.4	49.7	48.6	49.4	48.4	49.1	49.3
94年12月	49.9	48.4	46.5	47.2	45.9	47.8	48.4	48.2
95年1月	48.8	49.9	49.9	52.5	49.3	48.2	49.5	49.9
95年2月	45.6	46.9	48.3	47.6	47.8	46.6	48.1	48.3
95年3月	49.0	48.2	50.4	50.3	51.2	48.4	49.0	49.6
95年4月	51.0	48.9	50.4	51.1	50.5	50.0	50.4 *	49.3
95年5月	53.1	50.9	60.8 *	50.1	59.0 *	50.3	53.9 *	49.8
95年6月	50.7	50.3	49.8	50.3	48.5	48.6	49.1	49.0
95年7月	54.2	52.5	52.8	53.6	52.8	54.2	53.2 *	52.8 *
95年8月	53.3	52.6	52.8	53.3	51.9	52.1	52.0 *	52.3 *
95年9月	52.5	54.3	51.3	52.7	49.2	49.4	50.3 *	52.0 *

表3.1-15 核四過港部落施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續2）

單位：dB(A)

測站名稱：過港部落（一般地區第二類管制區）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：55		註1 $L_{日}$：60		註1 $L_{晚}$：55		註1 $L_{夜}$：50	
	註2 —		註2 $L_{日}$：60		註2 $L_{晚}$：55		註2 $L_{夜}$：50	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
95年10月	53.1	53.0	52.8	52.6	51.2	51.7	51.8 *	52.2 *
95年11月	49.9	49.6	49.4	48.9	49.1	49.4	48.5	48.7
95年12月	52.9	51.7	54.1	51.2	54.7	50.4	52.4 *	51.1 *
96年1月	50.2	50.8	49.4	51.7	47.9	50.2	49.9	50.6 *
96年2月	52.5	51.8	52.4	50.6	50.7	49.4	51.4 *	49.6
96年3月	51.1	49.6	50.9	49.7	48.1	50.0	49.7	53.2 *
96年4月	48.0	49.6	50.1	50.2	48.9	48.3	50.3 *	49.6
96年5月	48.2	54.8	58.1	50.5	45.4	47.8	48.0	47.7
96年6月	49.7	48.8	49.9	49.0	50.0	47.9	47.9	48.7
96年7月	48.3	44.0	48.2	50.4	46.0	44.9	46.5	46.6
96年8月	43.1	48.8	49.6	50.2	44.1	50.2	45.5	53.4 *
96年9月	55.0	45.8	48.5	50.7	47.9	45.5	49.7	46.2
96年10月	48.0	49.6	50.1	50.2	48.9	48.3	50.3 *	49.6
96年11月	52.9	44.9	51.9	54.5	54.5	54.5	52.9 *	48.9
96年12月	49.2	56.2 *	51.5	50.3	47.7	49.8	48.2	46.8
97年1月	48.0	49.6	50.1	50.2	48.9	48.3	50.3 *	49.6
97年2月	52.9	44.9	51.9	54.5	54.5	54.5	52.9 *	48.9
97年3月	48.9	50.9	48.8	50.4	43.1	42.5	40.5	45.3
97年4月	52.0	52.1	48.7	52.5	43.2	42.9	42.5	44.1
97年5月	52.6	53.7	49.2	51.5	47.1	47.8	47.8	50.4 *
97年6月	50.6	52.0	48.2	51.5	46.5	43.6	49.4	47.9
97年7月	50.1	51.6	48.7	52.7	47.4	55.8 *	48.5	50.2 *
97年8月	49.6	49.8	50.3	50.1	47.2	48.6	43.1	45.0
97年9月	53.2	52.4	52.3	52.4	52.6	52.1	42.6	46.1
97年10月	47.9	49.4	51.4	50.5	53.1	48.7	53.9 *	55.9 *
97年11月	43.1	44.9	47.9	49.4	44.2	46.2	42.4	43.1
97年12月	47.3	45.7	51.5	50.7	52.4	50.0	46.3	46.1
98年1月	51.3	46.1	51.5	54.2	45.3	51.0	47.8	47.0
98年2月	45.0	43.0	46.9	54.7	44.7	45.3	40.7	40.6
98年3月	49.9	47.4	57.7	50.0	45.5	40.6	49.5	37.4
98年4月	49.2	49.3	50.1	61.1 *	53.3	55.2 *	40.3	41.9
98年5月	52.5	50.9	49.2	49.8	49.6	42.2	51.0 *	47.0
98年6月	50.5	52.4	49.5	50.8	43.6	42.7	45.0	43.6
98年7月	48.4	49.0	55.3	49.0	52.0	51.6	49.2	55.6 *
98年8月	45.1	44.4	49.5	50.3	45.7	55.2 *	41.1	44.9
98年9月	49.6	50.3	48.8	52.0	47.3	47.2	45.2	49.6
98年10月	47.5	46.0	51.9	53.5	47.9	46.7	47.3	46.1
98年11月	53.8	50.9	55.8	53.4	53.6	52.0	53.4 *	46.9
98年12月	46.9	42.4	48.0	48.8	47.7	47.6	48.5	44.1
99年1月	—	—	50.5	49.5	46.0	48.6	45.5	47.4
99年2月	—	—	47.7	56.0	44.6	57.3 *	40.3	43.6
99年3月	—	—	47.7	47.9	43.2	49.3	43.9	44.9
99年4月	—	—	51.7	49.6	51.8	48.9	48.6	46.5
99年5月	—	—	51.7	49.2	56.3 *	40.6	49.0	46.1
99年6月	—	—	61.9 *	51.0	43.7	39.2	43.3	43.9
99年7月	—	—	51.7	54.8	47.8	49.2	45.1	48.9
99年8月	—	—	50.8	49.6	49.4	47.3	42.5	43.7
99年9月	—	—	48.8	49.2	45.1	42.5	44.6	46.5
99年10月	—	—	63.3 *	51.3	53.2	50.3	51.6 *	48.6
99年11月	—	—	49.8	48.2	49.9	41.9	46.6	48.8
99年12月	—	—	61.9 *	48.0	46.5	49.0	44.4	49.5
歷年min	41.3	42.4	44.8	47.2	43.0	39.2	40.3	37.4
歷年max	65.1 *	65.9 *	68.2 *	69.0 *	70.0 *	63.8 *	67.2 *	66.2 *
歷年平均	53.9	54.1	56.8	57.0	54.9	54.2	54.7 *	53.7 *
歷年中數值	51.1	51.9	44.8	53.9	51.1	51.8	50.8 *	50.9 *

註：1.行政院環保署，民國85年1月31日(85)環署空字第01467號令發布。

$L_{早}$： 5:00 - 7:00、$L_{日}$：7:00 - 20:00、$L_{晚}$：20:00 -22:00、$L_{夜}$：82年12月以前22:00 - 5:00；83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00。

2.一般地區環境音量標準，係依據98年9月4日行政院環境保護署環署空字第0980078181號令發布之『噪音管制區劃定作業準則』。

日間：第一、二類管制區指上午六時至晚上八時；晚間：第一、二類管制區指晚上八時至晚上十時；

夜間：第一、二類管制區指晚上十時至翌日上午六時。

3. "*" 表示超過法規標準值。歷年平均及歷年中數值統計時間自84/1迄今。

4.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-16 核四施工環境監測歷年振動$L_{v10(24小時)}$監測結果統計表

單位：dB

測站名稱	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
82年10月	30.0	30.0	52.8	48.7	-	-	-	-	-	-
82年12月	30.0	30.0	53.9	50.5	-	-	-	-	-	-
83年02月	30.0	30.0	53.7	54.1	-	-	-	-	-	-
83年04月	30.5	30.1	52.6	48.4	-	-	-	-	-	-
83年06月	30.2	30.0	51.7	47.3	-	-	-	-	-	-
83年09月	30.1	30.0	52.3	48.1	-	-	-	-	-	-
83年10月	33.2	33.9	51.8	48.3	-	-	-	-	-	-
83年12月	31.2	30.1	50.1	50.2	-	-	-	-	-	-
84年01月	32.8	31.8	48.1	46.2	-	-	-	-	-	-
84年03月	39.9	38.5	48.8	47.4	-	-	-	-	-	-
84年05月	30.2	30.0	48.2	43.0	-	-	-	-	-	-
84年08月	31.2	30.0	49.2	36.7	45.8	51.1	30.0	30.4	36.0	33.2
84年10月	30.3	30.0	45.2	42.2	53.0	48.8	30.0	30.3	30.0	30.9
84年12月	31.0	30.8	46.6	43.5	45.6	44.7	30.0	31.8	30.0	30.0
85年01月	37.1	37.2	50.2	44.4	52.6	50.4	30.0	30.0	30.0	30.0
85年04月	33.3	30.4	47.9	46.1	52.4	41.3	60.7	37.9	30.0	30.0
85年05月	32.6	31.8	47.8	45.6	52.0	49.7	30.0	31.2	30.0	31.6
85年08月	36.0	36.7	47.4	45.3	52.3	50.1	31.5	32.3	30.3	31.5
85年10月	31.6	30.2	42.5	44.3	51.3	48.9	30.6	30.8	30.0	30.0
85年12月	31.7	30.7	42.7	41.2	52.2	50.0	30.3	32.1	30.0	30.0
86年02月	38.1	35.9	48.0	45.5	52.2	50.8	30.0	31.0	30.0	30.0
86年04月	37.2	33.2	41.0	41.8	51.6	46.6	30.1	31.3	30.0	30.0
86年05月	39.7	37.8	39.4	36.2	52.1	49.9	31.2	32.0	30.5	30.6
86年08月	44.5	42.1	30.3	30.0	47.4	44.7	30.0	30.0	30.3	30.0
86年10月	43.7	41.5	30.8	30.0	47.7	45.6	32.2	32.7	31.2	30.1
86年11月	39.5	37.3	38.4	37.0	44.7	43.1	30.5	30.3	30.1	30.1
87年02月	41.1	36.3	32.6	31.8	48.1	34.9	32.5	36.3	30.0	30.0
87年04月	36.4	36.3	30.0	34.2	49.2	40.5	30.4	30.1	30.1	30.4
87年06月	39.3	37.5	30.0	30.0	30.8	30.7	30.6	30.8	30.3	31.2
87年08月	39.0	41.0	35.3	35.2	46.8	46.5	30.2	30.2	30.2	30.7
87年09月	38.3	40.8	38.0	37.6	38.0	40.3	31.0	31.4	30.2	31.1
87年12月	40.3	41.4	36.5	36.3	41.7	41.7	31.5	30.4	30.0	30.0
88年01月	37.4	37.0	32.7	30.1	36.2	38.0	30.0	30.0	30.0	30.6
88年04月	42.4	40.9	32.3	30.3	42.9	45.2	30.0	30.2	30.0	30.1
88年05月	35.8	39.2	36.7	37.3	43.7	40.1	37.3	37.4	30.6	31.5
88年06月	36.4	37.1	34.0	33.4	41.3	40.0	32.9	32.9	31.1	31.0
88年07月	38.5	38.3	33.2	31.8	40.8	38.9	32.3	32.3	30.5	31.3
88年08月	34.8	36.2	32.7	32.9	42.0	42.2	32.4	31.0	36.0	30.4
88年09月	36.5	35.4	33.3	33.2	43.5	41.9	33.7	33.8	30.3	30.9
88年10月	36.6	37.8	32.8	33.1	39.3	38.1	31.4	32.0	30.4	30.6
88年11月	35.6	34.1	33.0	32.7	37.9	36.7	32.7	32.2	30.2	30.4
88年12月	34.1	34.4	36.5	35.5	41.6	41.5	30.0	31.2	30.0	30.1
89年1月	37.2	35.4	35.3	35.4	44.3	44.1	32.1	32.6	30.0	30.2
89年2月	39.7	37.9	36.6	35.9	40.2	41.7	32.6	32.1	30.0	30.0
89年3月	43.0	39.5	31.0	31.4	39.8	41.1	31.2	32.4	30.0	30.3
89年4月	44.6	43.2	33.3	32.2	41.4	40.7	33.6	34.6	33.6	30.0
89年5月	43.6	42.0	32.9	32.7	42.7	42.7	32.8	34.8	30.0	30.0
89年6月	46.1	41.3	35.2	34.2	41.7	40.8	30.6	33.1	30.0	30.0

表3.1-16 核四施工環境監測歷年振動$L_{v10(24小時)}$監測結果統計表（續1）

單位：dB

測站名稱	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
89年7月	40.7	37.5	35.6	34.4	40.7	41.8	31.2	32.6	30.0	30.0
89年8月	38.4	38.9	31.2	30.5	44.7	44.8	30.0	30.9	33.8	30.0
89年9月	41.8	41.8	30.5	31.8	46.7	39.8	30.8	36.9	31.2	38.7
89年10月	40.1	36.2	30.8	30.4	48.3	46.3	36.9	30.9	31.2	30.0
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	44.9	43.3	31.8	31.6	45.9	45.7	31.1	33.2	30.0	30.0
90年3月	45.2	43.2	33.7	30.3	48.4	45.1	41.3	35.6	51.2	30.5
90年4月	41.0	39.0	31.5	30.2	49.9	44.0	33.9	37.5	30.2	30.2
90年5月	44.6	41.3	30.5	30.3	45.8	46.8	40.7	33.8	30.0	30.4
90年6月	41.5	39.7	31.5	30.6	44.3	38.5	30.4	31.3	30.1	30.3
90年7月	38.9	36.4	33.7	34.0	44.0	43.3	31.4	32.6	30.0	30.2
90年8月	44.1	38.8	35.5	32.1	41.4	38.8	33.8	32.5	30.0	30.2
90年9月	45.3	41.4	32.4	31.5	41.9	41.3	30.5	31.5	30.2	30.6
90年10月	43.6	40.9	33.1	33.0	42.0	39.8	31.5	33.8	30.0	30.5
90年11月	42.7	40.4	31.4	31.1	40.8	40.2	30.1	30.0	30.0	30.2
90年12月	43.7	42.3	33.7	34.8	38.0	42.3	30.6	32.9	30.0	30.4
91年1月	40.1	38.4	31.8	31.9	39.3	39.0	31.8	32.4	30.0	30.8
91年2月	42.1	39.8	32.7	33.3	38.9	36.1	33.4	33.2	30.0	30.0
91年3月	41.4	38.8	32.5	32.2	41.5	41.1	32.4	33.0	30.0	30.5
91年4月	40.6	38.6	32.7	31.8	35.7	36.8	30.7	30.4	30.0	30.2
91年5月	42.4	42.0	31.8	32.0	38.5	39.9	30.7	30.4	30.0	30.1
91年6月	44.8	41.4	31.5	31.4	36.7	38.3	30.4	30.9	30.0	30.4
91年7月	46.9	44.0	31.5	32.5	47.9	46.3	35.4	37.6	30.0	30.0
91年8月	44.1	41.4	31.2	32.0	47.2	44.1	32.7	34.3	31.3	31.3
91年9月	39.4	39.0	32.0	32.8	47.2	45.8	40.3	30.7	31.1	33.1
91年10月	39.6	38.7	31.6	31.8	46.9	44.0	33.6	36.1	34.2	30.0
91年11月	39.1	39.0	31.8	31.2	45.4	43.5	35.3	32.5	30.2	31.7
91年12月	38.9	38.8	32.4	32.1	44.5	43.5	33.7	34.2	30.5	30.0
92年1月	40.8	38.2	31.4	32.1	42.8	43.5	36.8	38.4	30.2	30.4
92年2月	39.7	39.3	32.6	31.5	44.8	45.3	30.8	31.7	30.1	30.6
92年3月	39.9	37.8	32.1	34.2	44.1	43.7	31.9	33.7	30.0	30.0
92年4月	41.4	38.4	32.0	32.7	44.6	45.5	32.8	33.5	30.0	30.3
92年5月	39.4	37.2	32.9	32.3	45.2	46.3	31.7	30.0	30.2	30.5
92年6月	46.0	37.9	32.5	31.6	45.4	45.3	34.8	33.5	35.3	30.4
92年7月	41.3	37.6	33.1	32.1	44.9	45.9	35.7	37.3	30.2	30.2
92年8月	40.3	38.8	33.2	32.3	43.8	44.2	30.5	32.1	30.3	30.8
92年9月	35.1	34.9	32.1	31.9	43.2	43.5	31.9	32.9	33.9	30.0
92年10月	40.2	39.5	32.2	32.8	44.5	45.1	33.0	32.0	32.3	32.8
92年11月	39.8	37.3	34.2	32.5	44.6	45.0	30.2	30.9	30.0	30.0
92年12月	40.2	40.4	31.9	32.6	44.9	44.4	31.2	33.5	37.4	30.0
93年1月	43.8	43.7	34.1	32.1	42.6	44.3	33.5	34.6	30.2	30.0
93年2月	47.8	48.6	33.5	32.2	47.2	43.2	33.8	35.0	30.8	30.0
93年3月	41.9	39.7	33.7	31.9	48.4	44.5	32.0	32.1	30.3	30.0
93年4月	41.1	41.6	33.6	33.3	45.6	42.0	30.2	34.3	30.0	30.0
93年5月	36.7	36.5	34.4	31.5	43.3	44.5	30.5	34.0	30.0	30.0
93年6月	40.5	39.1	37.1	32.0	46.0	43.5	31.4	33.9	30.0	30.0

表3.1-16 核四施工環境監測歷年振動$L_{v10(24小時)}$監測結果統計表（續2）

單位：dB

測站名稱	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
93年7月	36.9	36.7	32.7	32.5	44.1	45.0	32.0	33.9	32.9	30.0
93年8月	37.6	37.4	33.0	32.2	46.1	46.3	33.5	35.6	30.0	30.0
93年9月	37.1	37.8	33.7	33.0	46.1	48.6	30.8	32.9	30.0	30.0
93年10月	37.9	36.9	32.5	33.0	44.7	43.4	32.9	33.0	30.0	30.0
93年11月	34.1	34.3	32.6	31.8	45.1	45.3	33.8	33.7	30.0	30.0
93年12月	38.7	39.7	33.5	32.7	43.0	43.2	32.0	33.6	31.4	30.7
94年1月	36.5	38.0	33.4	33.0	49.1	43.4	31.0	34.6	31.9	30.0
94年2月	42.3	42.9	35.3	34.8	42.9	43.9	32.7	32.6	30.0	30.4
94年3月	36.7	37.5	34.2	34.1	43.5	44.7	32.5	32.7	30.0	30.2
94年4月	41.5	41.1	34.8	33.8	43.4	42.3	32.8	33.7	30.0	30.0
94年5月	37.1	37.4	34.0	33.6	53.5	49.5	33.7	32.4	30.0	30.1
94年6月	41.5	43.4	36.5	34.0	51.8	47.4	30.2	32.7	30.0	30.0
94年7月	37.5	36.2	34.7	34.8	52.8	47.5	30.6	34.5	30.0	30.0
94年8月	44.7	45.4	35.5	36.0	60.3	49.9	31.7	37.6	31.7	31.9
94年9月	46.1	44.8	35.0	35.0	45.8	50.0	33.9	34.7	30.2	30.2
94年10月	42.3	42.2	34.4	34.7	46.0	45.8	31.8	33.5	30.2	30.2
94年11月	38.0	38.0	34.5	34.6	43.0	45.1	31.3	33.5	36.4	30.0
94年12月	42.5	40.6	34.8	35.4	44.9	44.3	35.0	34.9	30.0	30.2
95年1月	39.5	39.6	35.2	34.6	43.5	44.4	31.5	34.2	30.3	30.2
95年2月	41.5	40.6	35.8	35.4	41.6	42.8	33.9	33.9	30.0	30.1
95年3月	36.1	37.3	34.9	36.0	47.6	44.8	32.6	33.2	30.0	30.0
95年4月	40.8	43.4	34.8	35.8	46.5	47.1	33.6	35.2	30.4	33.4
95年5月	37.2	35.7	35.2	35.1	47.8	46.3	31.0	32.5	30.2	30.0
95年6月	36.3	37.6	35.2	35.2	46.5	43.3	33.6	33.8	30.0	30.0
95年7月	42.7	43.2	34.8	35.0	44.9	45.2	35.0	35.5	30.3	30.3
95年8月	44.1	42.6	34.1	34.0	46.7	45.2	33.0	33.6	30.0	30.1
95年9月	42.4	40.9	34.9	34.6	46.5	45.5	33.0	34.1	30.1	30.2
95年10月	44.8	48.9	35.0	34.4	45.3	44.5	32.7	34.2	30.2	30.2
95年11月	43.4	43.5	34.6	34.7	46.1	45.5	32.2	33.2	30.0	30.0
95年12月	42.3	41.2	35.4	34.9	45.9	45.4	32.8	33.4	30.1	30.0
96年1月	42.0	39.5	34.7	34.0	49.4	50.1	32.9	34.1	30.2	30.2
96年2月	39.6	40.6	33.8	34.7	45.0	45.9	33.4	34.9	30.0	30.0
96年3月	40.3	39.1	34.0	34.9	42.6	43.3	35.6	34.8	30.0	30.0
96年4月	42.2	42.0	35.2	34.6	43.8	44.6	34.7	35.5	30.0	30.4
96年5月	40.8	38.1	35.2	33.9	48.4	48.0	35.2	34.8	30.4	32.0
96年6月	42.6	36.5	33.7	33.0	49.1	45.9	33.1	33.8	30.0	30.0
96年7月	42.2	41.2	34.6	35.2	43.4	44.9	32.8	33.5	30.0	30.0
96年8月	37.0	37.3	34.0	33.7	45.3	44.2	33.1	32.4	30.1	30.0
96年9月	37.9	38.1	35.3	34.0	44.6	42.0	35.1	35.9	30.5	34.1
96年10月	35.9	38.1	35.0	34.8	57.0	48.9	33.1	31.0	30.1	30.0
96年11月	44.5	39.0	32.1	32.4	55.4	47.6	32.8	32.8	30.5	30.9
96年12月	43.9	38.1	35.0	34.1	55.7	54.4	30.2	31.0	37.7	30.0

表3.1-16 核四施工環境監測歷年振動$L_{v10(24小時)}$監測結果統計表（續3）

單位：dB

測站名稱	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
97年1月	40.3	38.7	32.9	32.9	53.4	46.6	32.1	32.1	30.0	30.0
97年2月	36.9	38.0	30.0	32.0	55.8	52.4	33.9	32.8	30.5	30.6
97年3月	37.3	37.5	30.4	30.2	55.8	55.1	31.6	32.2	30.0	30.1
97年4月	36.2	32.2	30.3	30.3	55.0	51.0	30.0	30.0	30.0	30.0
97年5月	36.4	35.5	31.2	30.7	48.2	47.1	30.0	30.0	30.0	30.0
97年6月	35.2	34.4	30.5	30.3	46.9	42.7	30.0	30.0	30.0	30.0
97年7月	36.3	34.2	30.3	30.1	47.4	46.4	30.0	30.0	30.0	30.7
97年8月	34.5	31.2	30.2	30.0	46.6	42.2	30.0	30.0	30.0	30.0
97年9月	34.8	33.9	31.5	33.8	47.3	42.3	30.0	30.0	30.0	30.0
97年10月	35.1	32.1	33.6	33.4	47.6	43.2	30.0	30.3	30.0	30.0
97年11月	36.0	33.8	30.7	30.2	47.4	46.4	30.0	31.2	30.0	30.0
97年12月	35.0	34.3	30.4	30.1	48.7	47.2	30.0	30.0	30.0	30.0
98年1月	34.9	32.3	30.7	30.1	48.1	44.6	30.0	30.0	30.0	30.0
98年2月	36.6	35.5	30.6	30.1	48.1	43.8	30.0	30.6	30.2	30.0
98年3月	37.0	33.6	30.3	30.0	49.5	47.0	30.0	30.0	30.0	30.0
98年4月	36.9	32.7	30.5	30.0	48.5	44.2	30.0	30.1	30.0	30.0
98年5月	36.4	31.9	30.3	30.0	48.2	42.9	30.0	30.0	30.0	30.0
98年6月	39.8	36.7	30.7	30.0	48.3	46.6	30.0	30.0	30.0	30.0
98年7月	36.3	32.7	30.4	30.0	47.6	43.5	30.0	30.0	30.0	30.0
98年8月	36.0	31.6	30.1	30.0	47.8	47.0	30.0	30.0	30.0	30.0
98年9月	35.4	34.9	30.6	30.2	47.9	46.5	30.0	30.0	30.0	30.0
98年10月	36.7	32.7	30.6	30.0	48.8	43.8	30.0	30.4	30.0	30.0
98年11月	36.6	36.7	30.6	30.3	49.2	47.2	30.0	30.0	30.0	30.1
98年12月	37.3	36.3	31.0	30.3	49.1	47.7	30.0	30.0	30.0	30.0
99年1月	37.4	37.0	30.9	30.4	49.0	48.0	30.0	30.0	30.0	30.0
99年2月	37.5	35.2	30.5	30.0	48.5	46.4	30.0	30.0	30.0	30.0
99年3月	37.7	37.0	30.9	30.3	49.2	47.5	30.0	30.0	30.0	30.0
99年4月	37.1	31.1	30.8	30.0	48.2	40.8	30.0	30.0	30.0	30.0
99年5月	40.9	36.3	30.6	30.0	48.8	44.5	30.0	30.0	30.0	30.0
99年6月	39.7	36.6	31.3	30.2	48.7	44.9	30.0	30.7	30.0	30.0
99年7月	36.4	35.9	35.6	36.1	49.2	48.1	30.0	30.3	30.0	30.0
99年8月	37.0	36.1	30.3	30.2	49.2	47.8	30.0	30.9	30.0	30.0
99年9月	36.9	36.3	31.4	30.9	48.6	46.9	30.0	30.1	30.0	30.0
99年10月	35.9	35.6	30.6	30.4	48.1	46.9	30.0	30.0	32.2	30.0
99年11月	36.5	34.1	31.0	30.0	48.4	44.5	30.0	30.5	30.0	30.0
99年12月	36.3	34.4	31.2	34.9	47.3	43.9	30.1	30.0	30.2	30.8
歷年min	30.0	30.0	30.0	30.0	30.8	30.7	30.0	30.0	30.0	30.0
歷年max	47.8	48.9	53.9	54.1	60.3	55.1	60.7	38.4	51.2	38.7
歷年平均	40.4	39.2	41.7	39.4	48.5	46.0	39.6	33.0	33.1	30.6
歷年中數值	38.9	37.6	33.3	32.9	46.1	44.6	31.4	32.4	30.0	30.0

註：自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-17 核四施工環境監測歷年交通流量監測結果比較表

單位：P.C.U./日

測站名稱	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年01月	23140.0	21807.0	22308.0	21548.0	-	-	-	-	-	-
84年03月	21881.0	26458.0	20095.0	24177.0	-	-	-	-	-	-
84年05月	27787.0	26338.0	24702.0	27226.0	-	-	-	-	-	-
84年08月	22967.0	30800.0	19919.0	25405.0	21988.0	26005.0	1089.0	1537.0	32.0	306.0
84年10月	22790.0	28296.0	21115.0	19973.0	23148.0	24196.0	585.0	1029.0	21.0	144.0
84年12月	24478.0	23619.0	21478.0	22963.0	22841.0	23466.0	142.0	1087.0	17.0	49.0
85年01月	22997.0	21905.0	17521.0	18485.0	19793.0	18796.0	796.0	1020.0	39.0	47.0
85年04月	29555.0	31884.0	17847.0	27906.0	21382.0	18940.0	2065.0	2027.0	24.0	34.0
85年05月	21957.0	26183.0	23522.0	24132.0	17988.0	18589.0	831.0	2239.0	38.0	162.0
85年08月	24392.0	35695.0	22054.0	32047.0	19242.0	29072.0	1478.0	2329.0	89.0	130.0
85年10月	20140.0	25143.0	19753.0	23465.0	20044.0	23919.0	2232.0	3098.0	88.0	103.0
85年12月	16371.0	24021.0	15376.0	20560.0	14112.0	20970.0	699.0	944.0	55.0	62.0
86年02月	20441.0	20739.0	14191.0	15557.0	13805.0	15924.0	1003.0	1026.0	20.0	88.0
86年04月	14131.0	22519.0	13015.0	19753.0	13939.0	23491.0	1240.0	4394.0	58.0	80.0
86年05月	23501.0	29028.0	25199.0	26055.0	23546.0	25910.0	3508.0	3896.0	70.0	121.0
86年08月	23534.5	23553.0	21277.0	21884.0	22312.0	22673.5	1473.0	1795.0	18.0	26.0
86年10月	18534.5	18703.0	17269.5	16959.0	17542.0	17666.0	1238.5	1486.0	131.0	119.0
86年11月	12464.5	16494.0	12124.0	16040.0	12435.0	16237.0	-	-	-	-
86年12月	-	-	-	-	-	-	504.0	679.5	27.5	30.0
87年02月	20643.5	22205.0	19462.5	21793.5	17050.0	17783.0	804.0	1524.0	23.5	35.5
87年04月	17167.0	19642.0	15758.5	18337.0	16708.5	20117.0	4313.0	3127.5	69.0	117.0
87年06月	15838.0	22048.0	14757.5	19830.5	15437.5	21109.0	1053.5	1279.0	110.5	304.0
87年08月	13088.0	19398.0	10839.0	16660.0	12033.0	18221.0	1094.0	1933.0	69.0	241.0
87年09月	16307.5	23639.0	14645.5	20825.0	15435.0	22055.0	1037.0	1853.0	114.5	306.5
87年12月	18233.5	23876.0	17449.0	22928.5	18088.5	23534.0	1821.0	1993.0	68.5	94.0
88年01月	20519.0	25393.0	19832.0	23382.0	19193.0	22773.5	1656.0	2424.5	75.0	175.5
88年04月	22157.5	24768.5	18408.5	18542.5	22135.5	24081.0	1281.0	2422.5	111.5	152.5
88年05月	18704.5	23918.0	16821.0	23466.5	17331.0	23557.5	944.0	970.5	145.5	253.0
88年06月	19888.5	22546.6	18688.6	21003.9	18487.0	21846.3	1104.8	1484.7	153.7	243.2
88年07月	20517.5	23191.5	19431.5	20438.0	17319.5	21335.0	1015.5	2080.0	230.0	225.0
88年08月	19851.5	21216.0	18879.5	20338.5	20232.5	21502.0	1274.5	1146.5	81.5	256.5
88年09月	18599.0	24752.0	18216.5	23538.5	17827.0	24323.5	1412.5	1682.5	121.0	203.0
88年10月	14831.0	18516.0	12545.5	16373.0	13416.0	17909.0	1021.0	1049.0	103.0	238.0
88年11月	18963.5	24832.0	18281.5	22502.0	19213.0	23467.5	870.0	1331.0	72.0	165.0
88年12月	18251.0	22703.0	15412.0	19711.0	17529.5	22207.5	788.5	1278.0	61.0	87.0
89年1月	18847.0	23097.0	17351.5	21820.0	19805.0	24625.0	1711.0	2753.5	38.5	95.5
89年2月	17117.0	23506.0	15088.0	21944.5	16602.5	23559.0	1357.5	2151.5	63.0	108.0
89年3月	18934.0	23991.5	16439.0	21890.0	17901.0	23328.5	1142.5	2769.0	45.0	156.0
89年4月	17079.0	22674.0	14520.5	20294.0	16213.5	21678.0	1191.0	1994.5	62.0	75.0
89年5月	17149.0	24123.5	14718.0	20314.0	16209.0	21944.5	1498.0	3053.0	73.5	84.5
89年6月	16226.5	25906.0	15115.5	26392.0	16281.5	28571.0	562.0	1630.0	22.0	51.0
89年7月	19800.0	23022.0	17860.0	21463.0	18967.5	22551.5	1682.5	1756.5	44.5	87.5
89年8月	20707.5	25980.0	20607.0	26580.5	19432.5	27598.5	1150.5	3163.0	73.5	125.5
89年9月	18850.5	23730.5	17872.0	23149.5	17160.5	18979.5	1295.5	972.5	67.0	26.0
89年10月	21615.5	27491.5	20605.0	25152.5	19095.5	23488.0	1177.0	1485.0	69.0	114.5
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表3.1-17 核四施工環境監測歷次交通流量監測結果比較表（續1）

單位：P.C.U./日

測站名稱	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	19479.0	21833.0	15937.0	19729.0	17124.5	20856.0	1901.5	1891.0	117.0	186.5
90年3月	16984.0	25570.0	14615.5	22597.0	18936.5	25974.0	1638.0	1883.0	71.0	48.5
90年4月	18062.5	24263.5	16642.5	22045.5	18213.0	23092.0	1170.0	2254.0	50.5	112.0
90年5月	20494.0	26046.5	17227.5	23544.0	18649.5	25564.5	1412.5	1646.0	67.0	206.5
90年6月	19974.5	23290.5	16946.0	19430.5	17778.0	20800.5	1539.5	1602.0	99.0	229.0
90年7月	19132.0	25031.0	16388.0	22357.5	17743.5	23438.5	1510.5	3321.0	42.5	96.0
90年8月	14468.5	24282.0	16852.5	21941.0	17749.5	23064.0	1349.5	2584.0	103.0	49.0
90年9月	19998.0	22427.5	16319.0	18564.5	17430.0	19511.0	1546.0	1592.5	92.0	229.0
90年10月	17913.5	21353.5	16720.0	19999.0	17986.5	21356.5	1634.5	2954.5	46.5	97.5
90年11月	13468.0	24287.5	13633.0	20538.5	15111.5	21705.5	1141.5	1242.0	68.5	194.0
90年12月	21577.0	24870.0	19157.5	21566.0	20797.5	23275.0	868.5	1311.5	25.5	76.5
91年1月	22013.5	23737.0	20663.0	24340.5	21363.0	24008.0	1253.5	2811.5	158.5	54.0
91年2月	14541.5	22728.5	18324.5	22136.5	17536.0	20985.5	1320.5	2306.0	130.0	139.5
91年3月	17624.0	23798.0	15974.5	21598.5	17150.5	22618.5	984.5	2765.0	62.0	81.0
91年4月	22013.5	23737.0	20663.0	24340.5	21363.0	24008.0	1253.5	2811.5	158.5	54.0
91年5月	14541.5	22728.5	18324.5	22136.5	17536.0	20985.5	1320.5	2306.0	130.0	139.5
91年6月	17624.0	23798.0	15974.5	21598.5	17150.5	22618.5	984.5	2765.0	62.0	81.0
91年7月	17578.5	28889.5	16303.0	28972.0	16960.5	28560.0	1634.5	9396.0	20.5	50.5
91年8月	14438.5	24590.5	18109.0	22045.5	18716.5	22896.0	1121.5	2759.0	80.0	52.5
91年9月	19198.0	26672.5	17806.0	25650.5	18577.0	27336.0	1630.0	1342.5	84.0	205.0
91年10月	16184.0	19491.5	14137.5	16313.5	14788.0	17363.0	1342.5	2288.5	86.0	130.0
91年11月	13892.5	23100.5	15266.0	21764.0	16140.5	22744.5	1796.5	2564.0	56.0	144.0
91年12月	17244.5	21670.0	16518.0	20197.5	16862.5	22026.0	1453.0	2581.5	106.5	193.0
92年1月	18838.5	24129.5	16921.0	21579.5	17931.5	23178.0	1365.0	2367.5	42.5	108.0
92年2月	13923.0	23922.5	17382.5	22092.5	18313.0	23231.5	1133.0	1520.0	43.0	109.0
92年3月	17251.5	21902.0	16308.5	19712.0	17234.5	20760.0	1425.0	2137.0	61.0	50.0
92年4月	16414.5	24344.0	14092.0	21576.5	14870.0	22836.0	1015.5	2204.0	59.5	106.5
92年5月	13410.5	20486.5	16616.0	18702.0	17118.5	20152.0	1206.5	1186.5	53.0	124.5
92年6月	16632.0	22639.5	14835.5	19746.5	15408.5	21086.0	1195.0	1922.0	49.5	45.0
92年7月	18617.5	33366.5	16809.5	31300.5	17867.5	35536.5	2228.0	6008.0	78.0	228.0
92年8月	16455.5	26166.0	18748.5	23154.0	19444.5	24402.0	1069.5	1725.0	50.5	188.5
92年9月	16408.0	22118.0	16840.0	21799.5	17152.5	22690.5	1219.0	2031.5	81.0	55.5
92年10月	14993.0	27901.5	14229.5	29804.5	14876.0	28184.0	1676.0	3651.5	64.5	82.0
92年11月	13419.5	21746.0	16438.5	20632.0	17077.0	21789.5	787.0	1416.0	67.0	43.0
92年12月	11014.0	15096.5	10483.0	14414.5	10799.5	15062.0	889.5	1386.5	34.0	39.0
93年1月	18124.0	20919.0	17358.5	19939.5	18035.5	20963.5	1146.0	2474.5	66.5	62.0
93年2月	11214.0	22599.5	14441.0	21673.0	15058.0	22952.5	1464.5	2534.5	70.5	79.5
93年3月	19084.5	22778.5	17644.0	21367.0	18622.0	22489.0	1011.0	2370.5	83.0	64.0
93年4月	17655.0	22411.0	16576.0	20823.5	17299.5	21950.0	1379.5	2784.5	76.5	107.5
93年5月	15165.5	23852.5	14538.5	21522.5	15409.5	23139.5	1156.0	2486.5	90.0	57.0
93年6月	17980.0	23683.0	17348.0	22398.0	18385.0	23889.5	1352.0	3254.5	159.5	43.5
93年7月	17857.0	25796.0	17094.0	24765.0	18093.5	25900.5	1183.0	4021.5	148.5	48.5
93年8月	17557.5	24922.5	17557.5	24922.5	18229.5	26513.5	1512.0	3589.5	90.0	61.0
93年9月	18887.0	23940.0	17615.5	22872.0	18662.0	23916.5	1216.5	2491.5	94.0	64.5
93年10月	13977.5	25645.0	13471.0	24361.0	14168.0	25794.5	1312.0	3817.0	66.0	62.5
93年11月	12971.5	24644.5	15473.0	23251.0	16609.0	24448.0	1579.0	4280.5	51.0	60.5
93年12月	18362.5	24723.5	16969.0	22983.5	18184.5	24384.0	1182.0	2875.0	111.0	107.0

表3.1-17 核四施工環境監測歷次交通流量監測結果比較表（續2）

單位：P.C.U./日

測站名稱	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
94年1月	17883.0	23193.5	16410.5	21762.5	17384.5	22912.0	1621.0	4766.0	87.5	63.5
94年2月	16856.5	23001.5	15535.0	22267.0	16520.5	23252.0	681.5	1509.5	39.0	46.5
94年3月	19872.0	27088.0	18550.5	25569.0	20077.5	27077.0	1808.0	3080.0	65.0	78.5
94年4月	14473.5	22062.5	14150.0	21599.0	17494.5	25275.0	1228.5	3149.5	55.5	83.5
94年5月	12477.5	22923.5	11594.5	21643.5	12404.0	22939.0	1390.5	3419.0	62.0	87.5
94年6月	21116.0	25099.5	19929.0	23983.5	17987.0	23930.0	1589.0	3186.5	82.0	117.5
94年7月	18007.5	21014.5	17479.5	19922.5	18351.0	21180.0	1921.5	3098.5	75.0	99.0
94年8月	22592.5	26774.5	21577.5	24854.0	15882.0	28175.5	2025.5	9737.0	141.0	192.0
94年9月	17210.5	24953.5	16140.0	23478.0	16546.5	24650.5	1340.0	3157.5	118.0	111.0
94年10月	23662.0	17027.5	22020.0	15041.5	23480.5	16094.5	1464.0	3096.0	91.5	139.0
94年11月	19627.0	23221.5	18164.5	21675.0	19806.0	23269.0	1604.5	3462.5	94.5	183.5
94年12月	13094.5	17789.5	11407.5	15864.0	12204.5	16977.0	2088.0	1120.0	59.0	65.5
95年1月	13927.5	23345.0	12559.0	20988.5	13475.5	22880.0	970.5	3688.0	65.5	75.0
95年2月	15417.0	19369.0	14173.0	17655.5	14815.5	18726.0	1172.5	946.5	62.5	74.5
95年3月	15929.0	23944.0	13847.5	15995.0	14942.0	22864.5	1296.5	2465.0	53.5	54.0
95年4月	18146.0	19231.5	15829.5	16773.5	17310.5	18035.5	1151.5	2556.0	72.5	91.0
95年5月	18790.5	18693.5	16298.0	16484.0	17995.5	17740.0	790.5	1791.0	81.5	67.5
95年6月	16288.0	18383.5	15141.0	16117.5	16414.0	17943.5	1023.5	1432.5	46.5	52.0
95年7月	18630.0	33043.5	15813.5	29752.5	16956.5	31449.5	11442.5	13006.5	95.5	90.0
95年8月	19652.0	25679.5	16771.0	21831.5	17731.0	24190.0	1799.5	3183.0	78.5	77.0
95年9月	14021.5	20617.0	11883.5	17605.5	13034.0	19402.5	1121.0	2355.0	48.0	81.0
95年10月	16824.0	21025.0	13835.0	18093.5	15297.0	19549.0	1303.0	27695.0	59.5	63.5
95年11月	16236.0	22211.0	13585.0	19020.0	14345.5	20364.5	1159.5	2631.0	68.0	61.5
95年12月	16548.5	18844.5	13669.5	15416.0	14864.5	16890.5	1425.5	2097.0	57.0	39.5
96年1月	17279.0	18102.5	16071.5	17020.0	16120.0	16951.5	2336.5	1121.0	35.5	45.0
96年2月	20055.0	18889.0	17066.0	15153.5	18100.0	16475.0	1481.5	2782.0	41.5	63.0
96年3月	16617.0	17982.0	14586.5	14769.5	14638.0	15520.0	1620.5	2119.0	52.0	50.5
96年4月	18460.0	20448.5	15945.5	17841.0	16791.5	19464.5	1156.0	2516.5	58.0	68.0
96年5月	19742.0	18540.0	15680.0	13698.5	16444.5	14698.0	1617.0	2615.5	47.0	76.0
96年6月	17900.5	14729.5	14668.0	12307.0	15619.5	13312.0	1186.5	2644.0	67.0	38.0
96年7月	13154.5	20736.5	10033.5	17157.5	11446.0	18761.0	970.5	1101.5	77.0	45.5
96年8月	18038.5	19372.5	15188.0	16488.0	15962.0	17533.0	1130.5	3039.0	38.5	44.5
96年9月	17066.5	16806.5	13036.0	15302.5	14220.5	16775.5	997.5	2662.0	93.5	196.5
96年10月	15722.5	16710.5	12462.5	14225.5	13762.5	15506.5	1088.5	2205.5	149.5	170.0
96年11月	13845.0	18603.0	10755.5	15143.0	11891.0	16926.5	1175.5	1666.5	125.5	154.5
96年12月	14419.5	17345.5	11523.0	13874.5	12558.0	15065.0	1026.5	1970.0	194.0	99.5
97年1月	16056.5	17808.5	12891.5	14086.5	14137.0	15891.5	1095.0	1576.5	28.5	83.5
97年2月	12842.5	15871.5	9544.5	12783.0	10966.0	14008.0	1052.5	2055.5	36.5	148.0
97年3月	12393.0	14505.0	9227.0	11273.0	9891.5	12394.5	1521.5	2819.5	33.5	165.5
97年4月	19866.5	16394.0	15957.0	16641.0	13149.0	11971.5	1185.0	1910.5	55.5	84.0
97年5月	18940.5	19562.5	16110.0	16760.5	13563.0	13753.5	1584.0	2034.0	62.0	99.5
97年6月	18434.5	19677.5	14809.0	16332.5	10781.0	12543.0	1427.0	3166.5	55.5	151.0
97年7月	18271.5	19149.0	14621.5	16846.0	11894.0	13974.0	1452.0	2568.0	64.5	289.5
97年8月	17447.0	16754.0	13845.5	14177.5	11587.5	13909.0	1530.0	3491.0	68.0	84.0
97年9月	19547.0	19159.5	14627.5	15516.5	12008.0	13614.5	1376.5	3491.5	103.0	96.5
97年10月	18672.5	19347.5	15185.0	15993.5	12971.5	15002.0	1620.5	4150.0	103.5	94.5
97年11月	20311.0	20356.0	16417.0	17722.5	11325.0	13843.5	1208.0	4030.5	81.0	116.0
97年12月	19190.5	18703.0	15878.0	16225.5	13795.5	15410.0	1661.5	3125.5	80.5	74.0

表3.1-17 核四施工環境監測歷次交通流量監測結果比較表（續3）

單位：P.C.U./日

測站名稱	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
98年1月	17639.0	12667.5	13834.5	12086.5	11708.0	9833.5	1409.0	1746.0	34.0	49.5
98年2月	19908.0	19412.0	16262.5	16812.0	11858.0	15629.0	1449.0	4010.5	66.0	81.0
98年3月	17931.5	16407.0	14077.5	15500.0	13295.5	15197.0	1492.5	2629.0	64.5	101.0
98年4月	20204.5	17616.0	15966.5	15672.0	11614.0	13016.0	1330.0	2866.0	63.5	136.5
98年5月	18456.0	16737.0	14103.5	15124.5	12123.0	13697.5	1284.5	3035.0	63.0	177.0
98年6月	19225.5	18593.0	14351.5	15330.5	13038.5	14905.5	1563.5	2412.5	97.5	100.0
98年7月	19499.0	19550.5	15469.5	17403.5	13555.0	16312.5	1566.0	2389.0	85.5	153.5
98年8月	18905.0	18644.5	15197.0	17136.5	13129.5	16580.5	1653.5	2593.0	120.5	176.0
98年9月	19467.5	20352.5	15021.0	16603.0	13073.0	15087.0	1736.0	2529.5	93.0	133.5
98年10月	19594.5	15945.0	15536.0	14430.5	13415.5	12977.0	1695.0	3608.5	115.5	132.5
98年11月	20938.5	21212.0	17141.0	18577.5	13754.0	16310.5	1487.5	2661.0	92.0	90.5
98年12月	19704.0	16865.0	16037.5	14157.0	13196.0	12074.0	1451.0	2615.0	74.0	85.5
99年1月	19476.0	16075.0	15363.5	13448.0	13082.5	12040.0	1383.0	1595.0	98.5	72.0
99年2月	17267.0	13195.0	14468.5	11407.5	11826.0	10227.5	1713.5	2465.0	56.0	63.5
99年3月	19510.0	16763.5	15924.0	14217.5	13693.0	12712.5	1460.5	2119.0	96.5	94.5
99年4月	16764.5	14766.0	13313.0	13672.5	11393.5	11891.5	1512.5	1618.0	48.0	45.5
99年5月	18502.0	16468.5	15002.0	14667.0	12617.5	13317.5	1203.5	2216.0	49.5	65.5
99年6月	19051.5	21824.5	15599.5	19998.0	12867.0	18093.0	1686.0	3297.5	68.0	75.0
99年7月	20616.0	21757.5	16956.5	20283.5	13886.5	17241.0	1713.0	3920.0	93.5	137.5
99年8月	19882.5	19512.0	16524.0	16711.5	13693.5	15835.0	1768.0	4129.0	87.5	99.5
99年9月	18149.5	17775.0	14591.0	15363.5	12824.5	14102.0	1911.5	2945.5	61.0	75.5
99年10月	15971.5	14708.0	12986.0	12154.5	10495.5	10702.0	1236.0	2365.5	72.5	94.0
99年11月	17184.5	14814.5	13846.0	13359.5	12024.0	12689.5	1918.0	3926.0	65.5	116.5
99年12月	18015.5	14879.5	14200.5	13162.0	12660.0	12655.0	1898.0	2529.0	78.0	82.0
歷年MIN	11014.0	12667.5	9227.0	11273.0	9891.5	9833.5	142.0	679.5	17.0	26.0
歷年MAX	29555.0	35695.0	25199.0	32047.0	23546.0	35536.5	11442.5	27695.0	230.0	306.5
歷年平均	18092.2	21889.0	16177.5	19752.2	16121.9	20126.5	1431.8	2719.5	74.7	109.0

註：自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表 3.1-18 核四施工環境監測河川水文監測結果比較表

測站	期程	河川月平均水位(m)	河川斷面積(m^2)	含砂量(ppm)	平均流速(m/sec)	流量(cms)
石碇溪 1 號測站	本季 (99 年 10~12 月)	1.71~2.30	1.45~6.11	0~71	0.23~1.27	0.325~6.013
	98 年同期	1.87~3.07	1.00~15.38	0~117	0.18~1.00	0.176~13.541
	歷年同期	1.23~3.07	0.20~19.16	0~505	0.07~1.51	0.045~13.541
	上季 (99 年 7~9 月)	1.55~2.10	0.06~4.67	0~53	0.45~1.07	0.034~3.872
石碇溪 2 號測站	本季 (99 年 10~12 月)	0.40~0.75	0.98~4.14	-	0.34~1.89	0.332~6.786
	98 年同期	0.38~1.28	0.45~10.53	-	0.34~2.64	0.153~27.767
	歷年同期	0.38~6.82	0.20~19.16	-	0.03~10.72	0.029~27.767
	上季 (99 年 7~9 月)	0.35~0.65	0.40~4.26	-	0.15~1.21	0.059~5.001
雙溪 1 號測站	本季 (99 年 10~12 月)	0.40~1.88	11.94~120.88	0~158	0.41~1.16	4.907~140.259
	98 年同期	0.30~2.61	10.90~97.53	0~252	0.26~0.96	2.774~148.435
	歷年同期	0.24~2.61	3.32~202.76	0~2236	0.07~1.91	1.296~305.507
	上季 (99 年 7~9 月)	0.22~1.20	9.45~90.87	0~50	0.03~0.84	0.196~75.969
雙溪 2 號測站	本季 (99 年 10~12 月)	0.43~2.15	11.44~126.58	0~153	0.44~1.15	5.497~145.295
	98 年同期	0.32~2.92	4.22~166.33	0~237	0.21~0.96	2.215~160.180
	歷年同期	0.32~2.92	2.68~295.09	0~2273	0.02~1.83	0.148~486.821
	上季 (99 年 7~9 月)	0.15~1.47	0.50~96.74	0~48	0.35~0.85	0.207~81.726

註：1.歷年同期資料係摘錄「核能四廠發電工程施工期間環境監測」報告，其資料統計時間自國 82 年至 98 年之資料。

2.石碇溪 2 號測站自 89 年 1 月起新增。

表3.1-19 核四施工環境監測歷年河川水質溶氧監測結果

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠 上游	澳底二號橋 攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
82/8	-	-	-	-	9.0	8.8	7.3	-
82/9	-	-	-	-	7.2	9.1	7.0	-
82/10	-	-	-	-	8.3	10.0	9.4	-
82/11	-	-	-	-	9.1	10.5	11.3	-
82/12	-	-	-	-	9.4	9.9	10.1	-
83/1	-	-	-	-	10.7	10.4	10.4	-
83/2	-	-	-	-	9.9	7.4	9.6	-
83/3	-	-	-	-	9.8	10.0	9.8	-
83/4	-	-	-	-	8.0	8.4	8.0	-
83/5	-	-	-	-	7.9	9.8	8.3	-
83/6	-	-	-	-	7.8	7.6	7.2	-
83/7	-	-	-	-	5.6	8.3	6.7	-
83/8	-	-	-	-	8.0	8.9	7.4	-
83/9	-	-	-	-	7.0	6.1	6.4	-
83/10	-	-	-	-	6.2	8.6	5.1	-
83/11	-	-	-	-	9.2	11.1	11.4	-
83/12	-	-	-	-	8.2	9.7	9.9	-
84/1	-	-	-	-	10.8	11.2	9.9	-
84/2	-	-	-	-	9.4	9.1	8.8	-
84/3	-	-	-	-	10.1	11.4	11.4	-
84/4	-	-	-	-	9.4	9.8	9.9	-
84/5	-	-	-	-	8.9	9.0	8.9	-
84/6	-	-	-	-	8.7	9.2	9.2	-
84/7	-	-	-	-	7.9	9.9	7.5	-
84/8	8.4	-	-	-	6.2	8.4	8.1	-
84/9	6.9	-	-	-	6.0	7.1	4.6	-
84/10	8.4	-	-	-	10.1	9.2	8.8	-
84/11	9.1	-	-	-	9.3	8.8	8.9	-
84/12	8.7	-	-	-	9.4	9.6	9.3	-
85/1	9.3	-	-	-	9.3	9.7	9.3	-
85/2	10.7	-	-	-	10.6	9.5	10.7	-
85/3	10.0	-	-	-	9.8	8.8	10.2	-
85/4	9.8	-	-	-	8.8	8.9	9.0	-
85/5	9.0	-	-	-	8.9	9.0	8.7	-
85/6	8.2	-	-	-	7.2	8.3	8.4	-
85/7	9.0	-	-	-	8.8	8.9	8.7	-
85/8	7.9	-	-	-	7.9	8.6	8.1	-
85/9	8.0	-	-	-	7.5	10.1	7.5	-
85/10	8.0	-	-	-	7.7	9.3	8.1	-
85/11	8.1	-	-	-	7.7	8.9	8.0	-
85/12	9.5	-	-	-	9.3	10.0	9.4	-
86/1	10.3	-	-	-	10.3	10.1	10.3	-
86/2	9.6	-	-	-	9.8	9.8	9.7	-
86/3	7.6	-	-	-	8.1	12.1	7.4	-
86/4	8.5	-	-	-	8.2	10.1	9.0	-
86/5	7.7	-	-	-	7.8	9.4	8.4	-
86/6	8.0	-	-	-	7.6	9.6	8.2	-
86/7	7.5	-	-	-	7.5	9.5	7.9	-
86/8	7.0	7.6	-	-	5.7	9.7	5.6	-
86/9	8.5	8.1	-	-	7.8	8.4	9.3	-
86/10	9.0	8.2	-	-	8.2	9.4	9.6	-
86/11	8.5	8.1	-	-	8.2	8.1	8.6	-
86/12	9.7	9.1	-	-	9.4	9.5	9.5	-

表3.1-19 核四施工環境監測歷年河川水質溶氧監測結果(續1)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠 上游	澳底二號橋 攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
87/1	6.4	8.6	-	-	8.8	10.0	8.7	-
87/2	8.7	8.9	-	-	9.8	9.3	9.4	-
87/3	7.7	7.3	-	-	8.8	9.1	7.4	-
87/4	8.5	8.1	-	-	8.2	8.1	8.6	-
87/5	8.7	8.2	-	-	8.0	9.4	8.4	-
87/6	8.0	7.3	-	-	5.1	8.0	8.8	-
87/7	7.6	7.7	-	-	6.8	8.3	6.1	-
87/8	4.6	4.0	-	-	7.0	6.0	3.1	-
87/9	7.5	7.5	-	-	7.9	6.2	7.2	-
87/10	7.7	3.5	-	-	7.5	4.3	6.6	-
87/11	8.1	8.5	-	-	8.2	7.2	7.6	-
87/12	5.6	8.3	-	-	8.1	8.1	8.1	-
88/1	5.1	7.7	-	-	7.4	7.0	7.2	-
88/2	8.5	8.7	-	-	8.8	7.5	8.0	-
88/3	6.0	8.5	-	-	8.2	8.1	8.2	-
88/4	6.2	8.4	-	-	8.1	8.0	7.8	-
88/5	6.1	8.3	-	-	8.0	7.8	8.1	-
88/6	6.1	8.4	-	-	8.1	7.8	8.0	-
88/7	6.3	8.1	-	-	8.1	7.6	8.0	-
88/8	6.5	8.2	-	-	8.1	7.8	8.1	-
88/9	7.8	8.1	-	-	5.8	5.6	7.6	-
88/10	7.0	7.5	-	-	6.1	5.9	6.9	-
88/11	8.1	8.1	-	-	8.1	8.2	8.2	-
88/12	8.2	8.0	-	-	8.1	8.1	7.9	-
89/1	8.3	8.2	-	-	8.3	8.4	8.2	-
89/2	8.0	7.9	-	-	8.0	7.8	7.6	-
89/3	7.2	7.6	-	-	7.2	7.9	7.2	-
89/4	7.1	7.9	-	-	8.0	8.0	7.8	-
89/5	7.9	7.8	-	-	7.8	8.0	7.9	-
89/6	7.5	7.6	-	-	7.7	7.8	7.9	-
89/7	7.4	7.5	-	-	7.1	7.9	7.8	-
89/8	6.8	5.6	-	-	6.0	6.7	5.5	-
89/9	6.4	5.9	-	-	6.0	6.7	6.2	-
89/10	6.4	5.9	-	-	5.1	6.0	4.3	-
89/11	-	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-	-
90/2	10.9	9.7	-	-	9.6	9.9	9.8	-
90/3	10.6	11.0	-	-	9.8	10.3	9.3	-
90/4	8.9	9.4	-	-	7.9	9.4	9.3	-
90/5	8.3	8.5	4.6	8.4	8.0	7.9	7.4	-
90/6	8.9	9.0	7.2	9.0	9.3	9.2	9.0	-
90/7	8.4	8.0	8.9	7.8	7.6	9.2	8.4	-
90/8	8.4	7.6	6.2	9.9	7.0	8.5	6.3	-
90/9	7.3	8.1	4.0	8.4	7.3	7.9	8.5	-
90/10	8.7	8.1	2.2	8.3	8.3	8.7	8.9	-
90/11	7.8	6.7	2.6	8.4	7.4	8.2	7.2	-
90/12	8.0	8.6	3.1	8.5	8.6	9.4	8.3	
91/1	10.0	9.0	4.2	8.9	8.9	9.7	8.0	-
91/2	8.8	8.6	4.9	8.8	8.8	9.2	8.7	-
91/3	7.9	7.9	2.0	8.8	7.7	8.0	7.0	-
91/4	8.5	7.4	1.8	8.0	8.0	7.0	7.2	-
91/5	7.3	7.2	9.9	11.2	7.7	7.8	6.9	-
91/6	8.9	8.7	3.1	8.7	8.5	8.7	8.6	-

表3.1-19 核四施工環境監測歷年河川水質溶氧監測結果(續2)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
91/7	9.5	9.4	4.4	9.3	9.4	9.3	9.4	-
91/8	7.5	7.5	5.4	8.3	7.5	8.2	6.8	-
91/9	8.4	7.7	3.2	8.3	8.3	9.0	8.2	-
91/10	7.9	7.7	1.6	7.2	7.2	7.3	7.3	-
91/11	9.0	9.1	4.2	9.0	9.2	9.0	8.7	-
91/12	8.9	9.1	4.1	8.7	9.1	8.9	8.7	-
92/1	9.2	9.4	6.1	9.3	9.1	9.3	9.2	-
92/2	9.6	9.0	1.7	8.8	8.9	7.6	8.6	-
92/3	6.3	6.5	6.2	7.6	7.1	7.2	7.2	-
92/4	8.6	8.9	3.8	9.2	9.1	9.0	8.4	-
92/5	8.4	9.1	1.2	9.3	8.7	8.6	8.2	-
92/6	8.6	8.4	7.3	8.7	8.4	8.9	7.8	-
92/7	7.9	7.1	8.6	8.3	8.2	9.2	8.0	-
92/8	7.7	7.8	10.1	7.2	6.5	9.4	6.3	-
92/9	7.4	6.9	6.1	7.9	6.6	8.7	6.4	-
92/10	7.8	9.1	8.0	7.7	7.8	8.4	8.7	-
92/11	8.0	8.0	4.9	7.2	7.0	7.1	8.1	-
92/12	8.7	7.1	7.1	7.1	6.5	7.2	6.9	-
93/1	8.8	8.6	1.5	8.9	7.4	8.3	7.2	-
93/2	8.2	8.9	9.2	8.1	8.0	9.5	9.3	-
93/3	9.5	7.9	3.0	7.4	7.7	10.9	9.0	-
93/4	6.3	5.4	1.8	5.6	5.8	7.1	6.2	-
93/5	5.6	7.5	2.6	5.6	5.2	5.8	5.4	-
93/6	5.1	4.5	7.6	4.5	3.3	6.7	5.9	-
93/7	4.7	4.8	7.8	4.7	4.9	6.4	4.6	-
93/8	5.4	5.7	4.5	5.3	5.1	5.1	5.2	-
93/9	5.4	5.7	4.5	5.3	5.1	5.1	5.2	-
93/10	6.4	6.5	5.2	6.5	6.4	6.3	6.0	-
93/11	5.7	5.5	3.4	4.5	5.0	6.3	5.8	-
93/12	6.3	6.1	4.7	6.3	6.2	6.1	6.2	-
94/1	6.3	5.7	3.5	5.9	6.1	6.6	6.3	-
94/2	5.6	5.8	5.6	6.3	6.8	6.0	6.2	-
94/3	5.4	5.2	4.8	5.2	5.0	5.4	5.2	-
94/4	6.0	5.8	3.5	6.4	6.3	6.5	5.3	-
94/5	3.6	4.4	2.1	3.6	3.9	3.9	3.8	-
94/6	4.2	4.3	5.1	3.9	3.9	4.3	3.6	-
94/7	7.5	8.7	8.7	8.9	8.6	7.4	7.1	-
94/8	8.2	8.4	8.5	8.3	8.1	7.9	7.3	-
94/9	8.5	7.6	7.0	7.7	7.9	8.6	7.8	-
94/10	4.3	4.5	3.2	4.4	4.8	4.6	4.8	-
94/11	6.2	6.6	2.1	5.5	5.6	6.7	5.7	-
94/12	7.1	6.9	6.5	6.6	7.2	7.3	7.1	-
95/1	5.8	6.1	4.0	6.1	6.2	6.1	5.9	-
95/2	7.0	7.2	4.7	7.0	6.9	6.8	7.2	-
95/3	8.1	8.3	8.6	8.7	8.7	8.6	8.1	-
95/4	5.3	9.2	4.1	7.6	8.5	7.5	6.6	-
95/5	6.6	7.3	5.1	7.6	8.1	8.0	7.0	-
95/6	8.7	9.8	5.7	9.2	9.4	8.9	9.6	-
95/7	7.2	8.2	5.2	6.8	6.9	8.1	6.8	-
95/8	8.0	8.6	11.2	7.5	7.1	6.6	6.1	-
95/9	7.8	8.0	6.3	7.9	7.9	8.0	8.0	-
95/10	7.5	8.3	4.7	7.9	7.9	8.1	7.3	-
95/11	8.7	8.6	6.1	8.4	8.4	8.5	8.3	-
95/12	8.9	8.8	6.4	8.6	8.9	7.3	9.1	-

表3.1-19 核四施工環境監測歷年河川水質溶氧監測結果(續3)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
96/1	8.2	8.2	6.5	8.4	8.1	8.3	8.3	-
96/2	6.6	7.0	4.5	6.8	6.8	8.7	6.9	-
96/3	7.9	7.8	4.2	8.2	8.1	8.0	7.9	-
96/4	6.9	7.4	4.1	6.9	7.2	8.2	6.8	-
96/5	7.0	7.0	4.1	7.2	7.3	7.8	7.3	-
96/6	8.2	7.3	8.3	7.4	7.9	8.7	8.3	-
96/7	7.2	6.7	8.6	6.6	6.8	7.0	4.8	-
96/8	7.3	5.8	12.6	6.4	6.0	7.2	6.5	-
96/9	7.4	7.0	5.3	7.0	7.1	7.5	7.3	-
96/10	6.7	6.6	5.4	6.6	6.8	7.0	6.9	-
96/11	7.6	7.5	5.0	7.0	7.1	7.5	7.5	-
96/12	6.6	6.8	3.2	6.2	6.7	6.8	6.3	-
97/1	7.4	7.3	5.2	7.0	7.2	7.6	7.5	-
97/2	6.9	7.2	5.0	7.3	7.3	7.3	7.8	-
97/3	7.0	7.8	4.3	7.4	7.4	8.2	7.4	-
97/4	6.3	6.5	3.4	7.1	6.7	7.2	6.5	-
97/5	8.5	8.3	4.7	8.3	8.5	7.3	8.4	-
97/6	6.5	6.2	7.0	7.6	8.1	7.2	6.5	-
97/7	6.6	6.5	5.0	6.8	7.0	7.0	6.6	-
97/8	6.8	6.6	4.7	6.9	7.2	7.1	6.6	-
97/9	8.4	8.3	4.4	7.3	6.1	8.5	7.4	-
97/10	7.7	8.6	4.8	6.8	6.8	7.7	7.5	-
97/11	9.4	9.8	4.7	9.0	9.9	10.1	9.5	-
97/12	8.8	7.7	4.2	8.1	8.4	8.3	8.8	-
98/1	9.7	10.1	6.1	9.9	9.9	9.8	9.8	-
98/2	8.7	9.5	4.6	9.1	9.2	9.7	9.0	-
98/3	8.7	8.8	6.0	8.5	8.9	8.9	8.7	-
98/4	9.2	9.2	4.6	9.1	9.2	10.1	9.1	-
98/5	9.4	9.2	5.4	9.4	9.2	10.3	8.7	-
98/6	8.3	8.7	5.6	8.2	8.1	8.6	8.2	-
98/7	7.1	6.9	6.6	6.8	6.7	7.2	7.0	-
98/8	6.9	7.8	7.8	7.2	7.2	7.6	7.7	-
98/9	6.7	7.2	7.2	7.7	6.9	7.7	7.3	-
98/10	8.3	8.5	4.3	8.7	8.1	8.2	8.4	-
98/11	8.3	8.5	3.1	8.2	8.4	8.4	8.3	-
98/12	9.7	9.4	4.4	9.2	9.2	9.3	9.2	-
99/1	9.6	9.8	4.8	9.6	9.8	9.2	9.3	-
99/2	9.3	9.2	2.8	9.1	9.1	9.4	9.2	-
99/3	9.0	8.1	1.9	8.2	8.6	9.7	8.0	-
99/4	8.5	8.9	5.1	8.3	9.0	8.4	8.4	-
99/5	8.4	8.7	7.1	8.1	8.8	8.3	8.4	-
99/6	8.2	8.1	2.8	8.1	8.0	7.8	7.8	-
99/7	8.4	8.2	6.1	7.6	7.3	8.2	7.0	-
99/8	7.3	7.4	7.9	6.5	6.4	7.5	7.3	-
99/9	7.9	8.2	4.2	8.3	8.0	8.0	8.0	-
99/10	7.7	7.6	5.7	7.6	7.6	7.5	7.5	-
99/11	8.9	8.8	4.4	8.9	9.0	8.9	8.9	-
99/12	6.9	7.2	1.7	7.1	7.1	7.1	6.8	-

註：1. 上游水文站自84年8月新增、石碇溪廠界測站自86年8月新增、支流暗渠上游及澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月新增。

2.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-20 核四施工環境監測歷年河川水質生化需氧量監測結果

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠 上游	澳底二號橋 攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
82/8	-	-	-	-	3.7	1.1	1.1	-
82/9	-	-	-	-	3.7	0.5	1.6	-
82/10	-	-	-	-	1.1	1.3	0.7	-
82/11	-	-	-	-	0.4	0.1	ND	-
82/12	-	-	-	-	0.3	1.0	ND	-
83/1	-	-	-	-	1.3	0.5	0.3	-
83/2	-	-	-	-	1.8	1.0	0.8	-
83/3	-	-	-	-	0.7	0.5	0.7	-
83/4	-	-	-	-	0.5	0.4	0.7	-
83/5	-	-	-	-	0.3	0.7	0.6	-
83/6	-	-	-	-	0.6	0.4	0.5	-
83/7	-	-	-	-	1.5	1.4	0.9	-
83/8	-	-	-	-	0.9	0.2	0.3	-
83/9	-	-	-	-	0.9	2.5	0.6	-
83/10	-	-	-	-	2.1	2.0	1.3	-
83/11	-	-	-	-	5.2	0.7	1.0	-
83/12	-	-	-	-	1.3	0.0	0.1	-
84/1	-	-	-	-	1.2	1.3	0.7	-
84/2	-	-	-	-	1.9	0.5	1.0	-
84/3	-	-	-	-	0.5	0.6	1.0	-
84/4	-	-	-	-	1.1	0.3	0.3	-
84/5	-	-	-	-	1.1	0.6	0.3	-
84/6	-	-	-	-	1.0	1.2	1.2	-
84/7	-	-	-	-	4.0	2.1	1.3	-
84/8	1.6	-	-	-	0.8	0.3	0.5	-
84/9	0.9	-	-	-	1.6	0.6	0.6	-
84/10	0.4	-	-	-	0.9	0.3	0.4	-
84/11	1.0	-	-	-	1.0	0.6	0.5	-
84/12	1.0	-	-	-	0.7	0.8	0.5	-
85/1	2.0	-	-	-	0.9	0.7	1.1	1.0
85/2	0.8	-	-	-	0.8	0.8	1.0	1.0
85/3	1.7	-	-	-	1.6	1.7	2.4	1.0
85/4	1.1	-	-	-	1.8	1.8	1.7	1.0
85/5	0.6	-	-	-	0.9	0.8	0.4	1.0
85/6	0.9	-	-	-	1.4	0.5	0.6	1.0
85/7	1.1	-	-	-	2.7	0.9	1.8	1.0
85/8	1.2	-	-	-	2.4	1.5	1.0	1.0
85/9	1.4	-	-	-	1.1	1.7	1.4	1.0
85/10	1.4	0.9	-	-	2.0	2.3	2.1	1.0
85/11	0.4	4.4	-	-	1.1	0.9	0.8	1.0
85/12	1.4	1.3	-	-	1.4	0.6	0.9	1.0
86/1	1.8	1.3	-	-	1.6	1.0	1.3	1.0
86/2	1.3	0.8	-	-	1.1	1.2	1.1	1.0
86/3	5.3	1.3	-	-	1.2	1.1	0.6	1.0
86/4	0.5	0.5	-	-	1.4	0.3	0.3	1.0
86/5	0.9	0.8	-	-	1.0	1.0	0.9	1.0
86/6	1.2	1.6	-	-	4.8	2.4	2.4	1.0
86/7	0.7	1.4	-	-	0.4	0.4	1.0	1.0
86/8	2.6	2.7	-	-	3.3	2.8	2.2	1.0
86/9	0.5	0.5	-	-	1.0	0.5	0.5	1.0
86/10	1.3	0.5	-	-	1.6	0.5	0.5	1.0
86/11	0.5	1.2	-	-	1.1	0.5	1.5	1.0
86/12	2.4	2.1	-	-	2.3	1.5	2.3	1.0

表3.1-20 核四施工環境監測歷年河川水質生化需氧量監測結果(續1)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠 上游	澳底二號橋 攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
87/1	1.2	1.0	-	-	1.5	1.8	1.1	1.0
87/2	1.8	0.5	-	-	1.7	1.8	0.5	1.0
87/3	2.3	2.6	-	-	1.6	1.4	2.0	1.0
87/4	0.5	0.5	-	-	1.4	0.5	1.1	1.0
87/5	1.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	1.0
87/6	0.5	0.5	-	-	1.4	0.5	0.5	1.0
87/7	0.5	0.5	-	-	3.2	0.5	0.5	1.0
87/8	0.5	0.5	-	-	1.6	0.5	0.5	1.0
87/9	0.5	1.0	-	-	0.5	1.0	1.0	1.0
87/10	1.3	2.3	-	-	2.2	2.6	2.1	1.0
87/11	1.2	0.5	-	-	3.7	1.3	0.5	1.0
87/12	6.3	6.8	-	-	0.5	1.4	4.2	1.0
88/1	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	1.0
88/2	2.3	1.0	-	-	2.7	0.5	1.1	1.0
88/3	0.5	0.5	-	-	0.5	1.7	1.4	1.0
88/4	1.7	1.1	-	-	2.5	1.8	1.8	1.0
88/5	1.4	1.9	-	-	3.3	1.3	1.1	1.0
88/6	1.8	1.2	-	-	1.4	1.2	1.5	1.0
88/7	1.3	1.4	-	-	1.9	1.6	1.6	1.0
88/8	0.5	1.3	-	-	1.9	1.4	1.6	1.0
88/9	1.8	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	1.0
88/10	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	1.0
88/11	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	1.0
88/12	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	1.0
89/1	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	1.0
89/2	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	1.0
89/3	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	1.0
89/4	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	1.0
89/5	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	1.0
89/6	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	1.0
89/7	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	1.0
89/8	0.5	0.5	-	-	1.5	0.5	0.5	1.0
89/9	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	1.0
89/10	0.5	0.5	-	-	1.7	0.5	0.5	1.0
89/11	-	-	-	-	-	-	-	1.0
89/12	-	-	-	-	-	-	-	1.0
90/1	-	-	-	-	-	-	-	1.0
90/2	0.5	0.5	-	-	2.2	0.5	0.5	1.0
90/3	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	1.0
90/4	0.5	0.5	-	-	2.0	0.5	2.1	1.0
90/5	0.5	0.5	0.5	2.3	0.5	0.5	0.5	1.0
90/6	0.5	0.5	0.5	0.5	5.7	0.5	0.5	1.0
90/7	0.5	0.5	5.9	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0
90/8	0.5	0.5	10.8	0.5	1.8	0.5	1.9	1.0
90/9	0.5	0.5	5.9	1.7	0.5	0.5	0.5	1.0
90/10	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0
90/11	0.5	1.7	3.6	0.5	1.7	0.5	0.5	1.0
90/12	1.6	0.5	4.0	1.7	0.5	0.5	0.5	1.0
91/1	0.5	0.5	2.9	0.5	2.3	0.5	0.5	1.0
91/2	0.5	0.5	2.1	1.8	0.5	0.5	0.5	1.0
91/3	0.5	0.5	0.5	0.5	3.1	0.5	0.5	1.0
91/4	1.6	0.5	3.8	2.4	2.5	0.5	0.5	1.0
91/5	0.5	0.5	19.3	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0
91/6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0

表3.1-20 核四施工環境監測歷年河川水質生化需氧量監測結果(續2)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
91/7	2.3	0.8	3.9	0.8	0.8	0.8	0.8	1.0
91/8	0.8	0.8	9.4	0.8	0.8	0.8	0.8	1.0
91/9	0.8	0.8	5.2	1.8	1.7	0.8	0.8	1.0
91/10	2.6	3.3	4.9	4.0	3.3	3.0	3.1	1.0
91/11	0.8	0.8	2.4	1.7	1.5	0.8	0.8	1.0
91/12	5.7	3.3	6.1	1.9	0.8	0.8	0.8	1.0
92/1	0.8	0.8	1.8	1.6	2.0	0.8	0.8	1.0
92/2	0.8	0.8	9.0	0.8	0.8	0.8	0.8	1.0
92/3	0.8	0.8	4.4	6.3	2.5	1.7	0.8	1.0
92/4	1.6	0.8	4.1	2.2	4.1	0.8	0.8	1.0
92/5	0.8	0.8	4.9	1.7	1.6	0.8	1.9	1.0
92/6	0.8	0.8	8.0	1.6	2.4	0.8	2.1	1.0
92/7	0.8	0.8	9.7	0.8	2.1	0.8	0.8	1.0
92/8	0.8	0.8	12.4	7.9	3.0	2.6	4.9	1.0
92/9	0.8	0.8	13.0	1.6	1.9	0.8	1.9	1.0
92/10	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1.0
92/11	0.8	0.8	1.5	1.8	0.8	0.8	0.8	1.0
92/12	0.8	0.8	2.6	0.8	0.8	0.8	0.8	1.0
93/1	1.8	0.8	8.0	0.8	0.8	0.8	0.8	2.0
93/2	1.9	0.8	0.8	0.8	1.8	0.8	0.8	2.0
93/3	0.8	0.8	4.1	0.8	0.8	0.8	0.8	2.0
93/4	1.0	1.0	8.6	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0
93/5	1.0	1.0	11.1	5.3	2.0	1.0	1.0	2.0
93/6	1.0	1.0	6.6	1.0	2.9	1.0	2.1	2.0
93/7	1.0	1.0	14.8	2.0	2.4	1.0	1.0	2.0
93/8	1.0	3.6	7.9	3.4	4.6	2.4	2.8	2.0
93/9	4.8	1.0	2.2	1.0	1.0	1.0	2.6	2.0
93/10	2.2	2.9	1.0	3.9	3.9	1.0	1.0	2.0
93/11	1.0	1.0	3.8	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0
93/12	7.8	3.4	3.7	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0
94/1	8.9	10.9	3.7	10.2	9.1	1.0	1.0	1.0
94/2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
94/3	1.0	1.0	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
94/4	1.0	1.0	8.7	1.0	1.0	1.0	4.0	1.0
94/5	1.0	1.0	2.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
94/6	0.8	ND	4.2	2.6	2.6	ND	0.7	1.0
94/7	0.7	1.1	5.0	3.5	1.6	1.1	3.7	1.0
94/8	0.7	1.2	9.6	1.7	2.8	1.2	3.1	1.0
94/9	8.4	2.5	6.8	3.4	1.6	2.5	2.4	1.0
94/10	1.5	ND	3.4	1.6	ND	1.4	3.4	1.0
94/11	ND	ND	5.2	2.5	1.4	0.5	ND	1.0
94/12	1.9	ND	2.0	2.1	1.5	2.4	1.5	1.0
95/1	ND	ND	ND	1.0	1.4	1.0	ND	1.0
95/2	ND	ND	1.6	1.8	2.0	ND	ND	1.0
95/3	1.4	1.3	1.4	2.0	1.4	ND	ND	1.0
95/4	1.1	ND	3.8	1.5	1.7	ND	ND	1.0
95/5	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
95/6	ND	1.8	3.1	ND	1.7	1.2	ND	1.0
95/7	1.0	1.5	14.8	4.2	3.8	5.2	4.1	1.0
95/8	1.7	1.6	28.3	5.1	4.2	1.1	4.9	1.0
95/9	ND	ND	1.3	ND	ND	ND	ND	1.0
95/10	ND	ND	13.8	1.5	1.6	ND	ND	1.0
95/11	ND	ND	5.4	1.6	1.1	ND	ND	1.0
95/12	1.2	1.9	2.0	1.3	ND	ND	ND	1.0

表3.1-20 核四施工環境監測歷年河川水質生化需氧量監測結果(續3)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠 上游	澳底二號橋 攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
96/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
96/2	ND	ND	5.5	1.4	1.2	1.6	2.8	1.0
96/3	ND	ND	7.3	ND	ND	ND	ND	1.0
96/4	2.6	2.4	6.8	2.5	2.8	ND	2.9	1.0
96/5	ND	ND	8.0	2.3	ND	ND	ND	1.0
96/6	ND	ND	8.0	ND	ND	ND	ND	1.0
96/7	ND	ND	11.3	3.1	ND	ND	4.8	1.0
96/8	ND	ND	61.9	5.1	7.9	ND	12.1	1.0
96/9	ND	ND	8.0	2.7	ND	ND	4.9	1.0
96/10	ND	ND	4.6	ND	ND	ND	ND	1.0
96/11	2.6	ND	3.3	2.2	ND	ND	ND	1.0
96/12	ND	2.3	3.5	3.3	ND	ND	ND	1.0
97/1	4.2	5.3	4.2	ND	ND	ND	ND	1.0
97/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
97/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
97/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
97/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
97/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
97/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
97/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
97/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
97/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
97/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
97/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
98/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
98/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
98/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
98/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
98/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
98/6	ND	ND	2.0	2.3	ND	ND	ND	1.0
98/7	ND	ND	11.1	4.4	4.8	ND	ND	1.0
98/8	ND	ND	6.1	ND	2.4	ND	ND	1.0
98/9	ND	1.9	15.5	1.7	6.7	ND	1.4	1.0
98/10	ND	ND	1.6	ND	ND	ND	ND	1.0
98/11	ND	ND	6.9	ND	ND	ND	ND	1.0
98/12	ND	ND	2.7	ND	ND	1.8	ND	1.0
99/1	ND	ND	1.8	ND	ND	ND	ND	1.0
99/2	ND	ND	3.0	ND	ND	ND	ND	1.0
99/3	ND	ND	7.1	1.5	1.3	ND	ND	1.0
99/4	1.9	2.0	4.9	1.9	3.4	ND	1.8	1.0
99/5	1.7	ND	13.3	2.2	2.3	ND	ND	1.0
99/6	ND	ND	4.1	3.3	ND	ND	ND	1.0
99/7	2.3	1.4	14.3	3.1	2.0	1.1	1.4	1.0
99/8	1.4	2.1	11.8	2.9	3.1	2.0	1.2	1.0
99/9	ND	ND	14.9	1.1	1.4	ND	ND	1.0
99/10	4.1	3.3	4.2	3.7	ND	3.6	1.9	1.0
99/11	2.0	2.0	6.4	1.4	ND	ND	1.4	1.0
99/12	ND	ND	5.9	ND	ND	2.2	ND	1.0

註：1. 上游水文站自84年8月新增、石碇溪廠界測站自85年10月新增、支流暗渠上游及澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月新增。

2. 自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

3. ND表示低於儀器偵測極限。

表3.1-21 核四施工環境監測歷年河川水質懸浮固體監測結果

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠 上游	澳底二號橋 攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
82/8	-	-	-	-	17.0	8.5	9.0	-
82/9	-	-	-	-	15.0	6.3	9.3	-
82/10	-	-	-	-	6.0	9.7	10.3	-
82/11	-	-	-	-	1.5	0.0	0.5	-
82/12	-	-	-	-	6.5	8.0	3.5	-
83/1	-	-	-	-	0.5	0.0	0.0	-
83/2	-	-	-	-	77.8	61.8	82.5	-
83/3	-	-	-	-	4.3	3.0	3.8	-
83/4	-	-	-	-	4.3	3.0	2.5	-
83/5	-	-	-	-	6.0	2.5	11.5	-
83/6	-	-	-	-	5.0	6.5	4.3	-
83/7	-	-	-	-	6.3	4.8	4.5	-
83/8	-	-	-	-	8.3	2.8	9.0	-
83/9	-	-	-	-	123.0	192.0	304.0	-
83/10	-	-	-	-	13.0	12.0	6.0	-
83/11	-	-	-	-	6.3	1.0	2.0	-
83/12	-	-	-	-	7.8	5.8	5.5	-
84/1	-	-	-	-	4.5	3.3	2.0	-
84/2	-	-	-	-	6.2	5.2	2.2	-
84/3	-	-	-	-	3.0	1.5	1.2	-
84/4	-	-	-	-	7.0	3.0	3.2	-
84/5	-	-	-	-	7.0	5.8	2.2	-
84/6	-	-	-	-	12.4	5.4	6.2	-
84/7	-	-	-	-	7.5	8.2	6.8	-
84/8	2.5	-	-	-	5.6	2.5	0.0	-
84/9	4.0	-	-	-	11.0	2.7	21.0	-
84/10	21.0	-	-	-	8.0	17.0	12.0	-
84/11	0.0	-	-	-	4.1	0.0	0.0	-
84/12	59.0	-	-	-	31.0	31.0	14.0	-
85/1	299.0	-	-	-	14.0	6.0	6.3	4.0
85/2	5.1	-	-	-	4.2	12.0	6.2	4.0
85/3	2.6	-	-	-	4.3	8.2	5.5	4.0
85/4	2.9	-	-	-	4.6	8.7	7.2	4.0
85/5	3.6	-	-	-	5.8	5.5	7.5	4.0
85/6	2.9	-	-	-	11.0	10.0	15.0	4.0
85/7	3.3	-	-	-	12.0	20.0	43.0	4.0
85/8	1.0	-	-	-	7.0	4.8	4.1	4.0
85/9	4.0	-	-	-	6.0	146.0	13.0	4.0
85/10	3.8	7.4	-	-	3.8	1.4	4.5	4.0
85/11	4.5	7.0	-	-	6.1	2.6	8.9	4.0
85/12	4.7	8.6	-	-	9.0	3.4	2.9	4.0
86/1	18.0	16.0	-	-	9.0	31.0	22.0	2.0
86/2	12.0	8.8	-	-	11.0	4.4	2.8	2.0
86/3	7.7	21.0	-	-	12.0	5.2	7.6	2.0
86/4	66.0	14.0	-	-	8.4	4.7	13.0	2.0
86/5	142.0	24.0	-	-	11.0	10.0	138.0	2.0
86/6	217.0	21.0	-	-	25.0	2.3	137.0	2.0
86/7	19.0	23.0	-	-	14.0	22.0	63.0	2.0
86/8	20.0	13.0	-	-	8.8	5.1	26.0	2.0
86/9	5.2	12.0	-	-	8.5	5.0	3.7	2.0
86/10	5.8	10.0	-	-	8.0	1.0	3.2	2.0
86/11	5.6	7.8	-	-	6.1	2.8	10.0	2.0
86/12	6.0	10.0	-	-	8.8	4.4	7.4	2.0

表3.1-21 核四施工環境監測歷年河川水質懸浮固體監測結果(續1)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
87/1	2.3	4.6	-	-	7.4	2.0	4.0	4.0
87/2	4.2	8.0	-	-	1.0	2.6	3.6	4.0
87/3	25.5	26.1	-	-	16.2	21.5	22.2	4.0
87/4	3.3	5.3	-	-	6.8	3.2	5.2	4.0
87/5	9.4	14.0	-	-	10.0	1.0	6.5	4.0
87/6	1.0	13.5	-	-	8.6	4.3	5.1	4.0
87/7	7.5	5.2	-	-	6.7	3.9	8.5	4.0
87/8	7.6	6.7	-	-	11.8	5.4	14.7	4.0
87/9	5.5	12.7	-	-	9.0	8.3	19.0	4.0
87/10	17.0	15.6	-	-	12.2	9.8	10.4	4.0
87/11	5.8	1.0	-	-	16.0	44.0	58.0	4.0
87/12	31.3	57.1	-	-	26.7	36.7	96.9	4.0
88/1	39.3	53.9	-	-	28.7	64.8	45.9	4.0
88/2	6.7	7.5	-	-	14.4	1.0	1.0	4.0
88/3	2.4	7.1	-	-	6.1	4.2	4.3	4.0
88/4	4.7	2.0	-	-	9.2	8.0	5.3	4.0
88/5	3.4	2.8	-	-	7.4	9.1	12.1	4.0
88/6	7.6	9.9	-	-	9.2	19.5	24.0	4.0
88/7	2.9	4.8	-	-	6.3	25.2	16.7	4.0
88/8	2.0	5.4	-	-	5.8	10.0	5.3	4.0
88/9	13.2	4.0	-	-	5.8	13.7	10.5	4.0
88/10	26.0	5.9	-	-	32.6	5.1	5.8	4.0
88/11	2.0	2.0	-	-	2.0	2.0	2.0	4.0
88/12	2.0	4.1	-	-	6.0	2.0	2.0	4.0
89/1	10.4	2.0	-	-	2.0	4.1	5.0	4.0
89/2	4.7	6.5	-	-	6.6	46.8	5.7	4.0
89/3	8.7	5.1	-	-	7.0	22.7	2.0	4.0
89/4	2.0	2.0	-	-	2.0	2.0	2.0	4.0
89/5	2.0	5.8	-	-	4.6	2.0	2.0	4.0
89/6	8.3	7.8	-	-	8.3	7.9	9.9	4.0
89/7	2.0	4.0	-	-	4.6	2.0	9.0	4.0
89/8	9.4	17.1	-	-	7.7	6.4	10.4	4.0
89/9	4.0	5.7	-	-	6.0	2.0	6.3	4.0
89/10	2.0	2.0	-	-	4.5	6.9	5.5	4.0
89/11	-	-	-	-	-	-	-	4.0
89/12	-	-	-	-	-	-	-	4.0
90/1	-	-	-	-	-	-	-	4.0
90/2	6.0	4.6	-	-	2.0	2.0	4.8	4.0
90/3	2.0	2.0	-	-	2.0	2.0	4.1	4.0
90/4	5.6	7.2	-	-	5.5	11.4	8.4	4.0
90/5	4.4	8.2	9.4	4.1	4.1	4.1	4.6	4.0
90/6	7.9	10.5	10.6	11.6	973.0	7.6	12.1	4.0
90/7	2.0	2.0	28.1	2.0	5.2	2.0	6.7	4.0
90/8	7.6	5.6	23.5	2.0	6.9	2.0	5.1	4.0
90/9	10.8	25.2	23.6	53.6	14.8	5.3	6.2	4.0
90/10	5.1	5.2	60.0	6.0	4.8	5.0	5.0	4.0
90/11	2.0	5.7	31.0	4.3	6.9	2.0	2.0	4.0
90/12	100.0	38.7	102.0	13.9	16.0	6.3	2.0	4.0
91/1	4.7	6.3	30.9	4.8	5.9	2.0	2.0	4.0
91/2	4.7	7.2	45.3	6.2	6.6	2.0	2.0	4.0
91/3	8.3	2.0	45.4	2.0	2.0	2.0	5.0	4.0
91/4	109.0	6.9	53.4	4.6	4.6	5.2	6.9	4.0
91/5	2.0	5.0	42.6	2.0	2.0	8.5	11.8	4.0
91/6	2.0	2.0	16.8	5.7	6.1	33.7	22.2	4.0

表3.1-21 核四施工環境監測歷年河川水質懸浮固體監測結果(續2)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
91/7	8.2	8.2	47.6	8.7	7.7	90.4	52.1	4.0
91/8	226.0	31.8	62.5	8.7	8.7	11.8	9.7	4.0
91/9	11.5	9.4	26.2	13.4	8.3	6.4	16.5	4.0
91/10	23.7	29.4	25.0	32.6	29.3	20.9	22.8	4.0
91/11	5.8	5.1	18.6	4.3	7.4	12.3	10.9	4.0
91/12	21.7	12.1	26.0	24.8	14.6	4.2	10.4	4.0
92/1	116.0	104.0	15.1	7.4	6.6	10.5	7.1	4.0
92/2	2.0	6.5	18.6	2.0	2.0	4.0	4.1	4.0
92/3	2.0	9.5	13.1	2.0	5.4	5.3	7.5	4.0
92/4	2.0	5.4	9.6	2.0	2.0	6.7	11.8	4.0
92/5	2.0	7.3	19.2	9.1	6.5	9.6	14.5	4.0
92/6	2.0	2.0	33.6	2.0	2.0	2.0	2.0	4.0
92/7	4.8	6.2	38.6	5.7	7.8	2.0	4.1	4.0
92/8	2.0	2.0	41.6	21.9	10.3	2.0	7.8	4.0
92/9	2.0	4.9	21.2	4.3	4.5	2.0	5.2	4.0
92/10	9.1	13.1	8.2	15.1	14.7	11.9	12.2	4.0
92/11	13.7	19.6	10.1	16.4	18.4	24.0	30.5	4.0
92/12	2.0	6.9	8.4	14.1	7.6	18.1	5.7	4.0
93/1	2.0	2.0	22.4	2.0	4.2	2.0	8.1	1.9
93/2	6.0	6.8	5.0	6.4	5.9	4.5	4.1	1.9
93/3	2.0	2.0	13.8	5.1	2.0	2.0	2.0	1.9
93/4	4.5	6.8	18.2	8.5	10.2	26.8	5.0	1.9
93/5	21.5	34.0	23.2	34.2	30.5	11.0	16.2	1.9
93/6	19.8	27.2	25.5	10.8	10.2	2.5	5.0	1.9
93/7	22.2	16.8	47.2	9.0	9.8	4.5	7.2	1.9
93/8	50.5	127.0	39.8	50.8	57.2	94.2	121.0	1.9
93/9	13.0	12.0	10.1	6.7	7.0	11.0	27.5	1.9
93/10	133.0	148.0	22.5	151.0	164.0	274.0	431.0	1.9
93/11	1.0	7.0	35.5	2.5	2.9	2.5	3.6	1.9
93/12	9.8	8.2	24.2	14.8	15.5	3.0	13.8	1.9
94/1	3.5	3.5	16.8	2.8	3.5	2.5	6.8	1.0
94/2	8.2	5.0	10.2	5.5	5.5	13.8	14.0	1.0
94/3	1.5	4.5	29.2	1.1	1.2	1.0	3.5	1.0
94/4	ND	2.6	20.5	ND	1.0	ND	4.0	1.0
94/5	2.0	8.6	40.9	6.4	8.6	ND	ND	1.0
94/6	2.5	6.2	31.5	7.0	6.8	0.5	0.7	1.0
94/7	1.0	2.5	32.5	3.5	6.5	5.5	11.2	1.0
94/8	4.5	17.5	64.0	5.2	6.2	14.2	6.8	1.0
94/9	20.0	5.2	12.5	5.8	6.5	4.0	3.2	1.0
94/10	180.0	7.8	9.2	7.8	6.8	2.5	7.8	1.0
94/11	1.3	4.5	12.8	4.5	8.2	3.7	2.7	1.0
94/12	2.3	3.3	2.5	2.5	4.0	2.3	ND	1.0
95/1	ND	7.1	12.5	1.3	ND	ND	34.0	1.0
95/2	1.0	8.0	19.8	1.7	1.5	5.4	9.2	1.0
95/3	4.5	6.2	5.5	7.8	7.8	2.5	3.5	1.0
95/4	4.0	4.0	12.8	5.0	5.0	12.5	7.8	1.0
95/5	ND	4.5	10.0	5.5	5.8	6.8	9.0	1.0
95/6	ND	6.5	9.8	4.5	4.5	0.5	ND	1.0
95/7	3.0	5.0	23.8	5.5	7.2	8.2	5.2	1.0
95/8	6.0	1.5	70.2	6.5	11.2	6.8	8.5	1.0
95/9	2.0	4.0	3.0	4.7	3.5	0.5	2.0	1.0
95/10	ND	4.0	13.5	4.0	2.0	1.5	2.5	1.0
95/11	2.0	5.0	33.2	6.5	6.8	4.0	5.5	1.0
95/12	4.0	11.8	3.8	6.0	7.8	0.5	3.0	1.0

表3.1-21 核四施工環境監測歷年河川水質懸浮固體監測結果(續3)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
96/1	4.9	2.8	3.8	6.8	3.3	4.3	1.8	1.0
96/2	3.0	1.5	12.0	6.8	7.3	6.6	7.8	1.0
96/3	3.3	6.5	13.8	9.8	9.2	6.8	6.0	1.0
96/4	3.3	5.2	29.2	4.3	6.5	20.8	12.5	1.0
96/5	4.3	3.0	17.0	4.0	5.8	13.8	7.5	1.0
96/6	9.3	5.8	20.8	4.5	8.5	6.8	9.6	1.0
96/7	ND	5.2	22.5	5.3	5.1	8.6	8.5	1.0
96/8	ND	ND	143.0	7.5	8.3	9.3	13.3	1.0
96/9	2.0	11.4	22.5	12.0	12.5	12.6	23.5	1.0
96/10	6.2	6.3	10.0	7.8	6.0	3.8	8.1	1.0
96/11	14.5	7.2	10.8	12.6	9.9	21.5	34.0	1.0
96/12	93.5	16.0	17.0	10.8	12.0	17.5	12.9	1.0
97/1	7.0	6.9	8.7	7.2	23.5	11.4	6.2	1.0
97/2	5.2	7.5	10.0	8.0	4.0	10.0	4.0	1.0
97/3	21.5	3.5	20.5	7.5	6.9	24.5	15.0	1.0
97/4	4.4	12.8	11.9	8.8	8.5	16.0	8.8	1.0
97/5	5.8	24.5	23.5	4.0	3.0	21.3	13.0	1.0
97/6	ND	54.5	20.5	4.0	2.0	ND	7.3	1.0
97/7	3.7	7.2	28.0	3.2	7.6	14.0	17.5	1.0
97/8	3.3	4.1	20.5	3.8	15.0	3.2	14.5	1.0
97/9	4.8	7.1	20.5	6.5	8.3	11.7	3.7	1.0
97/10	ND	ND	16.5	1.5	2.7	ND	2.2	1.0
97/11	2.7	5.5	6.9	5.8	6.0	7.6	5.8	1.0
97/12	ND	10.5	23.0	5.5	2.0	11.7	9.2	1.0
98/1	1.2	4.2	18.5	8.6	3.6	3.3	8.2	1.0
98/2	3.4	6.5	12.0	3.8	3.3	9.9	8.7	1.0
98/3	ND	3.1	22.8	3.7	4.4	24.2	7.2	1.0
98/4	ND	2.3	15.0	2.4	2.9	6.0	4.1	1.0
98/5	2.6	7.5	10.5	2.4	3.4	13.8	10.2	1.0
98/6	4.5	3.7	10.0	4.4	4.1	2.4	8.8	1.0
98/7	2.3	3.5	23.0	5.7	7.8	6.3	5.0	1.0
98/8	2.0	3.4	14.8	7.2	7.0	3.1	5.3	1.0
98/9	8.2	5.2	27.2	3.9	11.9	11.1	4.5	1.0
98/10	ND	1.9	6.9	2.4	2.8	9.7	5.0	1.0
98/11	1.4	3.9	14.0	1.7	1.8	5.3	4.4	1.0
98/12	1.4	1.5	9.1	1.9	4.2	10.0	19.2	1.0
99/1	10.0	1.2	7.2	3.0	2.4	4.6	20.1	1.0
99/2	1.6	1.5	8.5	3.0	2.7	5.8	8.4	1.0
99/3	ND	3.4	13.0	1.5	3.7	4.1	4.4	1.0
99/4	2.2	2.2	8.0	11.1	8.7	9.0	4.2	1.0
99/5	2.4	1.8	21.0	3.7	11.9	12.2	9.8	1.0
99/6	3.5	3.1	12.1	4.8	5.4	7.2	13.0	1.0
99/7	3.9	4.7	21.8	5.2	5.4	10.7	20.0	1.0
99/8	3.4	2.0	29.2	6.7	11.1	5.1	5.3	1.0
99/9	1.5	5.2	28.5	3.7	4.2	2.2	3.7	1.0
99/10	4.2	5.5	6.1	5.4	5.9	12.2	14.3	1.0
99/11	152	10.5	12.0	8.6	6.6	ND	2.6	1.0
99/12	146	12.1	12.1	8.5	8.7	2.2	1.9	1.0

註：1. 上游水文站自84年8月新增、石碇溪廠界測站自85年10月新增、支流暗渠上游及澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月新增。

2.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

3.ND表示低於儀器偵測極限。

表3.1-22 核四施工環境監測歷年河川水質氨氮監測結果

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
82/8	-	-	-	-	3.02	0.08	0.09	0.05
82/9	-	-	-	-	0.86	0.09	0.06	0.05
82/10	-	-	-	-	0.69	0.06	0.09	0.05
82/11	-	-	-	-	0.10	0.10	0.10	0.05
82/12	-	-	-	-	0.03	0.00	0.00	0.05
83/1	-	-	-	-	0.03	0.07	0.03	0.05
83/2	-	-	-	-	0.28	0.10	0.09	0.05
83/3	-	-	-	-	0.20	0.02	0.05	0.05
83/4	-	-	-	-	0.06	0.06	0.09	0.05
83/5	-	-	-	-	0.10	0.05	0.16	0.05
83/6	-	-	-	-	0.20	0.05	0.00	0.05
83/7	-	-	-	-	0.54	0.04	0.05	0.05
83/8	-	-	-	-	0.37	0.00	0.00	0.05
83/9	-	-	-	-	0.26	0.09	0.09	0.05
83/10	-	-	-	-	0.88	0.08	0.06	0.05
83/11	-	-	-	-	1.16	0.00	0.00	0.05
83/12	-	-	-	-	0.20	0.04	0.05	0.05
84/1	-	-	-	-	0.41	0.06	0.06	0.05
84/2	-	-	-	-	0.63	0.00	0.00	0.05
84/3	-	-	-	-	0.13	0.03	0.02	0.05
84/4	-	-	-	-	0.13	0.00	0.00	0.05
84/5	-	-	-	-	0.28	0.08	0.04	0.05
84/6	-	-	-	-	0.20	0.03	0.04	0.05
84/7	-	-	-	-	0.56	0.00	0.00	0.05
84/8	0.11	-	-	-	1.19	0.00	0.00	0.05
84/9	0.04	-	-	-	1.04	0.06	0.29	0.05
84/10	0.00	-	-	-	0.05	0.00	0.08	0.05
84/11	0.09	-	-	-	0.26	0.05	0.07	0.05
84/12	0.20	-	-	-	0.32	0.34	0.25	0.05
85/1	0.12	-	-	-	0.20	0.00	0.00	0.04
85/2	0.05	-	-	-	0.12	0.04	0.00	0.04
85/3	0.19	-	-	-	0.18	0.06	0.09	0.04
85/4	0.10	-	-	-	0.16	0.11	0.08	0.04
85/5	0.02	-	-	-	0.17	0.06	0.08	0.04
85/6	0.11	-	-	-	0.37	0.09	0.27	0.04
85/7	0.02	-	-	-	1.34	0.02	0.06	0.04
85/8	0.07	-	-	-	0.26	0.12	0.08	0.04
85/9	0.23	-	-	-	1.26	0.11	0.04	0.04
85/10	0.30	0.07	-	-	0.41	0.10	0.06	0.04
85/11	0.22	0.14	-	-	0.48	0.10	0.12	0.04
85/12	0.16	0.16	-	-	0.30	0.05	0.11	0.04
86/1	0.33	0.22	-	-	0.53	0.02	0.06	0.04
86/2	0.22	0.09	-	-	0.26	0.08	0.07	0.04
86/3	0.25	0.11	-	-	0.41	0.02	0.07	0.04
86/4	0.08	0.12	-	-	0.35	0.07	0.05	0.04
86/5	0.13	0.19	-	-	0.28	0.02	0.06	0.04
86/6	0.09	0.09	-	-	0.40	0.02	0.02	0.04
86/7	0.18	0.13	-	-	0.27	0.04	0.15	0.04
86/8	0.02	0.05	-	-	0.33	0.02	0.07	0.04
86/9	0.05	0.05	-	-	0.29	0.02	0.02	0.04
86/10	0.13	0.06	-	-	0.25	0.04	0.02	0.04
86/11	0.02	0.05	-	-	0.15	0.02	0.05	0.04
86/12	0.07	0.06	-	-	0.38	0.02	0.04	0.04

表3.1-22 核四施工環境監測歷年河川水質氨氮監測結果(續1)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
87/1	0.24	0.47	-	-	0.26	0.22	0.22	0.04
87/2	0.17	0.17	-	-	0.07	0.04	0.16	0.04
87/3	0.02	0.10	-	-	0.07	0.02	0.15	0.04
87/4	0.06	0.10	-	-	0.11	0.05	0.06	0.04
87/5	0.33	0.26	-	-	0.30	0.08	0.09	0.04
87/6	0.02	0.10	-	-	0.25	0.16	0.04	0.04
87/7	0.18	0.05	-	-	1.06	0.18	0.14	0.04
87/8	0.10	0.08	-	-	2.55	0.12	0.19	0.04
87/9	0.19	0.18	-	-	0.19	0.10	0.13	0.04
87/10	0.02	0.02	-	-	0.08	0.02	0.02	0.04
87/11	0.32	0.02	-	-	0.16	0.05	0.39	0.04
87/12	0.11	0.06	-	-	0.13	0.02	0.06	0.04
88/1	0.23	0.39	-	-	0.63	0.02	0.02	0.04
88/2	0.10	0.14	-	-	0.30	0.02	0.02	0.04
88/3	0.10	0.04	-	-	0.19	0.02	0.02	0.04
88/4	0.19	0.09	-	-	0.57	0.05	0.13	0.04
88/5	0.09	0.06	-	-	0.46	0.05	0.07	0.04
88/6	0.10	0.04	-	-	0.19	0.02	0.02	0.04
88/7	0.07	0.04	-	-	0.33	0.07	0.17	0.04
88/8	0.05	0.02	-	-	0.70	0.05	0.09	0.04
88/9	0.13	0.11	-	-	2.59	0.20	0.32	0.04
88/10	0.05	0.07	-	-	0.14	0.02	0.02	0.04
88/11	0.16	0.13	-	-	0.26	0.10	0.15	0.04
88/12	0.06	0.07	-	-	0.10	0.02	0.02	0.04
89/1	0.35	0.36	-	-	0.28	0.13	0.12	0.04
89/2	0.08	0.40	-	-	0.15	0.31	0.12	0.04
89/3	0.13	0.07	-	-	0.24	0.08	0.10	0.04
89/4	0.02	0.09	-	-	0.23	0.06	0.07	0.04
89/5	0.08	0.09	-	-	0.16	0.19	0.09	0.04
89/6	0.07	0.05	-	-	0.14	0.06	0.12	0.04
89/7	0.04	0.02	-	-	0.11	0.06	0.02	0.04
89/8	0.02	0.09	-	-	0.24	0.06	0.08	0.04
89/9	0.05	0.28	-	-	0.31	0.02	0.02	0.04
89/10	0.05	0.28	-	-	0.78	0.04	0.07	0.04
89/11	-	-	-	-	-	-	-	0.04
89/12	-	-	-	-	-	-	-	0.04
90/1	-	-	-	-	-	-	-	0.04
90/2	0.34	0.17	-	-	0.30	0.11	0.07	0.04
90/3	0.12	0.08	-	-	0.34	0.07	0.07	0.04
90/4	0.18	0.16	-	-	0.75	0.09	0.12	0.04
90/5	0.25	0.13	1.19	0.18	0.47	0.02	0.13	0.04
90/6	0.06	0.12	0.33	0.02	0.34	0.05	0.06	0.04
90/7	0.11	0.13	0.55	0.30	0.33	0.11	0.45	0.04
90/8	0.08	0.19	4.39	0.17	2.02	0.02	0.12	0.04
90/9	0.11	0.19	0.91	0.19	0.56	0.09	0.10	0.04
90/10	0.11	0.06	0.63	0.28	0.27	0.05	0.07	0.04
90/11	0.10	0.20	3.16	0.06	0.36	0.02	0.10	0.04
90/12	0.28	0.18	1.67	0.82	0.27	0.05	0.02	0.04
91/1	0.21	0.16	1.63	0.17	2.28	0.34	0.05	0.04
91/2	0.19	0.04	0.40	0.18	0.20	0.03	0.06	0.04
91/3	0.09	0.05	2.14	0.56	0.72	0.07	0.07	0.04
91/4	0.09	0.06	2.16	0.51	0.60	0.06	0.09	0.04
91/5	0.09	0.06	3.47	0.06	0.51	0.05	0.06	0.04
91/6	0.10	0.07	1.59	0.24	0.19	0.02	0.08	0.04

表3.1-22 核四施工環境監測歷年河川水質氨氮監測結果(續2)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠 上游	澳底二號橋 攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
91/7	0.11	0.12	1.76	0.30	0.22	0.05	0.06	0.04
91/8	0.10	0.10	2.33	0.90	0.64	0.06	0.10	0.04
91/9	0.81	0.17	3.78	0.87	0.49	0.06	0.04	0.04
91/10	0.19	0.36	3.13	0.32	0.46	0.13	0.12	0.04
91/11	0.05	0.04	1.03	0.18	0.24	0.02	0.02	0.04
91/12	0.85	0.34	2.13	0.60	0.39	0.05	0.04	0.04
92/1	0.06	0.05	0.58	0.09	0.13	0.04	0.05	0.04
92/2	0.04	0.06	4.58	0.17	0.59	0.02	0.04	0.04
92/3	0.09	0.10	0.09	0.50	0.30	0.08	0.09	0.04
92/4	0.18	0.14	1.57	0.31	0.32	0.02	0.06	0.04
92/5	0.24	0.05	2.30	0.49	0.31	0.05	0.09	0.04
92/6	0.21	0.08	2.85	0.45	0.34	0.05	0.09	0.04
92/7	0.13	0.19	2.56	0.16	0.52	0.12	0.08	0.04
92/8	0.08	0.07	3.25	1.44	18.20	0.09	0.09	0.04
92/9	0.06	0.06	3.25	0.56	0.86	0.04	0.18	0.04
92/10	0.08	0.09	0.38	0.09	0.12	0.08	0.09	0.04
92/11	0.04	0.09	0.40	0.09	0.22	0.02	0.02	0.04
92/12	0.23	0.13	1.56	0.63	0.34	0.14	0.09	0.04
93/1	0.56	0.28	4.88	0.90	0.45	0.09	0.10	0.03
93/2	0.14	0.04	0.24	0.16	0.20	0.05	0.02	0.03
93/3	0.28	0.22	2.45	0.77	0.29	0.05	0.05	0.03
93/4	1.12	0.51	2.35	1.10	5.84	0.14	0.20	0.03
93/5	0.48	0.37	1.36	0.78	0.50	0.13	0.16	0.03
93/6	0.21	0.31	1.08	0.83	0.69	0.19	0.22	0.03
93/7	0.30	0.17	0.36	0.97	0.62	0.09	0.09	0.03
93/8	0.18	0.56	1.05	0.45	0.49	0.11	0.12	0.03
93/9	0.23	0.14	0.68	0.25	0.24	0.13	0.16	0.03
93/10	0.24	0.25	1.05	0.33	0.34	0.19	0.12	0.03
93/11	0.50	0.14	0.90	0.30	0.28	0.04	0.05	0.03
93/12	0.31	0.10	1.46	0.24	0.23	0.06	0.07	0.03
94/1	0.64	0.74	0.60	0.46	0.68	0.50	0.31	0.01
94/2	2.21	0.04	3.01	1.63	1.16	0.01	1.03	0.01
94/3	0.30	0.57	3.28	0.33	0.37	0.02	0.03	0.01
94/4	0.02	0.02	3.96	0.01	0.66	0.03	0.01	0.01
94/5	0.35	0.14	1.28	0.87	0.23	0.03	0.04	0.01
94/6	0.82	0.06	2.49	0.30	0.64	0.67	0.66	0.01
94/7	0.11	0.11	1.46	0.45	0.48	1.10	3.70	0.01
94/8	0.44	0.34	1.36	1.37	0.85	1.20	3.10	0.01
94/9	0.71	0.70	1.52	0.93	0.66	2.50	2.40	0.01
94/10	0.06	0.17	1.33	0.49	0.47	0.14	0.23	0.01
94/11	0.09	0.07	1.26	0.65	0.29	0.01	0.02	0.01
94/12	0.58	0.07	0.24	0.22	0.22	0.03	0.02	0.01
95/1	0.07	0.11	1.09	0.47	0.36	0.02	0.02	0.01
95/2	0.38	0.13	0.79	0.34	0.29	0.05	0.04	0.01
95/3	0.68	0.80	0.64	0.79	0.77	0.59	0.58	0.01
95/4	0.26	0.04	1.98	0.54	0.38	0.03	0.04	0.01
95/5	0.63	0.08	1.03	0.56	0.51	0.06	0.01	0.01
95/6	0.21	0.07	0.78	0.20	0.20	0.01	0.02	0.01
95/7	0.01	0.04	1.99	0.76	0.76	0.01	0.22	0.01
95/8	0.07	0.04	1.22	1.32	0.96	0.01	0.06	0.01
95/9	0.19	0.04	0.48	0.15	0.16	0.02	0.02	0.01
95/10	0.12	0.03	2.94	0.42	0.53	0.01	0.02	0.01
95/11	0.12	0.04	2.78	0.72	0.42	0.01	0.01	0.01
95/12	0.02	0.07	0.41	0.07	0.05	0.01	0.03	0.01

表3.1-22 核四施工環境監測歷年河川水質氨氮監測結果(續3)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠 上游	澳底二號橋 攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
96/1	0.06	0.02	0.18	0.11	0.13	0.01	0.02	0.01
96/2	0.29	0.17	1.55	0.63	0.61	0.01	0.01	0.01
96/3	0.22	0.09	1.88	0.38	0.45	0.01	0.09	0.01
96/4	0.27	0.80	1.13	0.27	0.29	0.04	0.10	0.01
96/5	0.43	0.14	4.19	0.53	0.50	0.01	0.08	0.01
96/6	0.05	0.04	2.84	0.55	0.29	0.01	0.01	0.01
96/7	0.01	0.01	4.57	1.02	0.92	0.01	0.73	0.01
96/8	0.01	0.03	0.11	1.74	1.72	0.01	0.01	0.01
96/9	0.07	0.06	3.41	0.59	0.53	0.04	0.05	0.01
96/10	0.18	0.08	1.23	0.20	0.12	0.02	0.12	0.01
96/11	0.10	0.05	0.75	0.18	0.08	0.01	0.02	0.01
96/12	0.08	0.02	1.28	0.40	0.25	0.15	0.04	0.01
97/1	0.09	0.09	0.10	0.10	0.05	0.03	0.07	0.01
97/2	0.10	0.02	0.09	0.09	0.09	0.01	0.09	0.01
97/3	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.02	0.04	0.01
97/4	0.06	0.09	0.09	0.09	0.09	ND	0.09	0.01
97/5	0.09	0.04	0.08	0.09	0.08	0.01	0.02	0.01
97/6	0.03	0.02	0.08	0.08	0.09	ND	ND	0.01
97/7	0.02	ND	ND	0.08	0.09	ND	0.05	0.01
97/8	ND	0.01	0.09	0.09	0.08	ND	ND	0.01
97/9	0.03	0.08	0.09	0.09	0.09	0.01	0.05	0.01
97/10	0.06	ND	0.02	0.06	0.08	ND	ND	0.01
97/11	ND	0.02	0.08	0.09	0.09	ND	0.02	0.01
97/12	0.06	0.03	0.09	0.08	0.09	0.09	ND	0.01
98/1	0.09	0.05	0.09	0.08	0.08	0.03	0.03	0.01
98/2	0.04	0.03	0.09	0.09	0.08	0.03	0.03	0.01
98/3	0.07	0.05	0.09	0.09	0.09	0.04	ND	0.01
98/4	0.08	0.04	0.09	0.09	0.08	0.02	0.05	0.01
98/5	0.03	0.05	0.09	0.09	0.09	0.04	0.04	0.01
98/6	0.09	0.07	0.09	0.08	0.08	0.02	0.05	0.01
98/7	0.03	0.02	0.09	0.09	0.08	ND	0.06	0.01
98/8	0.07	0.04	0.05	0.04	0.04	0.02	0.04	0.01
98/9	0.04	0.05	3.65	0.38	0.47	0.02	0.04	0.01
98/10	0.05	0.03	0.58	0.20	0.24	0.02	0.02	0.01
98/11	0.03	0.04	3.08	0.66	0.52	0.01	0.03	0.01
98/12	0.08	ND	0.83	0.40	0.40	ND	0.06	0.01
99/1	0.03	0.03	0.62	0.33	0.22	0.03	0.03	0.01
99/2	0.10	0.03	1.27	0.49	0.47	0.04	0.05	0.01
99/3	0.04	0.04	2.81	0.86	0.45	0.02	0.04	0.01
99/4	0.02	ND	3.06	0.46	0.62	0.05	ND	0.01
99/5	0.02	ND	2.93	0.45	0.45	0.02	0.03	0.01
99/6	0.08	0.02	1.16	0.26	0.19	0.02	0.02	0.01
99/7	0.04	0.05	1.41	0.43	0.30	0.06	0.05	0.01
99/8	0.03	0.02	2.48	1.75	1.62	ND	ND	0.01
99/9	0.06	0.05	1.70	0.66	0.62	0.06	0.05	0.01
99/10	ND	ND	0.22	0.07	0.05	ND	ND	0.01
99/11	0.16	0.05	1.84	0.49	0.55	0.03	0.04	0.01
99/12	0.04	0.03	1.67	0.34	0.38	0.02	0.02	0.01

註：1. 上游水文站自84年8月新增、石碇溪廠界測站自85年10月新增、支流暗渠上游及澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月新增。
2.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。
3.ND表示低於儀器偵測極限。

表3.1-23 核四施工環境監測歷年河川水質導電度監測結果

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠 上游	澳底二號橋 攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
82/8	-	-	-	-	450	133	23000	-
82/9	-	-	-	-	332	313	42900	-
82/10	-	-	-	-	157.8	87.1	132.5	-
82/11	-	-	-	-	138	114	125	-
82/12	-	-	-	-	139	90	109	-
83/1	-	-	-	-	120	100.6	105.3	-
83/2	-	-	-	-	89.2	80.2	86.3	-
83/3	-	-	-	-	125.5	100.5	103.4	-
83/4	-	-	-	-	131.1	99.1	109.5	-
83/5	-	-	-	-	240	121.3	1848	-
83/6	-	-	-	-	141.3	103.9	145.7	-
83/7	-	-	-	-	4042	131.3	6080	-
83/8	-	-	-	-	1729	125.8	608	-
83/9	-	-	-	-	140	78.6	85.6	-
83/10	-	-	-	-	216	111	458	-
83/11	-	-	-	-	223	124	378	-
83/12	-	-	-	-	125	94	97	-
84/1	-	-	-	-	273	117	121	-
84/2	-	-	-	-	250	112	121	-
84/3	-	-	-	-	162	104	106	-
84/4	-	-	-	-	183.5	100.2	107.5	-
84/5	-	-	-	-	301	100	140	-
84/6	-	-	-	-	212	91	134	-
84/7	-	-	-	-	482	127	8170	-
84/8	133	-	-	-	1150	123	101	-
84/9	155	-	-	-	1218	139	12000	-
84/10	95	-	-	-	828	88	136	-
84/11	107	-	-	-	581	117	128	-
84/12	88	-	-	-	110	89	90.4	-
85/1	90.1	-	-	-	162.1	86.9	91.3	-
85/2	98	-	-	-	174.6	106.9	121.5	-
85/3	93	-	-	-	162	98.8	102.8	-
85/4	92.7	-	-	-	175.4	97.6	104.1	-
85/5	90.5	-	-	-	170.3	98.3	107.2	-
85/6	108	-	-	-	538	125	253	-
85/7	236	-	-	-	1720	159	12000	-
85/8	111	-	-	-	516	118	7200	-
85/9	119	-	-	-	187	138	8000	-
85/10	111	111	-	-	483	126	486	-
85/11	113	116	-	-	353	106	245	-
85/12	82.4	85.5	-	-	200	97.6	108	-
86/1	113	1320	-	-	152	115	131	-
86/2	104	107	-	-	142	110	110	-
86/3	133	125	-	-	330	124	386	-
86/4	134	117	-	-	364	118	1680	-
86/5	138	121	-	-	313	112	628	-
86/6	108	103	-	-	379	118	469	-
86/7	108	149	-	-	275	113	172	-
86/8	137	143	-	-	3890	115	320	-
86/9	106	101	-	-	98	107	124	-
86/10	95.7	102	-	-	118	96.8	118	-
86/11	100	92	-	-	175	106	140	-
86/12	99	106	-	-	135	104	108	-

表3.1-23 核四施工環境監測歷年河川水質導電度監測結果(續1)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
87/1	114	102	-	-	185	110	119	-
87/2	101	105	-	-	170	107	129	-
87/3	99	157	-	-	118	85	81	-
87/4	100	170	-	-	660	120	750	-
87/5	128	107	-	-	194	115	107	-
87/6	116	102	-	-	519	106	125	-
87/7	113	144	-	-	808	132	9920	-
87/8	165	159	-	-	2130	189	38900	-
87/9	98.5	95.6	-	-	152	88	195	-
87/10	79.2	136	-	-	123	121	81.7	-
87/11	107	99	-	-	146	111	124	-
87/12	73.1	73.6	-	-	277	68.5	68.2	-
88/1	77.1	92.7	-	-	248	69.4	60.4	-
88/2	89.3	104	-	-	173	114	267	-
88/3	78.5	86.4	-	-	209	90.7	104	-
88/4	110	114	-	-	262	119	129	-
88/5	99	104	-	-	445	112	351	-
88/6	89.9	107	-	-	173	92.6	106	-
88/7	89	98	-	-	170	99	111	-
88/8	113	143	-	-	94	138	95	-
88/9	145	143	-	-	11	145	140	-
88/10	87	164	-	-	137	95	114	-
88/11	108	114	-	-	270	129	4450	-
88/12	89	95	-	-	126	95	110	-
89/1	104	103	-	-	271	117	157	-
89/2	93	115	-	-	128	105	106	-
89/3	94	143	-	-	141	102	104	-
89/4	101	120	-	-	155	102	118	-
89/5	85.2	126	-	-	136	92	92	-
89/6	111	81.2	-	-	52.9	69	76	-
89/7	87	102	-	-	147	100	118	-
89/8	199	122	-	-	816	129	671	-
89/9	104	141	-	-	369	110	145	-
89/10	115	124	-	-	382	151	158	-
89/11	-	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-	-
90/2	102	138	-	-	203	117	126	-
90/3	97	120	-	-	3590	120	353	-
90/4	102	118	-	-	151	107	122	-
90/5	109	118	180	143	244	130	146	-
90/6	85	952	129	105	80	87	88	-
90/7	112	121	334	221	443	160	184	-
90/8	121	128	421	189	546	153	7580	-
90/9	92	138	153	73	701	96	85	-
90/10	84	96	172	112	383	99	107	-
90/11	102	110	348	129	8530	116	125	-
90/12	122	117	213	185	155	114	134	-
91/1	121	120	224	152	668	184	1823	-
91/2	90	98	170	110	119	96	99	-
91/3	104	114	212	199	202	139	7480	-
91/4	115	118	255	174	465	133	186	-
91/5	108	120	324	155	327	136	1289	-
91/6	92	101	214	134	174	123	184	-

表3.1-23 核四施工環境監測歷年河川水質導電度監測結果(續2)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
91/7	98	108	132	231	193	102	115	-
91/8	132	127	211	374	282	162	5030	-
91/9	122	118	174	286	172	117	226	-
91/10	109	125	258	166	140	138	2400	-
91/11	94	102	199	131	251	113	124	-
91/12	102	100	238	150	128	126	194	-
92/1	83	93	142	104	109	98	98	-
92/2	98	113	326	164	172	143	1050	-
92/3	100	96	153	106	111	9.6	98	-
92/4	103	95	113	178	125	112	156	-
92/5	109	127	119	215	128	106	185	-
92/6	108	114	271	296	316	135	2700	-
92/7	120	119	300	182	193	134	10500	-
92/8	137	165	181	416	1510	162	42700	-
92/9	131	150	432	229	323	136	2560	-
92/10	96.3	120	184	117	119	107	117	-
92/11	87.2	100	170	116	117	90.7	95.8	-
92/12	118	128	285	196	264	117	120	-
93/1	96.7	106	255	171	235	133	3450	-
93/2	103	127	147	184	119	110	99.1	-
93/3	112	158	233	213	169	124	702	-
93/4	122	1060	252	185	287	126	226	-
93/5	132	106	168	262	255	99.6	394	-
93/6	125	48.5	94.2	95.5	169	126	6080	-
93/7	123	2260	166	551	625	132	6870	-
93/8	102	114	206	151	147	101	201	-
93/9	89.8	163	144	131	136	101	112	-
93/10	107	170	209	228	136	69.2	83.5	-
93/11	110	116	274	253	1020	111	121	-
93/12	98.5	106	192	155	169	111	113	-
94/1	104	104	165	185	396	118	121	-
94/2	80.6	87.2	137	120	106	83.8	82.8	-
94/3	87.4	93.4	193	161	186	97.2	98.8	-
94/4	154	163	395	447	540	161	2530	-
94/5	95.6	98.8	176	156	161	103	165	-
94/6	86.2	86.4	178	231	297	84.8	617	-
94/7	100	120	258	509	472	152	3850	-
94/8	117	310	335	368	499	133	14000	-
94/9	114	163	204	656	271	116	134	-
94/10	107	137	231	513	312	110	181	-
94/11	99.8	108	220	1320	2830	116	261	-
94/12	108	103	174	238	234	112	117	-
95/1	103	107	216	474	260	110	122	-
95/2	97.5	103	205	329	213	99.8	110	-
95/3	94	101	162	163	146	93.5	103	-
95/4	118	125	238	407	352	123	2750	-
95/5	111	115	183	299	225	113	124	-
95/6	101	113	200	267	217	106	112	-
95/7	129	136	461	327	355	140	15800	-
95/8	133	164	373	571	477	167	1770	-
95/9	95.2	100	159	186	174	117	118	-
95/10	104	112	288	315	327	114	3790	-
95/11	108	113	252	447	290	113	132	-
95/12	90.6	107	151	201	132	154	91.8	-

表3.1-23 核四施工環境監測歷年河川水質導電度監測結果(續3)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠 上游	澳底二號橋 攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
96/1	97.5	127	212	173	304	106	117	-
96/2	105	115	218	535	652	120	240	-
96/3	116	118	239	521	679	116	269	-
96/4	396	356	229	679	440	124	715	-
96/5	122	120	297	796	790	119	810	-
96/6	104	106	248	617	1280	124	266	-
96/7	169	149	284	1110	1050	128	7710	-
96/8	123	126	592	3400	7510	141	45900	-
96/9	108	111	283	668	513	108	2130	-
96/10	143	109	183	387	197	104	112	-
96/11	94.4	98.8	173	715	239	96.1	101.2	-
96/12	117	486	329	523	878	189	825	-
97/1	105	112	216	734	445	110	166	-
97/2	97.5	104	185	1140	350	103	122	-
97/3	91.9	88.1	215	737	463	93.6	131	-
97/4	95.2	59	144	800	532	103	1550	-
97/5	87.5	96.2	174	862	350	85.4	45.6	-
97/6	89.2	96.3	178	911	5750	95.5	1870	-
97/7	109	121	218	929	3220	101	337	-
97/8	112	126	224	524	1960	115	1960	-
97/9	119	110	196	1180	21400	102	3010	-
97/10	105	110	214	531	403	106	111	-
97/11	69	72.6	104	458	191	71.4	86.9	-
97/12	53.7	80.7	149	597	337	77.7	83.6	-
98/1	102	107	239	246	225	111	121	-
98/2	104	116	182	419	276	106	107	-
98/3	96.8	103	161	629	257	96.5	99.1	-
98/4	131	112	260	591	506	120	898	-
98/5	107.0	1030	203	496	490	120	189	-
98/6	106	121	87.7	718	442	121	825	-
98/7	131	135	295	1280	911	137	11000	-
98/8	118	124	360	385	4610	109	165	-
98/9	134	137	280	414	11700	132	5250	-
98/10	102	107	189	226	208	111	120	-
98/11	111	122	328	447	345	123	167	-
98/12	105	108	180	369	273	116	119	-
99/1	102	108	222	383	282	123	120	-
99/2	108	111	222	293	246	119	119	-
99/3	105	112	240	473	9530	122	3550	-
99/4	114	126	288	448	502	138	17700	-
99/5	105	116	245	289	280	122	2080	-
99/6	103	109	204	260	224	110	181	-
99/7	104	109	242	311	239	116	127	-
99/8	141	136	253	617	654	125	15300	-
99/9	112	124	272	333	354	121	2790	-
99/10	93	100	153	137	137	78	83	-
99/11	209	119	294	304	273	118	121	-
99/12	104	108	231	224	231	112	116	-

註：1. 上游水文站自84年8月新增、石碇溪廠界測站自85年10月新增、支流暗渠上游及澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月新增。

2.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-24 核四施工環境監測歷年河川水質硝酸鹽氮監測結果

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠 上游	澳底二號橋 攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
82/8	-	-	-	-	2.13	0.43	0.79	0.10
82/9	-	-	-	-	0.36	0.35	0.10	0.10
82/10	-	-	-	-	0.69	0.34	0.33	0.10
82/11	-	-	-	-	0.35	0.40	0.41	0.10
82/12	-	-	-	-	0.54	0.41	0.44	0.10
83/1	-	-	-	-	0.36	0.32	0.39	0.10
83/2	-	-	-	-	0.66	0.74	0.58	0.10
83/3	-	-	-	-	0.32	0.53	0.72	0.10
83/4	-	-	-	-	0.46	0.38	0.47	0.10
83/5	-	-	-	-	0.51	0.28	0.63	0.10
83/6	-	-	-	-	0.34	0.26	0.22	0.10
83/7	-	-	-	-	0.13	0.13	0.69	0.10
83/8	-	-	-	-	0.34	0.20	0.25	0.10
83/9	-	-	-	-	0.63	0.77	0.84	0.10
83/10	-	-	-	-	0.93	0.35	0.55	0.10
83/11	-	-	-	-	0.49	0.23	0.23	0.10
83/12	-	-	-	-	0.58	0.48	0.61	0.10
84/1	-	-	-	-	0.21	0.21	0.23	0.10
84/2	-	-	-	-	0.55	0.40	0.54	0.10
84/3	-	-	-	-	0.21	0.23	0.16	0.10
84/4	-	-	-	-	0.51	0.55	0.51	0.10
84/5	-	-	-	-	0.43	0.40	0.40	0.10
84/6	-	-	-	-	0.46	0.48	0.82	0.10
84/7	-	-	-	-	0.52	0.19	0.20	0.10
84/8	1.10	-	-	-	0.96	0.23	0.28	0.10
84/9	1.92	-	-	-	0.57	0.14	0.09	0.10
84/10	0.42	-	-	-	0.38	0.44	0.52	0.10
84/11	0.39	-	-	-	0.48	0.41	0.40	0.10
84/12	0.60	-	-	-	0.60	0.46	0.37	0.10
85/1	0.77	-	-	-	0.71	0.48	0.48	0.05
85/2	0.52	-	-	-	0.49	0.43	0.42	0.05
85/3	0.68	-	-	-	0.23	0.55	0.44	0.05
85/4	0.45	-	-	-	0.41	0.51	0.43	0.05
85/5	0.40	-	-	-	0.41	0.36	0.52	0.05
85/6	0.74	-	-	-	0.68	0.30	0.34	0.05
85/7	0.87	-	-	-	0.57	0.22	0.14	0.05
85/8	0.44	-	-	-	0.35	0.18	0.18	0.05
85/9	0.52	-	-	-	0.15	0.17	0.70	0.05
85/10	0.65	-	-	-	0.38	0.36	0.47	0.05
85/11	0.56	-	-	-	0.71	0.32	0.49	0.05
85/12	0.75	-	-	-	0.54	0.49	0.76	0.05
86/1	0.76	-	-	-	0.70	0.64	0.72	0.05
86/2	0.65	-	-	-	0.64	0.62	0.48	0.05
86/3	0.48	-	-	-	0.38	0.14	0.31	0.05
86/4	0.50	-	-	-	0.41	0.41	0.71	0.05
86/5	0.29	-	-	-	0.45	0.08	0.53	0.05
86/6	0.65	-	-	-	0.78	0.42	0.66	0.05
86/7	0.41	-	-	-	0.34	0.20	0.27	0.05
86/8	0.45	0.43	-	-	0.51	0.25	0.03	0.05
86/9	0.33	0.33	-	-	0.30	0.24	0.30	0.05
86/10	0.47	0.39	-	-	0.54	0.39	0.41	0.05
86/11	0.62	0.39	-	-	0.50	0.34	0.46	0.05
86/12	0.60	0.74	-	-	0.69	0.57	0.66	0.05

表3.1-24 核四施工環境監測歷年河川水質硝酸鹽氮監測結果(續1)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠 上游	澳底二號橋 攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
87/1	0.34	0.42	-	-	0.50	0.49	0.51	0.05
87/2	0.70	0.63	-	-	0.60	0.56	0.64	0.05
87/3	0.60	0.74	-	-	0.65	0.57	0.70	0.05
87/4	0.65	0.90	-	-	0.73	0.27	0.35	0.05
87/5	0.98	0.56	-	-	0.60	0.27	0.36	0.05
87/6	0.31	0.47	-	-	0.47	0.58	0.33	0.05
87/7	0.40	0.35	-	-	0.40	0.20	0.35	0.05
87/8	0.45	0.16	-	-	0.31	0.20	0.07	0.05
87/9	0.60	0.68	-	-	0.62	0.47	0.48	0.05
87/10	0.47	0.44	-	-	0.40	0.00	0.00	0.05
87/11	0.55	0.41	-	-	0.39	0.01	0.01	0.05
87/12	0.68	0.58	-	-	0.53	0.01	0.04	0.05
88/1	0.72	0.80	-	-	0.62	0.52	0.55	0.05
88/2	0.53	0.72	-	-	0.64	0.38	0.37	0.05
88/3	0.46	0.28	-	-	0.45	0.28	0.40	0.05
88/4	1.12	1.04	-	-	0.78	0.37	0.28	0.05
88/5	0.71	0.72	-	-	0.69	0.45	0.56	0.05
88/6	0.55	0.50	-	-	0.50	0.44	0.48	0.05
88/7	0.62	0.64	-	-	0.47	0.62	0.54	0.05
88/8	0.17	0.36	-	-	0.24	0.19	0.14	0.05
88/9	0.19	0.17	-	-	0.19	0.19	0.08	0.05
88/10	0.18	0.16	-	-	0.39	0.33	0.23	0.05
88/11	0.02	0.01	-	-	0.03	0.01	0.01	0.05
88/12	0.77	0.80	-	-	0.75	0.62	0.72	0.05
89/1	0.73	0.54	-	-	0.75	3.18	0.67	0.05
89/2	0.90	0.95	-	-	1.00	0.73	0.69	0.05
89/3	0.48	0.50	-	-	0.50	0.45	0.48	0.05
89/4	0.49	0.66	-	-	0.51	0.58	0.44	0.05
89/5	0.23	0.28	-	-	0.28	0.78	0.87	0.05
89/6	0.19	0.71	-	-	0.32	0.66	0.23	0.05
89/7	0.04	0.03	-	-	0.03	0.60	0.60	0.05
89/8	0.03	0.02	-	-	0.02	0.29	0.22	0.05
89/9	0.12	0.12	-	-	0.07	0.29	0.29	0.05
89/10	0.39	0.29	-	-	0.28	0.35	0.30	0.05
89/11	-	-	-	-	-	-	-	0.05
89/12	-	-	-	-	-	-	-	0.05
90/1	-	-	-	-	-	-	-	0.05
90/2	0.14	0.03	-	-	0.05	0.01	0.01	0.05
90/3	0.06	0.03	-	-	0.03	0.01	0.01	0.05
90/4	0.60	0.55	-	-	0.78	0.35	0.16	0.05
90/5	0.55	0.52	0.33	0.51	0.67	0.53	0.88	0.05
90/6	0.45	0.56	0.51	0.65	0.68	0.53	0.71	0.05
90/7	0.85	0.66	0.24	0.61	0.60	0.23	0.22	0.05
90/8	0.82	0.41	0.10	0.81	0.86	0.38	0.40	0.05
90/9	0.65	0.81	0.43	0.46	0.48	0.54	0.57	0.05
90/10	0.35	0.34	0.26	0.28	0.30	0.43	0.28	0.05
90/11	0.65	0.67	0.06	0.59	0.50	0.30	0.42	0.05
90/12	0.69	0.53	0.30	0.71	0.66	0.51	0.52	0.05
91/1	0.56	0.65	0.21	0.67	0.60	0.38	0.41	0.012
91/2	0.60	0.64	0.62	0.64	0.67	0.52	0.55	0.012
91/3	0.84	0.85	0.22	0.62	0.67	0.56	0.38	0.012
91/4	0.68	0.58	0.14	0.60	0.56	0.39	0.33	0.012
91/5	0.85	0.59	0.18	0.51	0.48	0.26	0.26	0.012
91/6	0.35	0.34	0.20	0.35	0.29	0.44	0.45	0.012

表3.1-24 核四施工環境監測歷年河川水質硝酸鹽氮監測結果(續2)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠 上游	澳底二號橋 攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
91/7	0.74	0.55	0.32	0.56	0.54	0.49	0.50	0.012
91/8	0.63	0.97	0.37	0.58	0.63	0.28	0.33	0.012
91/9	0.92	0.76	0.04	0.63	0.64	0.38	0.42	0.012
91/10	0.86	0.66	0.23	0.73	0.78	0.72	0.64	0.012
91/11	0.94	0.64	0.45	0.63	0.62	0.70	0.77	0.012
91/12	0.42	0.24	0.31	0.44	0.32	0.22	0.33	0.012
92/1	0.02	0.02	0.19	0.02	0.03	0.00	0.01	0.012
92/2	0.05	0.03	0.98	0.02	0.07	0.00	0.01	0.012
92/3	0.03	0.03	0.02	0.05	0.04	0.02	0.02	0.012
92/4	0.70	0.61	0.16	0.58	0.58	0.50	0.57	0.012
92/5	0.67	0.72	0.19	0.42	0.41	0.37	0.47	0.012
92/6	0.48	0.68	0.25	0.54	0.67	0.33	0.51	0.012
92/7	0.54	0.45	0.16	0.37	0.41	0.33	0.18	0.012
92/8	0.20	0.13	0.24	0.10	0.12	0.09	0.06	0.012
92/9	0.72	0.50	0.18	0.33	0.35	0.34	0.32	0.012
92/10	2.28	1.13	1.28	3.11	0.93	0.74	0.80	0.012
92/11	0.75	0.58	0.22	0.87	0.78	0.53	0.57	0.012
92/12	0.59	0.69	0.49	0.59	0.63	0.53	0.53	0.012
93/1	1.19	1.36	0.05	1.09	1.28	0.63	0.51	0.02
93/2	0.79	0.84	0.82	0.73	0.83	0.51	0.58	0.02
93/3	1.54	1.70	0.02	1.48	1.66	0.47	0.44	0.02
93/4	1.09	1.21	0.05	1.01	1.55	0.50	0.60	0.02
93/5	0.74	0.78	0.34	0.76	0.75	0.54	0.52	0.02
93/6	1.09	1.19	0.11	1.01	1.01	0.31	0.33	0.02
93/7	1.16	0.91	0.06	0.68	0.72	0.26	0.29	0.02
93/8	1.13	1.24	0.77	1.05	1.12	0.92	0.80	0.02
93/9	0.62	0.56	0.43	0.52	0.60	0.57	2.14	0.02
93/10	1.01	0.88	0.70	0.90	0.89	0.58	0.54	0.02
93/11	0.94	0.71	0.16	0.57	0.61	0.31	0.38	0.02
93/12	0.55	0.62	0.31	0.57	0.49	0.48	0.46	0.02
94/1	0.78	0.69	0.50	0.66	0.68	0.53	0.55	0.01
94/2	0.82	0.65	0.64	0.63	0.62	0.62	0.56	0.01
94/3	0.64	0.75	0.49	0.67	0.65	0.56	0.46	0.01
94/4	1.76	1.84	0.29	27.80	1.65	0.79	0.66	0.01
94/5	0.81	0.79	0.23	0.74	0.68	0.94	0.55	0.01
94/6	1.22	1.00	0.05	0.80	2.00	0.17	0.32	0.01
94/7	0.69	0.23	0.23	0.21	0.22	0.23	0.25	0.01
94/8	0.63	0.47	0.12	0.39	0.39	0.17	0.18	0.01
94/9	0.77	0.39	0.12	0.37	0.38	0.36	0.42	0.01
94/10	0.44	0.46	0.04	0.60	0.42	0.27	1.86	0.01
94/11	1.01	0.71	0.05	0.71	0.72	0.35	0.56	0.01
94/12	0.61	1.40	0.37	0.53	0.55	0.46	0.46	0.01
95/1	0.65	1.51	0.78	0.58	0.61	0.54	0.51	0.01
95/2	0.65	0.63	0.33	0.61	0.61	0.71	0.72	0.01
95/3	0.71	0.78	0.71	0.70	0.73	0.59	0.63	0.01
95/4	1.11	1.03	0.07	0.79	0.79	0.45	0.50	0.01
95/5	0.98	0.83	0.16	0.68	0.70	0.35	0.39	0.01
95/6	0.73	0.75	0.21	0.65	0.67	0.33	0.39	0.01
95/7	1.61	0.89	0.04	0.60	0.59	0.14	0.26	0.01
95/8	1.76	0.80	0.38	0.62	0.68	0.16	0.18	0.01
95/9	0.01	0.52	0.29	0.54	0.52	0.42	0.45	0.01
95/10	0.95	0.91	0.10	0.74	0.73	0.40	0.40	0.01
95/11	0.82	0.73	0.02	0.62	0.64	0.34	0.35	0.01
95/12	0.62	0.62	0.57	0.60	0.59	0.38	0.51	0.01

表3.1-24 核四施工環境監測歷年河川水質硝酸鹽氮監測結果(續3)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠 上游	澳底二號橋 攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
96/1	0.65	0.64	0.65	0.77	0.67	0.52	0.61	0.01
96/2	0.80	0.81	0.17	0.73	0.76	0.31	0.37	0.01
96/3	0.75	0.70	0.18	0.68	0.67	0.65	0.67	0.01
96/4	0.98	0.76	0.10	0.68	0.69	0.40	0.40	0.01
96/5	1.14	0.87	0.08	0.78	0.74	0.35	0.45	0.01
96/6	0.42	0.51	0.01	0.32	0.36	0.21	0.26	0.01
96/7	0.77	0.64	0.09	0.37	0.63	0.20	0.19	0.01
96/8	0.16	0.06	0.04	0.08	0.11	0.07	0.11	0.01
96/9	0.60	0.53	0.10	0.49	0.54	0.51	0.54	0.01
96/10	0.62	0.62	0.31	0.57	0.57	1.37	0.53	0.01
96/11	0.76	0.76	0.58	0.70	0.73	0.73	0.71	0.01
96/12	0.95	0.97	0.65	1.15	1.19	0.77	0.82	0.01
97/1	0.80	0.62	0.30	0.68	0.66	0.65	0.65	0.01
97/2	0.77	0.79	0.59	0.70	0.75	0.67	0.93	0.01
97/3	0.76	0.67	0.14	0.60	0.64	0.51	0.57	0.01
97/4	0.69	0.94	0.13	0.61	0.63	0.53	0.54	0.01
97/5	0.63	0.62	0.08	0.56	0.57	0.45	0.56	0.01
97/6	0.46	0.50	0.02	0.43	0.41	0.23	0.31	0.01
97/7	0.56	0.54	0.02	0.42	0.44	0.78	0.85	0.01
97/8	0.36	0.43	0.04	0.28	0.29	0.28	0.35	0.01
97/9	0.58	0.85	0.02	0.77	0.59	0.51	0.61	0.01
97/10	0.56	0.68	0.05	0.48	0.49	0.41	0.44	0.01
97/11	0.68	0.66	0.35	0.50	0.62	0.52	0.77	0.01
97/12	0.70	0.74	0.04	0.62	0.69	0.48	0.52	0.01
98/1	0.69	0.71	0.45	0.73	0.74	0.60	0.63	0.01
98/2	0.75	0.65	0.26	0.65	0.69	0.76	0.50	0.01
98/3	0.65	0.65	0.49	0.67	0.70	0.52	0.55	0.01
98/4	1.07	0.76	0.03	0.74	0.68	0.57	0.58	0.01
98/5	0.50	0.55	0.11	0.56	0.57	0.35	0.96	0.01
98/6	0.51	0.53	0.14	0.54	0.53	0.27	0.34	0.01
98/7	0.34	0.32	0.08	0.74	0.56	0.17	0.20	0.01
98/8	0.48	0.50	0.07	0.52	0.54	0.40	0.43	0.01
98/9	0.46	0.38	0.03	0.41	0.33	0.25	0.27	0.01
98/10	0.67	0.68	0.30	0.79	0.82	0.61	0.62	0.01
98/11	0.58	0.63	0.01	0.65	0.65	0.26	0.31	0.01
98/12	0.64	0.55	0.17	0.52	0.55	0.44	0.47	0.01
99/1	0.62	0.64	0.30	0.60	0.62	0.50	0.57	0.01
99/2	0.74	0.66	0.09	0.73	0.77	0.51	0.50	0.01
99/3	0.46	0.50	0.01	0.41	0.42	0.29	0.33	0.01
99/4	0.51	0.47	0.04	0.81	0.84	0.24	0.22	0.01
99/5	0.37	0.47	0.02	0.78	0.77	0.22	0.27	0.01
99/6	0.37	0.38	0.03	0.42	0.46	0.25	0.32	0.01
99/7	0.30	0.38	0.04	0.33	0.34	0.30	0.36	0.01
99/8	0.25	0.19	0.07	0.53	0.55	0.11	0.13	0.01
99/9	0.49	0.43	0.02	0.47	0.46	0.26	0.34	0.01
99/10	0.51	0.51	0.37	0.55	0.55	0.41	0.42	0.01
99/11	0.63	0.57	0.03	0.71	0.76	0.55	0.53	0.01
99/12	0.52	0.53	0.04	0.54	0.54	0.35	0.41	0.01

註：1. 上游水文站自84年8月新增、石碇溪廠界測站自86年8月新增、支流暗渠上游及澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月新增。

2.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-25 核四施工環境監測歷年廠區水質pH監測結果

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口	偵測 極限
放流水標準			6.0~9.0			-
85年10月	6.7	7.1	7.2	-	-	-
85年11月	6.7	7.2	7.2	-	-	-
85年12月	6.4	6.8	7.0	-	-	-
86年1月	6.5	6.8	7.3	-	-	-
86年2月	6.4	7.1	6.8	-	-	-
86年3月	6.8	6.9	7.1	-	-	-
86年4月	6.8	6.8	7.3	-	-	-
86年5月	6.9	6.8	7.3	-	-	-
86年6月	6.5	6.5	6.7	-	-	-
86年7月	6.9	6.7	7.3	-	-	-
86年8月	7.6	6.7	7.7	7.1	7.0	-
86年9月	6.6	6.7	6.7	7.6	7.3	-
86年10月	6.6	6.8	6.8	6.8	7.5	-
86年11月	6.4	6.8	6.7	7.1	7.4	-
86年12月	6.7	7.1	7.0	7.4	7.6	-
87年1月	6.9	6.8	7.3	7.6	7.8	-
87年2月	6.4	6.8	6.3	7.4	7.4	-
87年3月	6.3	7.1	6.9	7.3	7.4	-
87年4月	6.9	6.8	7.5	7.5	7.7	-
87年5月	6.3	6.4	6.8	7.0	7.4	-
87年6月	6.4	6.8	6.7	7.3	7.2	-
87年7月	6.6	6.6	6.8	7.2	7.4	-
87年8月	7.1	6.3	6.9	6.6	6.9	-
87年9月	6.2	6.5	6.0	8.3	7.4	-
87年10月	6.5	7.0	6.5	7.1	7.2	-
87年11月	6.2	6.7	6.7	7.0	7.3	-
87年12月	6.9	7.3	7.4	8.0	7.7	-
88年1月	6.8	6.9	6.7	7.0	7.5	-
88年2月	6.8	7.0	7.2	7.6	7.7	-
88年3月	6.9	6.8	7.4	7.6	7.7	-
88年4月	5.1	5.0	5.5	5.0	5.6	-
88年5月	6.8	6.7	7.2	8.8	8.4	-
88年6月	7.0	6.9	7.2	8.0	7.6	-
88年7月	7.0	7.0	7.6	7.4	7.8	-
88年8月	7.4	7.3	7.5	7.8	8.0	-
88年9月	7.0	6.8	7.2	8.0	7.4	-
88年10月	6.8	7.3	6.9	7.1	7.7	-
88年11月	7.2	7.0	7.7	7.1	7.8	-
88年12月	6.3	7.0	7.3	7.0	7.3	-
89年1月	7.2	7.3	7.7	7.8	7.7	-
89年2月	6.6	7.1	6.9	7.4	7.7	-
89年3月	6.0	6.6	6.5	6.9	7.8	-
89年4月	6.7	7.1	7.3	7.8	7.8	-
89年5月	6.6	7.1	7.3	7.5	7.5	-
89年6月	6.4	7.1	6.9	7.3	7.4	-
89年7月	6.7	7.1	7.1	7.6	7.4	-
89年8月	6.9	7.2	7.2	7.4	7.6	-
89年9月	7.1	7.4	7.5	7.8	7.8	-
89年10月	7.0	6.8	7.5	7.1	7.6	-
89年11月	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-
90年2月	6.7	7.1	7.2	7.5	7.7	-
90年3月	6.7	6.9	7.3	7.3	7.5	-
90年4月	6.8	7.5	7.1	7.3	8.0	-
90年5月	6.8	7.0	7.5	7.3	7.8	-
90年6月	6.2	6.5	7.0	7.0	7.1	-
90年7月	6.9	6.9	7.2	7.1	8.0	-
90年8月	6.6	6.6	7.7	7.7	8.1	-
90年9月	7.1	6.7	7.0	7.3	8.0	-
90年10月	6.3	7.0	7.0	7.3	7.6	-
90年11月	6.5	7.1	7.5	6.9	7.8	-
90年12月	6.7	6.8	7.1	7.3	7.2	-

表3.1-25 核四施工環境監測歷年廠區水質pH監測結果（續1）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口	偵測 極限
放流水標準			6.0~9.0			-
91年1月	6.9	7.0	7.1	7.2	9.6	-
91年2月	6.7	7.0	7.1	7.2	8.1	-
91年3月	6.9	7.0	7.4	7.6	7.9	-
91年4月	6.6	6.9	7.0	6.8	7.6	-
91年5月	7.1	7.0	7.3	7.5	8.3	-
91年6月	6.5	6.8	7.0	7.2	8.0	-
91年7月	7.0	7.0	7.4	8.7	8.4	-
91年8月	7.2	7.3	7.7	8.1	7.9	-
91年9月	6.7	7.2	7.5	8.6	7.6	-
91年10月	6.9	6.9	7.3	8.2	8.3	-
91年11月	6.6	6.9	7.0	8.1	8.0	-
91年12月	6.9	6.9	7.2	7.2	7.8	-
92年1月	6.7	6.6	6.8	7.1	7.7	-
92年2月	6.8	6.9	6.9	7.3	8.2	-
92年3月	6.6	6.7	6.8	7.0	7.6	-
92年4月	6.6	6.8	7.3	7.1	6.9	-
92年5月	6.7	6.9	7.5	7.2	7.3	-
92年6月	7.0	7.0	7.5	7.4	7.1	-
92年7月	7.2	7.3	7.7	7.6	8.1	-
92年8月	7.2	7.0	7.1	7.3	7.4	-
92年9月	7.4	7.0	7.4	7.1	7.7	-
92年10月	6.8	6.8	6.8	7.5	8.0	-
92年11月	6.8	7.1	7.2	7.3	7.2	-
92年12月	7.1	7.1	7.3	8.1	7.9	-
93年1月	7.4	7.2	7.6	7.4	7.8	-
93年2月	6.7	7.0	6.8	7.3	7.2	-
93年3月	7.0	6.9	7.3	7.8	8.3	-
93年4月	7.0	6.5	6.7	8.2	7.3	-
93年5月	6.8	6.9	7.0	8.8	7.6	-
93年6月	7.2	5.8	7.6	7.0	7.4	-
93年7月	8.0	7.7	7.7	8.1	6.9	-
93年8月	7.0	6.9	7.3	7.5	6.5	-
93年9月	6.6	7.1	6.8	6.7	7.0	-
93年10月	6.8	6.9	7.5	7.3	7.7	-
93年11月	6.9	6.8	7.2	7.5	7.3	-
93年12月	6.4	6.8	6.4	6.7	8.0	-
94年1月	6.9	6.9	7.4	7.5	7.4	-
94年2月	6.5	7.8	7.3	8.1	8.3	-
94年3月	6.2	6.6	6.9	6.7	7.2	-
94年4月	6.7	6.6	7.2	6.8	7.4	-
94年5月	6.6	6.2	6.9	7.5	7.6	-
94年6月	6.5	6.7	6.9	7.6	7.5	-
94年7月	7.2	7.2	7.5	8.9	7.6	-
94年8月	7.2	7.4	7.3	8.6	8.0	-
94年9月	7.1	7.4	7.3	7.7	7.5	-
94年10月	7.5	7.2	7.5	8.5	7.6	-
94年11月	7.2	7.1	7.2	7.5	7.6	-
94年12月	6.8	7.2	7.0	7.4	7.0	-
95年1月	6.8	6.9	7.0	7.5	7.1	-
95年2月	6.7	7.0	7.2	6.9	7.4	-
95年3月	7.3	7.3	7.5	7.4	7.4	-
95年4月	7.2	7.0	6.8	7.9	7.3	-
95年5月	7.6	7.6	7.8	8.4	8.8	-
95年6月	6.3	6.7	6.9	7.3	7.3	-
95年7月	7.2	7.2	7.5	8.1	7.9	-
95年8月	7.1	7.2	7.5	8.6	7.8	-
95年9月	6.6	7.2	6.9	7.3	7.8	-
95年10月	7.0	7.0	7.3	8.1	7.9	-
95年11月	6.9	6.9	7.4	7.5	7.5	-
95年12月	6.4	6.9	6.7	6.7	6.8	-

表3.1-25 核四施工環境監測歷年廠區水質pH監測結果（續2）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口	偵測 極限
放流水標準			6.0~9.0			-
96年1月	7.0	7.2	7.1	7.4	7.6	-
96年2月	7.3	6.4	6.6	8.8	6.6	-
96年3月	6.8	6.7	7.4	8.7	7.4	-
96年4月	7.7	7.2	7.2	8.8	7.7	-
96年5月	7.0	7.1	7.6	6.4	7.4	-
96年6月	6.9	7.0	7.1	8.2	7.4	-
96年7月	7.0	7.2	7.3	8.8	7.3	-
96年8月	7.7	7.3	7.3	8.7	7.6	-
96年9月	6.2	6.6	7.3	7.2	6.5	-
96年10月	6.5	7.0	6.7	6.9	7.3	-
96年11月	6.7	7.5	7.2	7.0	6.8	-
96年12月	6.5	6.7	6.7	8.1	6.2	-
97年1月	7.0	7.1	7.3	7.4	6.9	-
97年2月	6.3	7.1	6.2	7.6	6.4	-
97年3月	7.8	7.4	7.3	8.2	7.3	-
97年4月	7.0	7.4	7.7	7.5	7.6	-
97年5月	7.6	7.2	8.2	7.1	7.0	-
97年6月	8.6	7.1	7.2	6.8	7.9	-
97年7月	7.0	6.9	7.0	8.5	7.8	-
97年8月	6.7	7.4	7.0	8.7	7.7	-
97年9月	8.4	7.0	7.0	6.8	7.8	-
97年10月	6.5	7.0	6.9	7.6	7.6	-
97年11月	6.7	7.0	6.8	7.2	7.8	-
97年12月	6.5	7.4	7.0	7.6	7.9	-
98年1月	6.5	7.3	7.0	7.6	7.9	-
98年2月	6.5	6.9	6.6	7.5	7.6	-
98年3月	7.1	7.2	6.7	7.4	7.6	-
98年4月	7.4	6.9	6.9	7.9	7.6	-
98年5月	6.9	7.0	7.0	7.9	7.8	-
98年6月	7.6	7.4	7.2	7.2	7.6	-
98年7月	7.4	7.2	7.6	8.1	8.2	-
98年8月	7.2	6.6	6.9	7.8	7.3	-
98年9月	7.1	7.0	6.8	7.3	7.6	-
98年10月	6.9	6.5	6.5	7.0	7.1	-
98年11月	7.3	7.0	7.1	7.4	7.5	-
98年12月	7.5	7.1	7.0	7.2	7.7	-
99年1月	7.3	7.1	7.0	7.4	8.0	-
99年2月	7.6	7.0	7.1	7.4	7.8	-
99年3月	7.2	7.2	7.2	7.3	7.8	-
99年4月	7.8	7.1	7.3	8.9	7.8	-
99年5月	7.4	7.0	7.2	8.1	7.9	-
99年6月	7.5	7.0	7.3	8.3	8.0	-
99年7月	7.4	7.2	7.1	8.2	7.7	-
99年8月	7.2	7.9	7.4	7.7	7.4	-
99年9月	7.1	7.2	7.3	7.5	7.8	-
99年10月	6.8	6.9	6.7	7.4	8.1	-
99年11月	7.3	7.3	7.1	7.5	7.7	-
99年12月	7.0	7.0	7.2	7.4	7.4	-
歷次平均	6.9	7.0	7.1	7.5	7.6	-

註：1. 2號排洪渠道及鹽寮一號橋排洪渠道出口自86年8月新增。

2.陰影部分表示未符合放流水標準。

3.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-26 核四施工環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口	偵測 極限
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	30		-
85年10月	2.1	2.6	7.2	-	-	4.0
85年11月	ND	6.0	13.0	-	-	4.0
85年12月	13.0	7.5	5.3	-	-	4.0
86年1月	3.5	6.3	6.4	-	-	2.0
86年2月	2.5	7.7	5.5	-	-	2.0
86年3月	2.3	9.4	10.0	-	-	2.0
86年4月	3.9	6.6	4.0	-	-	2.0
86年5月	ND	9.0	8.6	-	-	2.0
86年6月	58.0	45.0	96.0	-	-	2.0
86年7月	ND	13.0	7.8	-	-	2.0
86年8月	2.6	3.8	14.0	5.9	12.0	2.0
86年9月	3.0	3.0	7.5	2.0	5.5	2.0
86年10月	2.4	4.1	6.0	3.4	3.7	2.0
86年11月	7.8	6.2	8.6	4.0	9.6	2.0
86年12月	ND	4.0	5.8	4.2	4.0	2.0
87年1月	1.6	8.1	11.0	2.1	3.2	4.0
87年2月	3.8	7.9	9.0	5.6	35.0	4.0
87年3月	11.2	9.9	14.3	14.6	50.0	4.0
87年4月	ND	6.0	7.0	5.4	2.8	4.0
87年5月	ND	6.9	9.0	7.5	108.0	4.0
87年6月	11.9	6.9	9.1	4.7	124.0	4.0
87年7月	13.0	39.0	24.0	7.4	272.0	4.0
87年8月	9.4	30.0	12.1	8.0	12.0	4.0
87年9月	4.0	5.6	5.9	5.7	ND	4.0
87年10月	2.8	4.5	5.6	13.2	7.4	4.0
87年11月	9.6	6.6	6.5	37.8	7.5	4.0
87年12月	29.1	5.6	32.8	61.3	8.2	4.0
88年1月	96.0	6.1	8.4	32.2	40.7	4.0
88年2月	94.0	5.1	5.3	48.8	10.2	4.0
88年3月	147.0	7.0	6.8	37.3	35.8	4.0
88年4月	18.5	16.6	7.6	12.7	5.4	4.0
88年5月	4.6	8.2	7.5	6.4	13.3	4.0
88年6月	ND	4.1	10.8	5.8	32.4	4.0
88年7月	3.1	2.1	3.4	5.6	ND	4.0
88年8月	8.2	33.3	46.8	38.6	39.8	4.0
88年9月	12.4	4.8	7.9	22.3	10.8	4.0
88年10月	11.0	7.5	8.7	8.3	4.0	4.0
88年11月	7.0	4.6	14.4	8.5	11.4	4.0
88年12月	ND	9.3	4.6	5.2	8.5	4.0
89年1月	ND	3.0	4.0	ND	8.5	4.0
89年2月	10.0	ND	4.6	5.5	4.5	4.0
89年3月	98.2	7.4	11.9	ND	23.9	4.0
89年4月	ND	4.3	4.6	ND	4.6	4.0
89年5月	2.3	ND	6.2	3.4	ND	4.0
89年6月	5.0	6.3	4.1	4.3	ND	4.0
89年7月	ND	5.6	5.4	ND	17.6	4.0
89年8月	ND	4.2	4.9	8.6	20.5	4.0
89年9月	9.5	ND	6.8	5.0	4.3	4.0
89年10月	7.4	4.6	5.3	19.5	15.0	4.0
89年11月	-	-	-	-	-	4.0
89年12月	-	-	-	-	-	4.0
90年1月	-	-	-	-	-	4.0
90年2月	40.9	16.2	7.9	ND	4.2	4.0
90年3月	4.0	2.0	5.7	ND	ND	4.0

表3.1-26 核四施工環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果（續1）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口	偵測 極限
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	30		-
90年4月	2.0	4.8	6.7	ND	4.1	4.0
90年5月	4.6	4.8	4.5	ND	ND	4.0
90年6月	ND	4.7	50.0	107.0	30.5	4.0
90年7月	4.9	4.2	ND	9.1	8.5	4.0
90年8月	ND	4.8	9.1	16.3	ND	4.0
90年9月	12.8	72.1	27.7	141.0	ND	4.0
90年10月	12.3	5.4	7.7	ND	ND	4.0
90年11月	ND	ND	5.8	ND	ND	4.0
90年12月	6.7	25.3	16.9	ND	ND	4.0
91年1月	12.2	ND	7.8	7.2	-(註4)	4.0
91年2月	6.0	ND	24.1	ND	8.7	4.0
91年3月	19.9	ND	9.0	ND	10.5	4.0
91年4月	44.2	8.5	11.1	18.4	19.3	4.0
91年5月	30.9	4.8	ND	15.2	17.9	4.0
91年6月	53.0	8.5	13.5	ND	26.2	4.0
91年7月	8.2	16.2	13.3	12.7	468.0	4.0
91年8月	19.3	7.0	5.8	10.3	19.2	4.0
91年9月	10.5	11.3	16.2	8.4	5.1	4.0
91年10月	9.2	4.6	6.8	5.3	12.7	4.0
91年11月	9.4	4.6	9.0	16.5	29.2	4.0
91年12月	15.3	8.1	2.8	19.9	10.4	4.0
92年1月	15.5	7.4	4.1	21.0	5.8	4.0
92年2月	4.2	ND	7.0	ND	26.0	4.0
92年3月	15.2	28.6	9.7	9.0	-(註4)	4.0
92年4月	7.1	6.5	8.0	ND	ND	4.0
92年5月	8.9	36.0	6.5	11.6	ND	4.0
92年6月	11.7	32.5	15.4	8.7	ND	4.0
92年7月	11.5	11.8	10.9	ND	4.0	4.0
92年8月	ND	ND	4.3	ND	ND	4.0
92年9月	11.0	4.3	4.3	ND	ND	4.0
92年10月	8.20	4.4	7.8	9.4	-(註4)	4.0
92年11月	6.9	ND	ND	ND	4.2	4.0
92年12月	12.4	39.9	4.6	5.2	ND	4.0
93年1月	50.1	8.9	6.2	38.6	ND	1.9
93年2月	4.0	ND	ND	ND	ND	1.9
93年3月	6.4	8.2	ND	ND	ND	1.9
93年4月	33.5	21.0	6.5	9.0	ND	1.9
93年5月	8.2	8.8	10.5	41.5	3.0	1.9
93年6月	20.8	5.0	5.5	5.8	24.0	1.9
93年7月	50.8	11.8	14.5	42.8	39.5	1.9
93年8月	18.5	9.5	13.8	20.0	2.5	1.9
93年9月	4.0	3.5	6.5	5.5	ND	1.9
93年10月	16.2	9.6	10.8	3.0	6.1	1.9
93年11月	4.1	6.4	9.5	2.9	ND	1.9
93年12月	9.6	5.2	10.6	3.7	ND	1.9
94年1月	13.0	15.5	9.5	7.1	11.6	1.0
94年2月	7.8	7.5	8.5	5.0	ND	1.0
94年3月	5.5	6.5	7.2	ND	5.8	1.0
94年4月	8.0	10.0	13.5	8.8	ND	1.0
94年5月	13.7	28.6	19.1	6.8	11.2	1.0
94年6月	9.5	13.0	14.5	3.5	2.5	1.0
94年7月	14.0	16.0	9.2	11.0	2.3	1.0
94年8月	12.5	10.0	7.5	4.5	1.5	1.0
94年9月	3.5	5.5	5.0	7.8	3.0	1.0
94年10月	6.8	171.0	8.2	23.8	6.8	1.0
94年11月	14.2	16.0	8.6	188.0	ND	1.0
94年12月	3.3	4.8	7.8	4.5	3.7	1.0

表3.1-26 核四施工環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果（續2）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口	偵測 極限
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	30		-
95年1月	9.4	81.8	10.2	4.3	1.5	1.0
95年2月	8.1	15.8	12.0	ND	ND	1.0
95年3月	28.2	24.0	16.8	38.2	9.0	1.0
95年4月	8.8	7.0	21.2	9.0	3.5	1.0
95年5月	4.2	10.3	10.2	17.5	ND	1.0
95年6月	7.8	6.5	11.5	9.8	1.5	1.0
95年7月	10.2	5.0	9.5	37.0	ND	1.0
95年8月	12.0	4.0	12.5	58.5	ND	1.0
95年9月	ND	84.8	ND	ND	ND	1.0
95年10月	5.0	4.5	4.5	13.2	ND	1.0
95年11月	7.2	5.5	3.5	13.8	ND	1.0
95年12月	2.5	11.0	5.4	6.2	ND	1.0
96年1月	16.0	2.8	4.8	11.2	ND	1.0
96年2月	17.8	10.2	8.2	7.8	ND	1.0
96年3月	43.8	17.2	21.8	36.5	ND	1.0
96年4月	547	172	11.0	27.5	ND	1.0
96年5月	8.1	15.8	9.5	26.0	5.5	1.0
96年6月	7.5	2.2	19.0	4.8	28.8	1.0
96年7月	4.8	14	13.2	32.8	ND	1.0
96年8月	15.5	5.5	17.5	17.0	ND	1.0
96年9月	12.5	9.1	9.5	7.7	1.5	1.0
96年10月	4.5	2.8	17.0	1.5	1.3	1.0
96年11月	7.5	4.5	8.2	6.5	8.3	1.0
96年12月	7.3	6.1	22.5	12.5	10.1	1.0
97年1月	5.5	20.0	13.5	10.6	11.0	1.0
97年2月	5.5	4.0	11.0	8.4	3.0	1.0
97年3月	41.0	79.5	10.8	29.0	6.2	1.0
97年4月	8.5	7.0	21.5	4.7	3.5	1.0
97年5月	33.5	33.5	37.5	6.1	5.5	1.0
97年6月	39.0	65.0	36.5	19.5	2.0	1.0
97年7月	4.7	16	11.5	3.7	1.7	1.0
97年8月	ND	17.5	13.5	15.5	ND	1.0
97年9月	2.7	41.0	9.8	13.5	1.6	1.0
97年10月	2.0	3.5	8.7	2.5	3.0	1.0
97年11月	10.2	7.3	7.5	9.0	2.0	1.0
97年12月	8.2	13.5	11.0	12.0	ND	1.0
98年1月	1.5	4.5	7.6	10.3	ND	1.0
98年2月	3.8	11.6	10.8	28.5	ND	1.0
98年3月	11.8	70.5	7.6	3.8	ND	1.0
98年4月	28.8	43.0	41.0	28.0	ND	1.0
98年5月	15.0	11.0	11.2	6.6	ND	1.0
98年6月	29.0	2.9	13.7	11.6	ND	1.0
98年7月	39.5	6.0	9.2	4.5	15.4	1.0
98年8月	16.1	2.4	8.9	13.0	11.3	1.0
98年9月	6.5	13.0	5.8	7.0	1.2	1.0

表3.1-26 核四施工環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果（續3）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口	偵測 極限
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	30		-
98年10月	17.1	5.1	3.8	2.5	ND	1.0
98年11月	13	4.7	7.4	2.0	ND	1.0
98年12月	17.4	4.3	6.5	19.5	ND	1.0
99年1月	23	1.6	5.1	2.9	ND	1.0
99年2月	42	16.0	9.2	8.0	ND	1.0
99年3月	6.3	4.0	13.5	3.2	ND	1.0
99年4月	18	5.3	4.1	8.0	ND	1.0
99年5月	10.2	4.8	9.1	21.6	ND	1.0
99年6月	48	35.0	36.5	5.9	ND	1.0
99年7月	35.2	35.8	38.2	2.4	ND	1.0
99年8月	34.8	78.8	36.3	5.3	4.5	1.0
99年9月	35.9	33.6	33.9	1.5	2.2	1.0
99年10月	35.4	36.1	35.0	2.5	ND	1.0
99年11月	9.1	2.7	4.1	1.0	ND	1.0
99年12月	3.8	2.0	8.0	1.1	ND	1.0
歷次平均	17.4	14.7	11.4	13.4	13.4	-

註：1. 2號排洪渠道及鹽寮一號橋排洪渠道出口自86年8月新增。

2. ND表於儀器偵測極限，求歷年平均值時以1/2儀器偵測極限值計算；陰影部分表示未符合放流水標準。

3.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

4.鹽寮一號橋排洪渠道出口91/1、92/3及92/10採樣時因施工區排水量甚小，水深不足，不慎擾動底層淤泥，故結果不具代表性而不予列入。

表3.1-27 核四施工環境監測歷年廠區水質生化需氧量監測結果

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口	偵測 極限
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	30		-
85年10月	1.0	2.6	7.7	-	-	1.0
85年11月	3.4	8.2	8.4	-	-	1.0
85年12月	ND	1.5	2.7	-	-	1.0
86年1月	ND	1.6	5.6	-	-	2.0
86年2月	ND	1.4	1.9	-	-	2.0
86年3月	ND	2.2	5.3	-	-	2.0
86年4月	ND	1.2	1.3	-	-	2.0
86年5月	ND	1.0	4.1	-	-	2.0
86年6月	5.6	6.6	14.0	-	-	2.0
86年7月	ND	1.0	6.0	-	-	2.0
86年8月	3.8	5.0	15.0	4.4	3.9	2.0
86年9月	ND	1.9	2.1	ND	ND	2.0
86年10月	1.4	1.4	3.6	ND	ND	2.0
86年11月	ND	2.0	3.9	ND	ND	2.0
86年12月	ND	2.5	6.7	2.3	1.2	2.0
87年1月	2.8	2.1	7.8	ND	ND	1.0
87年2月	2.3	ND	4.0	ND	1.2	1.0
87年3月	1.6	4.1	3.9	ND	2.3	1.0
87年4月	ND	16.4	4.8	ND	ND	1.0
87年5月	4.3	3.2	6.9	1.4	ND	1.0
87年6月	ND	1.1	3.1	ND	1.2	1.0
87年7月	1.2	11.8	11.2	1.8	1.1	1.0
87年8月	3.3	1.5	1.1	4.5	1.1	1.0
87年9月	2.8	2.5	2.9	2.5	2.5	1.0
87年10月	3.3	1.8	2.2	2.2	ND	1.0
87年11月	1.6	1.8	3.0	1.6	ND	1.0
87年12月	4.4	5.8	7.5	9.1	2.0	1.0
88年1月	1.8	ND	ND	ND	ND	1.0
88年2月	ND	2.2	5.3	1.4	ND	1.0
88年3月	1.8	1.4	2.2	2.2	ND	1.0
88年4月	2.4	5.0	5.0	1.6	1.3	1.0
88年5月	2.4	2.4	7.4	1.6	1.7	1.0
88年6月	1.4	3.6	6.8	ND	5.6	1.0
88年7月	1.4	2.2	6.4	1.1	1.5	1.0
88年8月	1.6	10.0	24.9	<2	4.6	1.0
88年9月	ND	1.6	22.2	1.7	<1.5	1.0
88年10月	2.2	2.2	ND	ND	ND	1.0
88年11月	ND	ND	8.4	ND	ND	1.0
88年12月	ND	1.6	2.2	ND	ND	1.0
89年1月	ND	1.8	2.8	ND	ND	1.0
89年2月	ND	3.0	3.8	ND	ND	1.0
89年3月	2.8	ND	15.3	ND	ND	1.0
89年4月	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
89年5月	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
89年6月	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
89年7月	ND	ND	6.0	ND	ND	1.0
89年8月	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
89年9月	ND	ND	7.0	ND	ND	1.0
89年10月	15.5	ND	7.3	ND	ND	1.0
89年11月	-	-	-	-	-	1.0
89年12月	-	-	-	-	-	1.0
90年1月	-	-	-	-	-	1.0
90年2月	6.4	ND	8.4	ND	ND	1.0
90年3月	4.9	ND	9.0	ND	ND	1.0

表3.1-27 核四施工環境監測歷年廠區水質生化需氧量監測結果（續1）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口	偵測 極限
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	30		-
90年4月	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
90年5月	ND	ND	5.8	ND	ND	1.0
90年6月	ND	ND	3.3	ND	ND	1.0
90年7月	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
90年8月	2.2	2.2	17.1	4.5	ND	1.0
90年9月	ND	ND	9.5	ND	ND	1.0
90年10月	ND	ND	4.5	ND	ND	1.0
90年11月	ND	ND	6.5	ND	ND	1.0
90年12月	1.8	3.7	9.2	ND	ND	1.0
91年1月	ND	3.1	2.2	ND	7.6	1.0
91年2月	ND	1.6	2.2	ND	ND	1.0
91年3月	ND	3.0	10.2	3.8	ND	1.0
91年4月	ND	2.3	19.8	6.9	ND	1.0
91年5月	ND	4.4	5.6	ND	ND	1.0
91年6月	ND	ND	4.2	ND	ND	1.0
91年7月	ND	2.5	4.6	ND	ND	1.0
91年8月	6.3	ND	10.3	5.4	ND	1.0
91年9月	ND	ND	14.9	ND	ND	1.0
91年10月	ND	8.1	4.7	ND	ND	1.0
91年11月	ND	ND	ND	3.4	ND	1.0
91年12月	3.3	ND	7.1	ND	13.1	1.0
92年1月	ND	1.6	3.0	ND	1.7	1.0
92年2月	ND	3.6	7.1	ND	ND	1.0
92年3月	7.8	ND	29.4	5.0	4.3	1.0
92年4月	8.2	6.1	8.8	ND	ND	1.0
92年5月	ND	ND	3.9	ND	ND	1.0
92年6月	5.4	3.6	22.1	3.2	ND	1.0
92年7月	8.00	ND	7.60	ND	ND	1.0
92年8月	ND	ND	ND	3.3	ND	1.0
92年9月	4.8	6.1	29.3	5.1	ND	1.0
92年10月	ND	ND	3.6	ND	ND	1.0
92年11月	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
92年12月	6.8	3.5	ND	ND	ND	1.0
93年1月	ND	5.1	6.7	4.5	ND	1.0
93年2月	ND	ND	5.5	ND	ND	1.0
93年3月	6.7	5.2	21.1	ND	ND	1.0
93年4月	11.4	2.3	11.3	ND	ND	1.0
93年5月	ND	ND	6.4	ND	ND	1.0
93年6月	5.3	2.4	8.3	ND	2.9	1.0
93年7月	ND	4.6	9.6	2.4	2.4	1.0
93年8月	7.1	8.0	17.0	5.7	ND	1.0
93年9月	2.2	2.9	4.8	ND	11.9	1.0
93年10月	ND	ND	6.6	ND	2.9	1.0
93年11月	2.0	ND	8.3	2.8	ND	1.0
93年12月	ND	ND	ND	ND	3.3	1.0
94年1月	7.4	2.8	9.4	3.8	3.0	1.0
94年2月	ND	4.0	3.6	ND	ND	1.0
94年3月	3.2	ND	3.7	3.1	2.8	1.0
94年4月	8.2	3.9	10.5	ND	ND	1.0
94年5月	ND	ND	5.3	ND	ND	1.0
94年6月	8.5	4.7	10.0	3.4	ND	1.0
94年7月	5.3	4.6	17.3	ND	ND	1.0
94年8月	7.2	9.3	12.2	2.1	2.6	1.0
94年9月	3.1	3.5	5.1	7.2	3.5	1.0

表3.1-27 核四施工環境監測歷年廠區水質生化需氧量監測結果（續2）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口	偵測 極限
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	30		-
94年10月	3.8	8.3	7.1	3.6	ND	1.0
94年11月	6.0	6.3	4.3	1.8	1.0	1.0
94年12月	1.6	4.4	2.2	1.6	1.1	1.0
95年1月	1.9	1.5	5.7	1.0	2.0	1.0
95年2月	1.0	ND	6.3	1.3	ND	1.0
95年3月	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
95年4月	2.2	2.6	8.5	1.2	ND	1.0
95年5月	1.4	12.0	2.4	ND	ND	1.0
95年6月	3.3	4.7	4.9	1.3	ND	1.0
95年7月	1.4	1.6	11.0	1.5	ND	1.0
95年8月	8.7	2.0	11.3	9.2	ND	1.0
95年9月	1.2	3.0	1.3	ND	ND	1.0
95年10月	2.6	4.4	2.6	1.2	ND	1.0
95年11月	5.2	1.8	4.9	1.2	3.6	1.0
95年12月	1.6	6.4	2.5	1.9	1.2	1.0
96年1月	5.0	1.8	ND	ND	ND	1.0
96年2月	7.90	7.50	5.60	4.30	4.00	1.0
96年3月	8.40	3.80	9.60	ND	2.00	1.0
96年4月	25.70	11.40	9.80	3.30	ND	1.0
96年5月	3.6	ND	10.5	ND	ND	1.0
96年6月	4.00	12.10	6.5	ND	2.7	1.0
96年7月	3.10	5.3	11.80	3.60	ND	1.0
96年8月	17.30	3.60	20.8	3.50	ND	1.0
96年9月	5.00	2.70	13.1	3.00	3.00	1.0
96年10月	ND	ND	2.9	ND	ND	1.0
96年11月	3.9	ND	3.8	4.1	ND	1.0
96年12月	3.8	2.8	4.7	3.2	ND	1.0
97年1月	4.1	3.1	8	2.1	9.6	1.0
97年2月	ND	ND	4.8	2.2	ND	1.0
97年3月	ND	5.2	ND	ND	ND	1.0
97年4月	ND	ND	4.3	ND	ND	1.0
97年5月	ND	ND	3.5	ND	ND	1.0
97年6月	ND	3.2	3.7	ND	ND	1.0
97年7月	2.4	ND	6.8	3.1	ND	1.0
97年8月	2.8	4.0	8.6	4.0	ND	1.0
97年9月	ND	7.5	ND	3.9	ND	1.0
97年10月	ND	ND	13.5	ND	ND	1.0
97年11月	4.2	ND	ND	ND	ND	1.0
97年12月	4.4	ND	8.1	ND	ND	1.0
98年1月	ND	ND	6.3	ND	ND	1.0
98年2月	5.2	ND	5	ND	ND	1.0
98年3月	16.20	1.3	ND	ND	ND	1.0
98年4月	28	ND	8.5	3.00	ND	1.0
98年5月	1.3	ND	6.20	ND	ND	1.0
98年6月	23	1.80	7.4	6.80	ND	1.0
98年7月	3.6	1.1	8.7	4.1	1.2	1.0
98年8月	7.5	1.4	9.5	ND	ND	1.0
98年9月	7.5	1.9	4	4.2	ND	1.0

表3.1-27 核四施工環境監測歷年廠區水質生化需氧量監測結果（續3）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口	偵測 極限
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量>250CMD）	30		-
98年10月	17.0	2.0	3.4	ND	ND	1.0
98年11月	10.3	ND	4.3	ND	ND	1.0
98年12月	17.5	ND	5.2	ND	ND	1.0
99年1月	20.7	ND	ND	ND	ND	1.0
99年2月	37.1	2	3.8	1.80	ND	1.0
99年3月	ND	3.2	10.6	ND	ND	1.0
99年4月	49.3	1.3	13.2	7.3	ND	1.0
99年5月	14.9	5	8.3	2.50	ND	1.0
99年6月	21.7	ND	4.7	ND	ND	1.0
99年7月	37.8	ND	24.2	ND	ND	1.0
99年8月	24.4	5.3	39.7	9.9	ND	1.0
99年9月	15.8	ND	19	ND	ND	1.0
99年10月	6.7	2.4	4.5	2.50	ND	1.0
99年11月	13.5	ND	5.4	1.0	ND	1.0
99年12月	4.5	6.3	9.0	1.1	ND	1.0
歷次平均	4.6	3.0	6.9	1.9	1.5	1.0

註：1. 2號排洪渠道及鹽寮一號橋排洪渠道出口自86年8月新增。

2. ND表於儀器偵測極限，求歷年平均值時以1/2儀器偵測極限值計算；陰影部分表示未符合放流水標準。

3.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-28 核四施工環境監測歷年與本季平均地下水水位標高調查結果比較表

單位：公尺

監測井編號		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
監測井名稱		GM1	GM2	GM3-1	GM6-1	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
地面標高		11.62	9.92	—	—	—	—	16.71	18.09	42.30	43.56	55.25	19.49	—
井頂標高		12.12	10.42	9.530	6.484	12.139	20.583	17.21	18.58	42.89	44.00	55.77	19.96	12.69
本季	99年10月平均	11.44	10.24	6.66	-	7.39	15.68	15.82	1.26	30.13	34.99	45.41	10.99	8.15
	99年11月平均	11.50	10.27	7.16	2.96	7.55	15.57	14.45	1.72	29.06	35.41	44.08	11.08	8.03
	99年12月平均	10.56	10.31	6.95	1.85	6.46	15.02	13.79	1.43	29.42	33.69	42.02	10.52	7.72
去年同期	98年10月平均	10.74	10.07	6.93	4.29	6.67	12.76	13.59	1.31	29.19	35.59	45.09	10.36	8.25
	98年11月平均	10.62	10.18	7.26	3.94	5.79	12.66	14.52	1.49	29.35	34.63	46.94	11.14	8.13
	98年12月平均	10.33	10.09	7.15	3.99	6.70	12.56	14.02	1.37	28.73	34.09	44.60	10.83	7.99
歷年第4季季平均值	82年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	83年	10.26	-	-	3.96	-	-	14.05	1.02	29.04	31.27	38.87	12.70	-
	84年	9.55	-	-	2.90	-	-	13.81	0.63	28.36	31.27	40.57	11.80	-
	85年	9.94	-	-	3.07	-	-	13.86	0.81	28.86	31.08	43.11	11.65	-
	86年	10.07	-	-	3.47	-	-	13.82	1.03	29.54	32.15	44.43	12.38	-
	87年	9.66	-	-	2.92	-	-	13.69	0.87	24.84	31.41	40.35	11.85	-
	88年	9.65	-	-	3.60	-	-	13.57	0.91	27.05	31.48	42.62	12.18	-
	89年	9.93	10.05	-	3.91	-	-	13.77	1.04	27.88	32.08	43.86	12.34	-
	90年	10.07	9.98	-	3.24	-	-	13.98	1.26	26.57	32.73	44.98	11.59	-
	91年	9.85	10.15	6.58	2.18	0.02	12.40	13.74	0.86	26.05	32.42	44.65	4.88	7.02
	92年	9.62	9.75	6.64	2.00	0.64	12.67	13.64	0.73	24.69	32.07	43.43	5.83	7.69
	93年	10.93	10.29	6.89	2.22	0.92	12.85	13.97	0.88	28.05	33.31	43.40	6.42	7.96
	94年	11.93	10.34	6.97	2.50	2.22	13.04	14.37	1.08	29.26	34.75	46.76	7.44	6.20
	95年	11.57	10.41	7.22	2.58	2.40	12.67	14.21	0.77	28.88	33.97	46.38	8.68	6.78
	96年	11.91	10.38	7.40	2.93	4.22	11.44	14.12	1.31	29.63	31.47	45.91	9.54	6.55
	97年	10.64	9.76	6.83	3.75	5.71	11.63	13.69	1.42	28.97	34.20	45.23	11.30	7.57
	98年	10.57	10.11	7.12	4.07	6.39	12.66	14.04	1.39	29.09	34.77	45.54	10.78	8.13
核四環評平均測值		10.36	—	—	—	—	—	13.83	1.35	28.58	31.66	42.28	12.14	—

註：1.核四環評報告平均值係整理自「核能四廠第1、2號機發電計畫環境影響評估報告」，資料統計時間自76年10月至78年11月;82年至97年平均系整理自本監測計畫歷次測值。

2.GM2監測井之水位自89年1月起新增，故無82~88年資料。

3.P8監測井自90/4/20因坍孔暫停監測，而GM14監測井因填孔自91/1/10廢棄，該兩井自91/8/27新井完成後（分別為P8-1及GM14-1）重新監測。

4.GM3監測井因設置於私人土地上，於新井GM3-1設置完成後於91/8/27移至新井進行監測，另P5-1監測井設於原P5監測井附近，亦同時監測其水位變化。

5.監測井GM12因96年12月份故障，故每星期以人工量測方式調查水位。

6.GM6監測井因廠區永久性安全圍籬施工，於99年2月22日將水位計移除，並於99年11月新井GM6-1設置完成重新監測。

表 3.1-29 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季 pH 監測結果表

水質項目 \ 監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6-1	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
pH	本季	99年10月	6.400	6.600	6.100	-	6.300	7.100	5.600	7.500	6.000	5.000	5.500	7.400	6.900
		99年11月	6.446	6.645	6.135	7.623	6.402	7.047	5.637	7.487	6.179	5.169	5.750	7.460	6.873
		99年12月	6.733	6.590	6.142	7.606	6.174	7.073	5.565	7.625	6.267	5.427	5.722	7.581	6.906
	去年	98年 1月	6.5	6.4	6.2	6.1	6.3	6.8	5.9	7.6	5.2	4.8	5.0	7.4	6.8
		98年 2月	6.6	6.4	6.0	6.2	6.3	6.9	5.3	7.6	5.8	5.1	4.8	7.4	6.7
		98年 3月	6.5	6.6	6.0	6.5	6.5	6.9	6.1	7.2	5.4	5.3	5.2	7.5	6.8
		98年 4月	6.2	6.0	5.5	7.5	6.4	7.3	5.5	7.6	5.7	5.3	7.4	7.5	7.0
		98年 5月	6.2	6.0	5.7	6.1	6.6	6.8	5.2	7.5	6.0	5.7	5.9	7.2	6.7
		98年 6月	6.7	6.6	6	6.9	6.4	7.2	5.7	7.7	6.0	6.8	6.8	7.7	7.0
		98年 7月	6.4	6.4	5.9	6.1	6.6	7.2	5.7	7.6	6.2	6.0	6.0	7.5	7.0
		98年 8月	6.5	6.5	6.1	5.9	6.6	6.8	6.0	7.4	6.2	5.8	6.0	7.3	6.9
		98年 9月	6.7	6.5	6.0	6.0	6.9	7.0	5.8	7.6	6.3	5.8	5.9	7.4	6.6
		98年10月	6.3	6.4	6.0	6.1	6.4	6.9	5.6	7.2	5.7	4.8	5.0	7.5	7.0
		98年11月	6.4	6.4	6.0	6.1	6.4	6.9	5.8	7.5	6.2	5.9	5.8	7.4	6.9
		98年12月	6.6	6.6	6.1	6.4	6.5	7.1	5.8	7.6	6.2	5.8	5.7	7.5	6.9
	歷年	82 年平均	6.75	-	5.70	6.47	7.30	-	6.04	7.52	6.28	5.94	6.02	7.84	-
		83 年平均	6.80	-	5.77	5.98	7.19	-	5.59	7.50	6.13	5.88	5.70	7.80	-
		84 年平均	6.76	-	5.91	6.70	7.48	-	5.85	7.73	6.21	5.85	5.72	8.16	-
		85 年平均	6.91	-	5.86	6.55	7.19	-	5.79	7.78	6.51	5.77	5.74	8.60	-
		86 年平均	6.82	-	5.87	6.33	7.19	-	5.85	7.66	6.34	5.82	5.50	8.54	-
		87 年平均	6.82	-	5.78	6.36	7.15	-	5.59	7.67	5.76	5.53	5.42	8.58	-
		88 年平均	6.94	-	5.93	6.02	6.83	-	5.83	7.67	6.51	5.73	5.39	8.23	-
		89 年平均	6.68	6.80	5.83	6.12	7.26	-	5.61	7.69	6.06	5.51	5.48	8.57	-
		90 年平均	6.63	6.42	5.90	6.05	7.24	-	5.75	7.61	6.21	5.56	5.55	7.99	-
		91 年平均	6.64	6.48	5.89	5.71	6.94	7.49	5.64	7.63	6.37	5.64	5.58	7.42	6.76
		92 年平均	6.60	6.69	6.11	5.75	6.75	6.97	5.79	7.69	6.52	5.80	5.85	7.35	6.91
		93 年平均	6.31	6.24	5.93	5.55	6.35	6.81	5.48	7.58	6.32	5.57	5.51	7.37	6.78
		94 年平均	6.36	6.43	6.01	5.49	6.40	6.41	5.64	7.34	5.65	5.13	5.28	7.41	6.78
		95年平均	6.54	6.68	6.22	5.99	6.47	6.45	5.71	7.51	5.43	5.27	5.82	7.36	7.07
		96年平均	6.53	6.57	5.86	5.94	6.48	6.59	5.59	7.30	5.38	5.21	5.73	7.74	6.83
		97 年平均	6.7	6.7	6.0	6.3	6.6	6.6	5.7	7.4	5.6	5.4	5.8	7.6	7.05
		98 年平均	6.5	6.4	6.0	6.3	6.5	7.0	5.7	7.5	5.9	5.6	5.8	7.4	6.9
	核四環評平均測值		6.85	-	6.04	6.10	7.25	-	7.54	6.07	7.56	6.02	6.24	8.01	6.40

註：1.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第 1、2 號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）；82～98 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。

3.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。

4.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測；GM6 因永久圍籬施工損毀，於原監測井附近設置新井 GM6-1，並於 99/11 移至新井進行監測。

表 3.1-30 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季導電度監測結果表

水質項目 \ 監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6-1	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
導電度 (μmho/cm)	本季	99年10月	290	230	451	-	345	444	141	1160	187	172	128	818	851
		99年11月	265	228	452	412	370	420	128	1090	225	159	150	827	867
		99年12月	305	224	439	468	367	432	119	1300	220	197	141	793	860
	去年	98年 1月	555	228	391	1280	337	343	142	1930	133	147	117	778	859
		98年 2月	1150	222	443	1110	360	397	133	1380	184	153	96.4	790	878
		98年 3月	588	225	436	909	376	389	146	805	128	190	114	774	895
		98年 4月	644	230	373	886	380	404	135	1240	234	251	142	766	826
		98年 5月	407	231	421	778	465	401	135	1500	249	270	158	752	802
		98年 6月	381	217	366	671	373	402	141	1470	211	221	133	768	848
		98年 7月	401	259	395	667	387	411	150	1970	215	296	170	761	801
		98年 8月	419	249	449	1070	381	405	182	1280	241	268	182	759	793
		98年 9月	414	221	374	841	397	439	164	1370	252	317	195	787	810
		98年10月	302	224	427	892	321	401	142	1180	152	152	108	790	853
		98年11月	333	229	417	1090	362	409	151	1190	231	273	150	784	846
		98年12月	327	225	392	1120	363	403	138	1380	224	242	143	787	844
	歷年	82 年平均	2656	-	203	412	480	-	251	1113	259	231	212	763	-
		83 年平均	869	-	283	317	538	-	161	1368	272	221	214	694	-
		84 年平均	820	-	176	286	617	-	144	1138	307	229	256	598	-
		85 年平均	1142	-	182	307	635	-	147	712	259	186	183	557	-
		86 年平均	1108	-	170	263	702	-	162	1593	264	187	166	643	-
		87 年平均	1479	-	142	253	641	-	123	1302	217	177	176	652	-
		88 年平均	1293	-	173	209	752	-	113	1820	221	174	153	753	-
		89 年平均	803	277	146	282	659	-	101	1546	377	125	134	809	-
		90 年平均	1331	209	162	239	586	-	190	1735	396	234	137	730	-
		91 年平均	1060	207	301	464	505	456	119	1681	370	154	139	614	660
		92 年平均	1033	207	448	1147	381	451	121	1358	368	167	137	688	816
		93 年平均	606	209	432	1139	360	420	123	890	256	144	129	721	912
		94 年平均	298	218	421	1063	537	427	181	986	157	133	136	744	835
		95 年平均	433	227	385	798	336	364	131	589	181	148	136	741	693
		96 年平均	783	225	329	666	333	307	138	602	147	147	135	824	727
		97 年平均	1638	261	290	679	303	306	116	636	122	152	113	771	651
		98 年平均	493	230	407	943	375	400	147	1391	205	232	142	775	838
	核四環評平均測值		308	-	164	141	427	-	260	139	757	157	221	701	-

註：1.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第 1、2 號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）；82～98 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。

3.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。

4.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測；GM6 因永久圍籬施工損毀，於原監測井附近設置新井 GM6-1，並於 99/11 移至新井進行監測。

表 3.1-31 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氯鹽監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6-1	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
氯鹽 (mg/L)	本季	99年10月	27.5	27.4	25.2	-	33.0	42.7	25.0	245	21.1	26.5	20.5	25.1	25.6
		99年11月	25.2	25.6	23.1	22.3	31.9	47.5	21.8	163	21.0	25.7	20.5	24.0	24.5
		99年12月	25.7	26.6	23.5	24.2	31.5	45.2	23.2	264	19.6	23.1	20.2	23.6	24.7
	去年	98年 1月	49.7	23.2	23.5	122	26.9	24.6	34.4	443	22.8	23.8	16.6	21.3	25.8
		98年 2月	117	24.7	24.7	86.4	29.7	35.8	27.4	312	18.5	24.7	16.6	24.1	28.5
		98年 3月	51.3	24.4	23.6	51.5	24.2	32.4	25.9	134	18.9	24.1	17.9	42.9	28.7
		98年 4月	59.7	25.1	25.6	50	29.4	33.2	27	264	18.6	24.2	18.1	23.8	26
		98年 5月	31.4	25	23.9	40.7	27.6	30.4	25.2	325	18.7	24.4	18.7	23.1	24.2
		98年 6月	27.2	25	24.5	34.4	32.9	30.4	24.8	325	21.2	25.9	19.6	22.7	24.6
		98年 7月	28.8	26.0	24.4	31.7	29.6	33.6	27.7	469	19.7	24.8	19.0	24.7	25.6
		98年 8月	29.5	25.6	24.2	69.7	28.7	35.8	29.8	245	19.1	25.4	19.5	24.4	26.0
		98年 9月	30.9	25.6	26.0	44.5	7.89	37.9	27.4	277	19.1	25.0	18.5	24.7	27.8
		98年10月	25.2	24.8	23.9	36.5	29.6	40.8	26.9	239	17.9	26.5	20.3	24.6	31.8
		98年11月	27.9	27.4	26.3	45.5	31.3	41.3	29.4	229	21.4	27.7	20.2	26.4	31.7
		98年12月	25.3	25.3	23	48.9	28.9	37.1	26.6	269	18.0	25.2	19.5	24.2	28.5
	歷年	82 年平均	223.6	-	18.7	30.2	35.8	-	20.9	284.3	15.8	17.4	17.4	23.9	-
		83 年平均	58.0	-	43.5	55.7	41.8	-	27.3	266.2	16.5	18.5	18.5	25.1	-
		84 年平均	81.7	-	20.4	32.3	46.6	-	30.9	265.8	16.9	21.2	24.1	25.9	-
		85 年平均	91.7	-	31.3	41.7	40.0	-	28.5	88.5	17.2	22.3	29.1	23.5	-
		86 年平均	75.3	-	22.9	34.3	44.4	-	28.5	358.5	18.4	24.1	29.7	23.5	-
		87 年平均	106.6	-	13.5	22.4	44.2	-	21.7	322.1	20.8	25.2	31.1	23.7	-
		88 年平均	77.5	-	19.3	25.5	37.9	-	17.4	484.2	28.0	23.8	28.1	26.4	-
		89 年平均	56.8	27.3	15.3	29.7	26.4	-	19.7	409	18.8	20.7	25.5	25.8	-
		90 年平均	88.0	26.2	19.2	24.4	25.2	-	17.8	411.0	18.6	20.2	22.1	24.1	-
		91 年平均	98.3	27.1	26.0	28.3	26.3	33.2	20.6	350.1	20.2	21.8	22.4	25.3	50.5
		92 年平均	84.6	45.4	23.3	25.4	27.7	32.7	21.8	309.4	19.0	20.2	21.2	34.5	56.2
		93 年平均	63.4	25.8	23.8	32.2	28.8	36.2	26.4	177.6	73.6	20.5	19.8	27.4	57.4
		94 年平均	27.3	26.8	28.2	56.0	31.3	52.0	27.4	219.0	20.9	22.7	30.0	26.5	59.4
		95 年平均	47.7	32.0	31.7	43.6	41.1	33.9	25.9	65.9	26.2	28.3	20.4	31.5	37.6
		96 年平均	69.5	24.6	22.5	22.4	28.8	32.4	19.6	52.8	18.7	23.7	17.5	25.8	30.0
		97 年平均	182.2	40.4	26.1	61.1	29	38.6	23	98.6	17.8	22.4	16.6	23.5	26.9
		98 年平均	42.0	25.2	24.5	55.2	27.2	34.4	27.7	294.3	19.5	25.1	18.7	25.6	27.4
	核四環評平均測值		29.3	-	18.9	19.0	52.1	-	19.3	19.8	166.5	20.2	26	27.1	-
	第二類地下水污染監測基準：625mg/L														

註：1.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第 1、2 號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）；82～98 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。
2 GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測；GM6 因永久圍籬施工損毀，於原監測井附近設置新井 GM6-1，並於 99/11 移至新井進行監測。

表 3.1-32 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季生化需氧量監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6-1	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
生化需氧量 (mg/L)	本季	99年10月	1.8	1.0	1.5	-	1.0	5.0	2.2	1.1	2.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
		99年11月	1.2	2.0	1.9	3.5	<1.0	4.7	<1.0	1.9	<1.0	<1.0	1.2	<1.0	<1.0
		99年12月	1.2	<1.0	<1.0	3.0	<1.0	1.6	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	去年	98年 1月	2.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		98年 2月	18.4	2.1	ND	ND	ND	ND	ND	2.2	ND	ND	ND	ND	ND
		98年 3月	4.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		98年 4月	7.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		98年 5月	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.0	ND	ND	ND	ND	ND
		98年 6月	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		98年 7月	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		98年 8月	3.1	ND	ND	1.7	1.7	ND	ND	ND	ND	2.5	ND	1.2	1.9
		98年 9月	2.8	ND	3.9	ND	ND	ND	ND	ND	1.8	ND	ND	ND	ND
		98年10月	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	ND	ND	ND
		98年11月	ND	ND	1.8	ND	1.4	ND	ND	1.8	2.1	1.3	ND	ND	ND
		98年12月	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	歷年	82 年平均	9.5	-	0.3	0.3	0.4	-	0.2	0.6	0.1	0.4	0.5	0.7	-
		83 年平均	5.0	-	0.3	0.5	0.2	-	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	1.0	-
		84 年平均	3.6	-	0.2	0.3	0.4	-	0.4	0.6	0.4	0.3	0.5	1.2	-
		85 年平均	10.5	-	0.8	0.8	0.9	-	0.8	1.0	0.7	1.0	0.9	2.2	-
		86 年平均	6.7	-	0.8	0.7	0.6	-	0.9	0.7	1.3	1.2	0.9	2.4	-
		87 年平均	10.1	-	1.2	1.1	1.6	-	1.0	1.0	1.8	1.2	1.1	1.5	-
		88 年平均	4.7	-	0.5	0.7	0.6	-	0.6	0.6	0.9	0.9	0.6	0.9	-
		89 年平均	4.8	2.2	5.1	5.4	0.5	-	10.2	0.9	2.5	3.9	3.3	1.3	-
		90 年平均	10.5	0.5	0.5	0.5	0.6	-	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	-
		91 年平均	4.2	0.5	0.6	0.6	0.5	0.8	0.5	0.7	0.5	0.5	0.5	0.5	1.1
		92 年平均	11.6	ND	1.0	0.7	0.8	1.4	0.6	1.3	1.0	0.7	0.7	ND	0.6
		93 年平均	4.1	1.0	1.3	0.9	1.3	1.3	1.1	2.0	0.9	1.4	1.3	1.4	1.8
		94 年平均	2.0	1.5	1.7	1.1	2.1	2.3	0.8	1.6	1.2	1.4	1.5	1.4	2.1
		95年平均	5.0	0.7	1.5	1.0	0.8	2.1	0.8	0.9	0.8	0.8	0.6	0.7	0.9
		96年平均	16.5	0.8	1.7	0.5	0.7	2.0	0.7	1.7	1.5	1.2	0.5	0.5	0.5
		97年平均	57.7	1.3	2.4	1.3	2.1	2.5	1.2	1.0	2.0	1.2	2.5	1.4	1
		98年平均	3.4	0.6	0.9	0.6	0.7	0.5	0.5	1.0	0.7	0.8	0.5	0.6	0.6
	核四環評平均測值		2.2	-	1.9	1.9	1.7	-	2.9	1.8	1.9	2.2	1.6	2.5	-

註：1.表中 "ND" (Not detected)表示未檢出或低於偵測極限，平均統計時以 1/2 偵測極限值為計算基準。方法限值與偵測極限詳附錄 VI-5。核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第 1、2 號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）。

2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測；GM6 因永久圍籬施工損毀，於原監測井附近設置新井 GM6-1，並於 99/11 移至新井進行監測。

表 3.1-33 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季化學需氧量監測結果表

水質項目 \ 監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6-1	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
化學需氧量 (mg/L)	本季	99年10月	3.2	3.6	5.2	-	2.5	44.6	5.0	9.9	4.2	3.0	4.2	ND	ND
		99年11月	5.9	2.6	3.3	6.3	3.1	40.1	2.7	7.9	5.6	5.5	4.7	2.7	4.7
		99年12月	10.7	3.9	2.7	5.3	2.7	15.7	ND	6.8	ND	2.2	ND	ND	ND
	去年	98年 1月	10.4	ND	3.1	4.8	2.2	ND	5.6	4.3	2.9	2.2	7.3	4.5	6.1
		98年 2月	62.5	7.1	ND	ND	ND	10.7	4.0	5.1	ND	9.7	3.7	4.5	4.9
		98年 3月	16.5	3.0	4.1	3.6	3.7	2.2	2.6	2.0	3.4	2.0	7.4	ND	6.7
		98年 4月	21.2	ND	5	3.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		98年 5月	9.7	ND	3.5	ND	2.5	2.8	ND	15	ND	ND	ND	3.2	6.6
		98年 6月	9.8	7.7	4.3	3.3	3.6	ND	ND	4.4	5	6.2	7.9	ND	ND
		98年 7月	8.4	2.9	3.1	ND	ND	ND	2.3	2.9	ND	ND	3.4	ND	ND
		98年 8月	9.3	ND	4.0	8.1	7.6	5.1	6.0	5.6	4.2	7.4	6.0	6.8	8.9
		98年 9月	11.0	ND	7.6	ND	6.6	6.6	7.5	3.8	11.3	ND	3.9	3.6	5.4
		98年10月	ND	ND	ND	ND	ND	6.9	3.8	3.3	3.6	10.5	ND	ND	4.4
		98年11月	3.6	2.4	4.2	2.2	3.0	6.0	4.5	11.4	8.3	10.1	3.4	ND	ND
		98年12月	3.2	2.9	3.9	2.6	ND	4.1	ND	6.0	3.5	2.6	4.4	ND	4.2
	歷年	82 年平均	118.6	-	4.6	14.2	8.4	-	5.8	5.8	4.0	9.8	7.0	9.4	-
		83 年平均	28.9	-	5.8	6.2	4.0	-	4.8	3.8	3.8	3.2	5.6	12.2	-
		84 年平均	29.5	-	5.0	4.9	4.2	-	7.5	9.7	3.6	6.5	5.5	4.6	-
		85 年平均	74.8	-	4.7	7.7	5.7	-	9.9	5.9	8.0	5.5	7.0	4.7	-
		86 年平均	50.4	-	4.6	6.8	2.2	-	5.1	11.5	4.5	3.2	5.0	5.2	-
		87 年平均	56.6	-	7.9	8.9	5.9	-	5.0	11.8	17.1	5.6	6.1	5.1	-
		88 年平均	36.4	-	4.6	3.5	4.5	-	6.6	13.0	3.6	4.5	7.5	3.9	-
		89 年平均	20.3	1.9	1.8	1.3	2.4	-	2.2	6.1	2.2	2.6	1.8	3.0	-
		90 年平均	59.5	3.6	2.8	3.0	3.8	-	2.4	7.4	2.8	3.0	2.4	3.4	-
		91 年平均	63.0	2.0	5.6	4.0	2.9	16.6	2.3	9.2	2.1	3.0	4.5	3.5	5.2
		92 年平均	72.7	2.6	7.1	3.7	2.9	6.3	2.6	7.8	4.4	3.9	2.7	2.9	3.6
		93 年平均	20.0	1.4	4.2	4.3	3.7	5.8	2.6	7.0	2.5	4.8	5.0	5.1	4.9
		94 年平均	4.5	2.9	8.4	4.6	6.3	9.6	2.8	8.1	3.4	4.6	4.2	3.2	6.2
		95年平均	18.3	3.8	7.0	5.5	6.5	11.4	5.8	5.3	5.1	5.5	4.4	3.8	3.7
		96年平均	62.5	5.2	9.2	3.7	5.2	9.5	4.4	5.6	7.8	8.0	5.5	4.5	5.2
		97 年平均	192.4	7.5	12.9	6.5	9.5	11.8	5.7	5.8	9.6	6.7	11.7	7.3	5.3
		98 年平均	13.8	2.4	3.7	2.5	2.6	3.9	3.2	5.4	3.7	4.4	4.1	2.2	4.1
	核四環評平均測值		10.6	-	8.8	8.4	-	9.6	10.6	11.6	11.9	9.9	11.8	11.1	-

註：1.表中 "ND" (Not detected)表示未檢出或低於偵測極限，平均統計時以 1/2 偵測極限值為計算基準。方法限值與偵測極限詳附錄 VI-5。

2.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第 1、2 號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）。

3.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測；GM6 因永久圍籬施工損毀，於原監測井附近設置新井 GM6-1，並於 99/11 移至新井進行監測。

表 3.1-34 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氨氮監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6-1	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
氨　氮 (mg/L)	本季	99年10月	1.38	0.02	0.60	-	0.01	0.76	ND	0.21	0.03	0.01	ND	0.27	0.21
		99年11月	1.04	0.03	0.59	0.74	0.05	0.56	0.01	0.10	0.01	0.02	0.01	0.20	0.16
		99年12月	2.40	0.03	0.75	0.51	0.01	0.52	0.03	0.12	ND	0.02	0.04	0.22	0.20
	去年	98年 1月	15.6	0.02	0.74	ND	0.01	ND	0.48	0.32	ND	ND	ND	0.22	0.24
		98年 2月	46.8	0.09	0.60	0.01	0.01	0.51	ND	0.16	0.02	ND	ND	0.21	0.18
		98年 3月	17.4	0.04	0.67	ND	0.15	0.51	0.02	0.08	0.08	ND	0.03	0.19	0.13
		98年 4月	23.5	0.02	1.23	ND	0.01	0.52	ND	0.14	ND	ND	ND	0.17	0.18
		98年 5月	8.44	0.04	0.61	ND	ND	0.61	ND	0.19	ND	0.01	0.01	0.13	0.17
		98年 6月	7.45	0.02	1.18	ND	ND	0.56	ND	0.17	ND	0.06	0.03	0.21	0.22
		98年 7月	7.35	0.09	0.61	0.02	ND	0.59	ND	0.32	ND	0.01	0.04	0.20	0.27
		98年 8月	7.72	0.03	0.44	ND	0.02	0.51	ND	0.14	0.04	0.02	0.02	0.17	0.26
		98年 9月	7.82	0.03	0.73	0.02	0.03	0.65	0.02	0.20	0.04	ND	0.05	0.25	0.21
		98年10月	2.94	0.03	0.65	ND	0.04	0.50	0.01	0.09	0.03	0.02	ND	0.18	0.14
		98年11月	2.56	0.04	0.78	0.04	0.04	0.49	ND	0.10	ND	0.03	0.04	0.20	0.17
		98年12月	3.01	0.03	0.72	0.04	0.02	0.51	0.03	0.16	0.02	0.04	0.03	0.21	020
	歷年	82 年平均	112.8	-	0.06	0.14	0.07	-	0.03	0.46	0.06	0.07	0.04	0.50	-
		83 年平均	32.3	-	0.02	0.04	0.05	-	0.02	0.49	0.03	0.03	0.03	0.48	-
		84 年平均	32.3	-	0.04	0.06	0.05	-	0.05	0.35	0.05	0.04	0.05	0.34	-
		85 年平均	47.6	-	0.15	0.07	0.11	-	0.16	0.13	0.09	0.09	0.16	0.28	-
		86 年平均	25.0	-	0.07	0.05	0.13	-	0.04	0.37	0.05	0.04	0.07	0.32	-
		87 年平均	68.2	-	0.10	0.11	0.08	-	0.06	0.24	0.09	0.06	0.06	0.35	-
		88 年平均	36.5	-	0.11	0.04	0.09	-	0.04	0.31	0.11	0.07	0.05	0.36	-
		89 年平均	17.3	0.10	0.04	0.06	0.06	-	0.08	0.31	0.05	0.05	0.04	0.37	-
		90 年平均	30.0	0.07	0.08	0.07	0.08	-	0.07	0.27	0.05	0.05	0.07	0.33	-
		91 年平均	26.7	0.05	0.18	0.05	0.07	0.73	0.05	0.24	0.04	0.05	0.05	0.10	0.19
		92 年平均	24.13	0.07	0.50	0.05	0.04	0.43	0.05	0.22	0.04	0.04	0.11	0.09	0.22
		93 年平均	7.21	0.07	0.68	0.10	0.06	0.50	0.07	0.14	0.09	0.06	0.07	0.28	0.31
		94 年平均	2.20	0.05	0.48	0.06	0.08	0.38	0.05	0.17	0.08	0.05	0.06	0.24	0.19
		95年平均	10.63	0.01	0.82	0.02	0.08	0.08	0.02	0.03	0.03	0.06	0.01	0.09	0.34
		96年平均	29.99	0.07	1.08	0.03	0.17	0.19	0.03	0.03	0.04	0.07	0.04	0.17	0.28
		97年平均	86.36	0.04	1.03	0.01	0.01	0.16	0.01	0.03	0.01	0.02	0.02	0.15	0.26
		98年平均	86.4	0.04	1.03	0.01	0.01	0.16	0.01	0.03	0.01	0.02	0.02	0.15	0.26
第二類地下水污染監測基準：0.25mg/L															

註：1.表中"ND"(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限，平均統計時以 1/2 偵測極限值為計算基準。陰影表示不符合第二類「地下水污染監測基準」(90.11.21 發佈)。其方法限值與偵測極限詳各季季報附錄VI-5。

2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測；GM6 因永久圍籬施工損毀，於原監測井附近設置新井 GM6-1，並於 99/11 移至新井進行監測。

表 3.1-35 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總有機碳監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6-1	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
總有機碳 (mg/L)	本季	99年10月	0.9	1.4	1.3	-	0.6	17.3	1.1	1.9	1.5	0.6	0.5	0.6	0.9
		99年11月	0.6	0.4	0.8	2.1	0.4	12.3	0.4	1.5	0.7	0.4	0.5	1.2	0.5
		99年12月	1.0	0.4	0.9	1.3	0.4	5.8	0.6	0.4	0.3	0.6	0.9	0.6	0.6
	去年	98年 1月	3.7	0.4	1.0	0.8	0.6	0.6	2.1	0.6	0.7	0.6	0.9	0.9	1.5
		98年 2月	25.3	0.8	1.0	0.8	0.5	1.4	0.8	0.6	0.7	1.2	0.5	0.8	1.9
		98年 3月	6.3	0.7	1.1	0.7	0.4	1.3	0.6	0.7	1.2	0.8	1.9	0.7	1.0
		98年 4月	5.7	0.5	1.6	0.7	0.5	1.3	0.7	0.5	0.8	0.9	0.4	0.4	0.7
		98年 5月	2.5	0.8	0.8	0.7	0.4	1.2	0.5	0.5	0.5	0.4	0.6	0.8	1.1
		98年 6月	1.9	0.8	1.5	1.3	0.5	1.3	1.3	0.5	0.6	1.7	1.6	0.7	1.3
		98年 7月	2.7	1.3	1.0	0.7	0.2	1.0	0.6	0.7	0.4	1.0	0.6	0.6	0.9
		98年 8月	1.7	0.4	0.8	1.1	0.6	1.5	1.0	0.8	1.2	1.0	1.2	1.2	0.6
		98年 9月	1.7	0.7	0.9	0.7	1.9	0.9	3.7	0.5	0.4	0.3	0.6	0.4	0.7
		98年10月	0.7	0.4	0.8	1.1	0.5	2.4	0.8	0.4	0.9	1.4	0.6	0.4	0.4
		98年11月	1.0	0.3	1.0	0.6	0.7	1.8	0.8	0.7	0.9	1.2	0.5	0.5	0.6
		98年12月	1.1	0.5	0.8	0.8	0.7	1.6	0.4	0.4	0.4	0.8	0.7	0.3	0.5
	歷年	82 年平均	26.5	-	0.75	0.57	0.69	-	0.74	0.9	0.61	0.57	0.76	1.08	-
		83 年平均	4.71	-	0.68	0.51	0.58	-	0.45	0.48	0.56	0.64	0.78	1.05	-
		84 年平均	4.32	-	0.87	0.73	1.08	-	0.66	0.8	0.7	0.7	0.88	1.79	-
		85 年平均	15.2	-	0.62	0.39	0.60	-	0.54	0.67	0.59	0.41	0.47	0.73	-
		86 年平均	10.9	-	0.75	0.57	0.65	-	0.31	0.42	0.49	0.44	0.54	0.74	-
		87 年平均	22.9	-	1.82	1.94	2.25	-	0.93	1.44	2.91	1.73	1.07	1.59	-
		88 年平均	9.68	-	1.11	0.72	1.20	-	0.79	0.65	0.78	0.63	0.87	0.92	-
		89 年平均	7.26	0.82	0.79	1.21	1.51	-	0.79	1.02	0.92	0.69	0.59	1.68	-
		90 年平均	21.0	0.88	1.03	1.03	1.40	-	0.79	6.00	1.45	5.19	1.20	1.93	-
		91 年平均	16.8	1.76	1.78	0.95	1.19	2.44	1.05	1.18	1.81	1.91	1.49	1.59	2.12
		92 年平均	19.39	1.13	2.43	1.02	1.23	2.31	1.07	1.71	1.99	1.43	1.81	1.93	2.36
		93 年平均	4.46	0.81	1.55	1.02	0.94	2.14	0.71	1.08	1.04	0.98	1.26	1.34	1.49
		94 年平均	2.96	1.93	2.63	2.30	2.47	4.04	1.90	2.45	2.27	2.62	2.21	2.53	2.64
		95年平均	8.82	2.02	3.40	2.12	3.32	5.48	2.56	2.60	2.51	2.85	2.25	2.74	2.67
		96年平均	19.96	1.93	3.34	1.73	1.95	3.90	2.03	2.25	2.07	2.27	1.77	1.92	1.89
		97 年平均	48.14	1.81	3.33	1.44	1.14	2.77	0.90	1.15	1.88	1.64	1.12	0.95	1.17
		98 年平均	4.5	0.6	1.0	0.8	0.6	1.4	1.1	0.6	0.7	0.9	0.8	0.6	0.9
第二類地下水污染監測基準：10mg/L															

註：1.陰影表示不符合第二類「地下水污染監測基準」(90.11.21 發佈)。

2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。

3.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測；GM6 因永久圍籬施工損毀，於原監測井附近設置新井 GM6-1，並於 99/11 移至新井進行監測。

表 3.1-36 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總硬度監測結果表

水質項目 \ 監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6-1	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
總硬度 (mg/L)	本季	99年10月	95.0	84.9	168	-	131	118	28.8	284	66.8	32.4	78.0	174	378
		99年11月	88.3	65.9	165	176	128	104	26.1	318	79.2	27.3	35.7	169	378
		99年12月	96.0	75.2	171	199	137	113	27.6	309	78.7	50.9	43.2	159	390
	去年	98年 1月	120	70.0	172	394	140	33.0	102	402	36.0	32.0	24.9	174	360
		98年 2月	155	55.7	164	342	126	91.5	20.9	330	56.0	21.5	15.4	165	386
		98年 3月	150	77.2	150	355	192	119	59.4	251	38.4	98.0	30.5	167	429
		98年 4月	115	76.1	129	267	142	107	22.4	283	78	70.2	44.9	189	330
		98年 5月	108	59.6	154	227	135	94.2	20.2	327	82.7	84.6	40.4	171	329
		98年 6月	99.5	61.2	121	216	128	99.5	25.8	341	63.2	50	49.8	145	356
		98年 7月	95.7	59.3	140	178	127	101	76.6	364	67.3	92.3	43.1	180	327
		98年 8月	109	60.3	161	378	140	104	44.0	344	88.0	78.0	51.0	169	319
		98年 9月	114	58.0	132	273	28.9	105	29.8	346	83.6	105	51.7	137	364
		98年10月	88.0	54.0	140	306	107	104	31.7	288	48.9	19.5	11.1	181	402
		98年11月	157	82.7	204	422	168	156	71.9	341	153	143	73.1	202	398
		98年12月	156	128	178	423	241	188	67.9	397	156	115	99.0	182	397
	歷年	82 年平均	648	-	58.8	41.0	140	-	91.4	357	107	82.0	67.8	2625	-
		83 年平均	216	-	72.3	46.4	1343	-	48.2	379	100	79.3	67.2	82.9	-
		84 年平均	224	-	48.6	27.8	207	-	33.5	371	100	56.7	57.7	49.6	-
		85 年平均	256	-	48.6	35.7	224	-	41.5	242	96.0	59.0	52.6	23.4	-
		86 年平均	258	-	51.1	27.7	246	-	35.2	516	103	53.4	33.7	36.3	-
		87 年平均	223	-	37.8	30.8	245	-	28.5	416	75.0	59.6	39.4	39.5	-
		88 年平均	268	-	47.8	27.6	285	-	26.2	649	61.0	48.0	34.2	54.1	-
		89 年平均	195	55.4	38.3	29.2	234	-	16.7	463	125	32.5	26.4	19.7	-
		90 年平均	251	57.8	42.2	27.2	192	-	23.2	479	171	37.7	33.5	85.7	-
		91 年平均	194	54.7	101	142	200	126	25.5	480	153	39.6	32.1	167	346
		92 年平均	189	53	166	507	134	148	24	381	151	36	36	204	380
		93 年平均	156.8	60.1	175.4	570.6	130.5	134.2	54.6	300.3	137.3	61.6	41.8	172.3	364.9
		94 年平均	102	65.0	153	444	116	120	46.2	295	51.3	30.9	42.4	164	348
		95年平均	128.7	63.5	134.5	288.1	122.8	90.6	24.4	233.8	38.9	25.3	33.4	163	255
		96年平均	127	72.0	117	273	120	86.6	23.7	219	36.5	30.2	44.5	84.5	265
		97 年平均	185	69.7	118.5	285.2	106.8	87.4	27.4	228.8	40.6	39.7	33.2	90.8	283.9
		98 年平均	122	70.2	154	315	140	109	47.7	335	79.3	75.8	44.6	172	366
第二類地下水污染監測基準：750mg/L															

註：1.82～98 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。陰影表示不符合第二類「地下水污染監測基準」(90.11.21)。

2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測；GM6 因永久圍籬施工損毀，於原監測井附近設置新井 GM6-1，並於 99/11 移至新井進行監測。

表 3.1-37 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季濁度測值監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6-1	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
濁度 (mg/L)	本季	99年10月	0.90	6.7	1.9	-	1.4	6.9	9	0.95	9.5	5.6	8.8	2.5	3.2
		99年11月	16	14	31	1.0	0.80	6.8	11	0.60	3.7	3.1	7.9	2.4	7.3
		99年12月	17	20	11	1.9	0.75	5.8	2.9	1.0	1.3	8.1	6.5	5.5	16
	去年	98年 1月	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.55	0.45	0.50	0.50	0.50	0.6	0.5
		98年 2月	0.55	0.55	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.55	0.50
		98年 3月	0.55	0.55	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.55	0.50	0.50	0.50	0.55	0.55
		98年 4月	0.50	0.50	0.50	0.55	0.50	0.50	0.55	0.50	0.55	0.55	0.50	0.50	0.55
		98年 5月	0.50	0.50	0.50	0.55	0.50	0.55	0.50	0.55	0.50	0.5	0.55	0.55	0.50
		98年 6月	0.55	0.50	0.55	0.50	0.55	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.55
		98年 7月	0.50	0.55	0.55	0.55	0.50	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
		98年 8月	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.60	0.50	0.60	0.55	0.50	0.55
		98年 9月	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.60	0.55	0.60	0.60	0.60	0.60	0.55	0.55
		98年10月	0.50	0.50	0.55	0.50	0.50	0.55	0.50	0.55	0.50	0.55	0.50	0.55	0.55
		98年11月	0.60	0.50	0.55	0.60	0.50	0.55	0.60	0.50	0.50	0.50	0.50	0.55	0.55
		98年12月	0.60	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.60	0.50	0.50	0.50	0.50
	歷年	83 年平均	42.7	-	15.3	54.2	5.3	-	23.6	7.5	28.6	9.7	28.4	87.1	-
		84 年平均	23.6	-	8.6	72.9	16.2	-	166.4	25.3	21.9	6.8	6.4	28.8	-
		85 年平均	97.1	-	17.8	68.7	6.7	-	51.1	25.1	19.9	14.9	4.2	137.9	-
		86 年平均	22.7	-	18.5	175.0	18.0	-	14.9	4.2	27.1	6.4	7.0	12.0	-
		87 年平均	28.9	-	33.7	360.8	8.3	-	22.5	11.0	346.3	11.4	5.6	25.6	-
		88 年平均	57.7	-	23.3	21.5	8.9	-	37.2	1.5	31.6	7.4	4.9	9.7	-
		89 年平均	16.4	12.6	12.0	16.0	4.9	-	30.6	1.9	14.3	6.8	3.4	2.8	-
		90 年平均	18.3	15.2	10.3	90.8	6.4	-	33.6	9.5	3.0	13.6	4.5	3.8	-
		91 年平均	11.7	12.8	49.5	150	7.8	140	16.0	1.7	2.7	7.9	4.2	13.8	120
		92 年平均	12.5	11.0	67.7	29.9	24.6	25.9	10.2	1.2	13.7	8.9	3.0	9.3	27.5
		93 年平均	1.91	8.47	11.90	3.52	0.51	2.83	1.08	0.42	0.41	4.89	3.55	1.53	2.60
		94 年平均	0.50	1.20	10.50	4.39	1.33	0.56	2.15	0.79	0.55	0.52	0.60	0.98	1.02
		95年平均	0.57	0.61	0.61	0.56	0.60	0.63	0.55	0.57	0.63	0.61	0.63	0.62	0.59
		96年平均	0.56	0.56	0.58	0.56	0.53	0.54	0.54	0.55	0.56	0.56	0.54	0.52	0.56
		97 年平均	0.56	0.54	0.55	0.54	0.53	0.53	0.54	0.53	0.55	0.54	0.52	0.823	0.56
		98 年平均	0.54	0.52	0.53	0.53	0.51	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.52	0.54	0.53

註：1. 82～98年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

2.GM2監測井之水位自89年1月起新增，故無83~88年年資料。

3.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。

4.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測；GM6 因永久圍籬施工損毀，於原監測井附近設置新井 GM6-1，並於 99/11 移至新井進行監測。

表 3.1-38 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季懸浮固體測值監測結果表

水質項目 \ 監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6-1	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
懸浮固體 (mg/L)	本季	99年10月	<1.0	8.1	2.1	-	1.1	10.8	9.2	1.2	9.7	6.7	9.6	2.0	3.3
		99年11月	9.4	8.5	9.5	1.5	1.2	8.2	8.7	<1.0	4.1	2.6	8.9	2.1	5.2
		99年12月	9.4	9.5	9.6	3.0	1.1	8.9	4.8	<1.0	1.0	9.7	8.1	9.1	2.0
	去年	98年 1月	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
		98年 2月	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
		98年 3月	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	9.3	2	6.5
		98年 4月	7.0	1.1	7.0	1.4	<1.0	<1.0	2.5	<1.0	1.1	2	7.8	6.7	5.5
		98年 5月	3.5	<1.0	<1.0	3.0	<1.0	<1.0	1.9	<1.0	<1.0	<1.0	9.1	3.0	4.1
		98年 6月	4.1	1.9	4.4	<1.0	<1.0	<1.0	1.3	<1.0	9	<1.0	9.3	3.5	5.2
		98年 7月	5.4	1.5	<1.0	<1.0	1.4	9.4	9.0	5.0	7.1	<1.0	9.8	2.7	2.3
		98年 8月	4.0	9.5	9.9	1.1	<1.0	5.0	9.2	<1.0	9.2	8.1	8.7	4.0	8.7
		98年 9月	4.2	5.8	12.8	<1.0	7.6	2.4	14.2	<1.0	5.8	<1.0	14.2	2.1	3.1
		98年10月	<1.0	12.7	1.1	1.3	<1.0	9.0	3.5	<1.0	4.7	6.8	6.8	6.2	4.7
		98年11月	3.2	9.4	1.8	8.7	<1.0	9.6	9.5	<1.0	9.7	4.3	9.6	<1.0	6.5
		98年12月	3.0	7.8	8.2	6.0	<1.0	<1.0	28.6	<1.0	8.8	9.6	8.3	2.4	9.3
	歷年	83 年平均	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		84 年平均	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		85 年平均	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		86 年平均	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		87 年平均	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		88 年平均	86.8	-	-	16.8	-	-	47.8	8.8	19.3	6.0	3.5	8.9	-
		89 年平均	18.3	10.7	-	33.3	-	-	31.8	0.5	25.2	11.2	5.0	2.4	-
		90 年平均	17.2	5.9	-	100	-	-	55.0	10.8	7.9	22.7	8.0	5.3	-
		91 年平均	19.3	8.9	83.3	57.6	21.4	273	23.2	2.8	6.4	16.6	8.8	28.7	201
		92 年平均	20.1	7.3	50.2	41.6	59.0	37.0	18.0	0.8	17.6	9.4	2.7	10.2	21.3
		93 年平均	1.1	2.5	2.1	2.7	0.6	0.7	2.1	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5	1.0
		94 年平均	0.5	1.0	8.7	0.5	0.8	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.9	0.9
		95年平均	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
		96年平均	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.7	0.5	0.5	0.5	0.8	4.1
		97 年平均	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
		98 年平均	3.0	4.3	4.0	0.5	1.2	3.2	6.8	0.9	4.8	2.9	7.8	2.8	4.7

註：1. 82～98年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

2.GM2監測井之水位自89年1月起新增，故無83~88年年資料。

3.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。

4.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-39 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季鐵監測結果表

水質項目 \ 監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6-1	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
鐵 (mg/L)	本季	99年10月	0.551	0.954	1.86	-	0.082	0.261	0.066	0.052	0.049	0.039	0.073	0.035	0.641
		99年11月	0.220	0.865	2.18	0.033	0.050	0.416	0.047	0.044	0.037	0.035	0.055	0.053	0.319
		99年12月	0.541	0.708	1.92	0.030	0.038	0.176	0.036	0.057	0.037	0.021	0.057	0.035	0.594
	去年	98年 1月	0.166	0.954	2.04	0.037	0.027	1.00	0.247	0.033	0.025	0.025	0.033	0.166	0.954
		98年 2月	0.473	1.02	2.58	0.027	0.019	0.174	0.021	0.021	ND	0.066	0.043	0.473	1.02
		98年 3月	0.136	0.817	2.45	ND	0.021	0.12	0.032	ND	0.077	ND	0.035	0.136	0.817
		98年 4月	0.053	0.305	1.36	ND	0.074	0.081	0.029	0.021	0.016	0.063	0.054	0.021	0.426
		98年 5月	0.916	0.687	2.22	0.064	0.037	0.083	0.570	ND	0.087	0.052	0.047	ND	0.564
		98年 6月	0.626	0.958	2.41	0.036	0.046	0.363	0.095	0.050	0.023	0.019	0.022	0.041	0.612
		98年 7月	0.256	0.904	1.880	0.037	0.042	0.098	0.042	0.117	0.066	0.031	0.036	0.055	0.129
		98年 8月	0.443	0.079	3.050	0.042	0.047	0.275	0.038	0.048	0.060	0.033	0.047	0.027	0.227
		98年 9月	0.531	0.912	1.950	ND	0.030	0.198	ND	0.103	0.064	0.054	0.153	ND	0.790
		98年10月	0.817	0.926	2.42	0.022	ND	0.332	ND	0.024	0.084	0.025	0.037	ND	0.344
		98年11月	0.919	0.818	1.95	0.038	0.066	0.541	0.028	ND	0.060	0.030	0.054	0.038	0.722
		98年12月	1.53	0.779	1.71	0.033	0.049	0.852	0.023	0.026	0.023	0.054	0.050	0.015	0.662
	歷年	82 年平均	3.698	-	0.154	1.158	0.462	0.058	1.374	0.180	0.470	0.760	0.435	1.756	6.265
		83 年平均	5.793	-	0.867	2.673	0.628	0.053	2.168	0.196	1.164	0.670	0.654	7.054	8.493
		84 年平均	1.198	-	0.143	0.510	0.915	0.061	0.566	0.156	0.847	0.362	0.165	0.545	7.929
		85 年平均	0.287	-	0.027	0.021	0.098	0.025	0.054	0.036	0.165	0.052	0.055	0.048	2.833
		86 年平均	0.206	0.680	0.048	0.081	0.189	0.039	0.060	0.057	0.189	0.059	0.037	0.064	4.407
		87 年平均	0.118	0.312	0.041	0.080	0.139	0.039	0.057	0.060	0.091	0.054	0.051	0.090	2.869
		88 年平均	0.153	-	0.040	0.042	0.162	0.013	0.040	0.013	0.281	0.042	0.027	0.039	0.991
		89 年平均	0.192	0.413	0.032	0.037	0.083	0.024	0.060	0.041	0.205	0.046	0.033	0.050	1.183
		90 年平均	0.164	0.390	0.096	0.034	0.055	0.018	0.053	0.100	0.168	0.072	0.069	0.071	1.110
		91 年平均	0.518	0.761	1.171	0.215	0.185	0.074	0.077	0.089	0.086	0.142	0.067	0.217	0.740
		92 年平均	0.134	0.350	1.478	0.023	0.024	0.283	0.041	0.027	0.068	0.059	0.034	0.044	0.306
		93 年平均	0.338	1.032	3.817	0.325	0.194	1.515	0.357	0.264	0.734	0.627	0.415	0.221	1.659
		94 年平均	0.359	0.629	2.690	0.057	0.064	1.033	0.101	0.055	0.094	0.148	0.102	0.052	0.821
		95年平均	0.359	0.363	0.753	0.093	0.372	0.951	0.105	0.068	0.050	0.040	0.039	0.144	0.318
		96年平均	0.692	0.205	0.406	0.083	0.107	0.343	0.045	0.052	0.062	0.048	0.035	0.020	0.069
		97 年平均	0.590	0.346	0.822	0.045	0.025	0.057	0.025	0.033	0.064	0.041	0.034	0.016	0.157
		98 年平均	0.572	0.763	2.168	0.037	0.042	0.343	0.113	0.049	0.053	0.041	0.051	0.108	0.606
第二類地下水污染監測基準：1.5mg/L															

註：1.82～98 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。陰影表示不符合第二類「地下水污染監測基準」(90.11.21)。

2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年資料。P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測；GM6 因永久圍籬施工損毀，於原監測井附近設置新井 GM6-1，並於 99/11 移至新井進行監測。

表 3.1-40 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季錳測值監測結果表

水質項目 \ 監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6-1	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
錳 (mg/L)	本季	99年10月	0.310	0.132	3.52	-	0.023	0.458	0.004	0.014	0.208	0.054	0.016	0.015	0.059
		99年11月	0.299	0.132	3.53	0.019	0.034	0.560	0.005	0.009	0.233	0.060	0.015	0.015	0.054
		99年12月	0.330	0.142	4.09	0.020	0.029	0.461	0.005	0.014	0.239	0.075	0.013	0.015	0.053
	去年	98年 1月	0.432	0.143	3.94	0.014	0.025	0.208	0.176	0.032	0.131	0.058	0.017	0.025	0.043
		98年 2月	0.595	0.128	3.67	ND	0.046	0.192	ND	0.016	0.199	0.067	0.037	0.015	0.051
		98年 3月	0.391	0.126	3.53	ND	0.013	0.208	ND	0.011	0.072	0.093	0.026	0.032	0.056
		98年 4月	0.420	0.129	6.12	ND	0.048	0.147	ND	0.014	0.276	0.126	0.020	0.011	0.057
		98年 5月	0.338	0.127	3.56	ND	0.079	0.126	0.006	0.015	0.271	0.125	0.017	0.010	0.051
		98年 6月	0.333	0.137	5.47	ND	0.040	0.131	ND	0.016	0.518	0.080	0.010	0.011	0.052
		98年 7月	0.407	0.147	3.370	0.004	0.055	0.142	ND	0.049	0.348	0.160	0.020	0.012	0.048
		98年 8月	0.409	0.138	2.520	ND	0.051	0.182	ND	0.015	0.316	0.124	0.010	0.012	0.046
		98年 9月	0.409	0.130	3.600	ND	0.005	0.148	ND	ND	0.313	0.184	ND	ND	0.052
		98年10月	0.343	0.123	3.16	0.006	0.030	0.176	ND	0.010	0.154	0.049	0.034	0.008	0.062
		98年11月	0.328	0.137	3.65	0.006	0.068	0.178	ND	0.010	0.273	0.124	0.014	0.014	0.060
		98年12月	0.344	0.143	4.21	0.006	0.056	0.207	ND	0.014	0.216	0.108	0.018	0.015	0.055
	歷年	82 年平均	2.344	-	0.034	0.078	0.022	0.004	0.216	0.036	0.258	0.173	0.145	0.056	0.135
		83 年平均	1.018	-	0.034	0.044	0.028	0.001	0.079	0.040	0.310	0.166	0.126	0.114	0.170
		84 年平均	0.697	-	0.010	0.012	0.030	0.007	0.018	0.065	0.232	0.140	0.037	0.025	0.164
		85 年平均	0.846	-	0.007	0.009	0.027	0.011	0..014	0.015	0.209	0.124	0.007	0.005	0.161
		86 年平均	0.866	0.170	0.011	0.010	0.039	0.006	0.015	0.038	0.284	0.122	0.043	0.045	0.178
		87 年平均	0.837	0.137	0.016	0.021	0.038	0.004	0.011	0.032	0.173	0.094	0.040	0.022	0.145
		88 年平均	0.876	-	0.037	0.018	0.036	0.002	0.011	0.044	0.166	0.082	0.031	0.024	0.138
		89 年平均	0.745	-	0.017	0.017	0.043	0.005	0.005	0.032	0.201	0.044	0.029	0.017	0.152
		90 年平均	0.811	0.135	0.051	0.018	0.025	0.005	0.006	0.044	0.070	0.061	0.032	0.021	0.160
		91 年平均	0.742	0.132	0.046	1.790	0.146	0.151	0.008	0.032	0.035	0.060	0.021	0.035	0.074
		92 年平均	0.654	0.121	2.460	0.032	0.057	0.428	0.008	0.023	0.060	0.056	0.033	0.013	0.052
		93 年平均	0.516	0.102	2.738	0.031	0.064	0.333	0.010	0.036	0.219	0.075	0.079	0.011	0.044
		94 年平均	0.320	0.117	2.338	0.012	0.061	0.424	0.010	0.016	0.167	0.019	0.037	0.013	0.039
		95年平均	0.357	0.118	4.188	0.009	0.162	0.323	0.009	0.011	0.203	0.039	0.010	0.009	0.039
		96年平均	0.408	0.108	4.666	0.008	0.108	0.147	0.004	0.028	0.248	0.064	0.015	0.007	0.040
		97 年平均	0.534	0.111	4.124	0.005	0.019	0.124	0.005	0.006	0.199	0.064	0.010	0.015	0.042
		98 年平均	0.396	0.134	3.900	0.007	0.043	0.170	0.091	0.018	0.257	0.108	0.020	0.015	0.053
第二類地下水污染監測基準：0.25mg/L															

註：1.82～98 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。陰影表示不符合第二類「地下水污染監測基準」(90.11.21)。

2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年資料。P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測；GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測；GM6 因永久圍籬施工損毀，於原監測井附近設置新井 GM6-1，並於 99/11 移至新井進行監測。

表3.1-41 核四施工環境監測本季（99年第4季）河域生態比較

生態類別	比較期間	上季 (註1)	本季 (註1)	去年同季 (註1)	比較結果 (註2)
葉綠素*a* 含量 (μg/L)	石碇溪	2.63	1.72	0.51	高於去年同季
			0.88	0.06	高於去年同季
	雙溪	4.06	0.28	1.18	低於去年同季
			0.11	0.09	差異不大
附著藻類 種類數(註3)	石碇溪	28	30	22	高於去年同季
			27	18	高於去年同季
	雙溪	28	33	32	差異不大
			30	21	高於去年同季
浮游植物細胞數 平均含量(cells/L)	石碇溪	55,968	40,597	15,503	高於去年同季
			87,912	12,349	高於去年同季
	雙溪	111,496	42,768	12,863	高於去年同季
			191,312	71,969	高於去年同季
浮游動物 平均個體量 (ind./m^3)	石碇溪	3,133	29,533	3,017	高於去年同季
			14,866	2,317	高於去年同季
	雙溪	3,283	1,116	25,167	低於去年同季
			6,166	3,717	高於去年同季
水生昆蟲 (總隻數)	石碇溪	161	55	62	低於去年同季
			21	446	低於去年同季
	雙溪	172	74	33	高於去年同季
			77	72	差異不大
魚類 (總尾數)	石碇溪	240	123	183	低於去年同季
			72	77	差異不大
	雙溪	169	89	69	高於去年同季
			72	42	高於去年同季
甲殼類 (總個體數)	石碇溪	68	27	28	差異不大
			26	29	差異不大
	雙溪	69	30	35	差異不大
			24	26	差異不大
軟體動物類 (總個體數)	石碇溪	65	33	86	低於去年同季
			29	72	低於去年同季
	雙溪	39	39	17	高於去年同季
			30	16	高於去年同季
綜合分析	與去年同季比較，本季10月及12月石碇溪及雙溪的附著藻類及浮游植物細胞數高於去年同季。而葉綠素*a*，浮游動物數量在石碇溪全季皆高於去年同季。而魚類，軟體動物數量在雙溪全季皆高於去年同季。而甲殼類在10月及12月的調查以及軟體動物在皆與去年同季差異不大。石碇溪的軟體動物在本季10月及12月皆低於去年同季。雙溪的葉綠素*a*在10月份低於去年同季，在12月份則與去年同季差異不大。雙溪的浮游動物在10月份低於去年同季，在12月份則高於去年同季。水生昆蟲在石碇溪的監測在10及12月份皆顯著低於去年同季，而在雙溪的調查數量則較顯著較多。魚類這項生物因子在石碇溪的監測值皆略低於去年同季。					

註:1.上季為99年8月，本季為99年10月(上欄)及12月(下欄)，去年同季為98年10月(上欄)及12月(下欄)。

2.比較結果係指以本季與去年同季的數值比較為研判標準。

3.附著藻類種類數是選用三個測站所出現種類數最高者為準。

表3.1-42 核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
82/8	8.6	6.8	7.2	-	13	-	9.3	10.6
82/9	11.3	17.7	11	-	11	-	0.7	12.7
82/10	37.0	26.0	25.0	-	29.5	-	30.5	30.0
82/11	7.8	25.0	14.3	-	19.5	-	24.5	18.3
82/12	28.3	19.5	18.3	-	24.8	-	24.0	25.5
83/1	<1.0	<1.0	<1.0	-	<1.0	-	<1.0	<1.0
83/2	3.8	3.5	2.3	-	2.3	-	2.8	2.5
83/3	2.6	7.5	2.2	-	1.8	-	1.7	3.3
83/4	4.0	4.0	1.5	-	1.0	-	2.5	0.5
83/5	2.3	2.5	3.5	-	3.0	-	2.0	1.8
83/6	1.8	4.8	5.8	-	7.0	-	1.5	2.0
83/7	23.5	20.8	10.0	-	15.0	-	13.0	20.3
83/8	20.0	25.5	22.8	-	20.3	-	21.3	21.3
83/9	22.0	24.3	36.3	-	21.8	-	22.5	22.5
83/10	17.5	10.8	17.5	-	16.0	-	12.8	23.0
83/11	24.8	22.3	21.5	-	23.0	-	24.8	34.5
83/12	18.3	32.3	22.3	-	18.0	-	13.5	23.0
84/1	10.8	49.5	13.5	-	31.5	-	7.8	12.5
84/2	47.0	28.2	23.2	-	26.2	-	30.0	26.5
84/3	27.2	28.9	28.0	-	23.8	-	29.0	30.2
84/4	16.8	19.5	17.5	-	13.8	-	13.2	43.5
84/5	28.5	28.5	27.5	-	26.8	-	21.5	29.2
84/6	19.0	19.2	15.2	-	19.0	-	14.4	18.2
84/7	21.0	21.4	12.0	-	17.2	-	13.2	19.6
84/8	6.3	10.2	6.4	6.5	4.3	8.6	5.6	5.2
84/9	2.0	4.7	2.3	2.9	2.7	4.9	4.6	4.8
84/10	5.2	5.5	<1.0	4.1	5.2	2.8	4.3	7.3
84/11	15.0	9.1	8.7	6.8	5.7	5.6	3.7	5.4
84/12	6.2	4.7	7.3	10.0	9.0	7.9	12.0	12.0
85/1	6.2	3.6	2.3	2.4	2.8	2.7	3.0	4.2
85/2	5.0	8.0	8.0	7.3	6.0	11.0	8.0	7.0
85/3	16.0	17.0	12.0	12.0	9.3	7.2	11.0	7.6
85/4	12.0	9.4	6.2	11.0	7.8	9.1	5.9	6.0
85/5	6.6	9.6	13.0	7.2	6.0	3.9	16.0	10.0
85/6	5.5	7.5	12.0	7.0	5.4	7.6	4.7	7.1
85/7	6.6	7.8	8.7	10.0	7.6	7.8	7.0	8.5
85/8	2.3	3.5	3.1	5.6	10.0	3.4	3.4	5.1
85/9	12.0	28.0	10.0	9.4	8.8	8.9	8.6	7.7
85/10	8.1	12.0	7.9	10.0	9.0	18.0	8.3	8.7
85/11	8.6	4.7	8.5	7.3	2.5	6.6	5.0	12.0
85/12	8.1	10.0	9.9	12.0	7.3	8.6	11.0	9.7
86/1	8.0	12.0	11.0	7.7	7.8	8.6	8.2	11.0
86/2	4.0	6.0	5.0	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0
86/3	11.0	11.0	16.0	16.0	16.0	14.0	16.0	16.0
86/4	14.0	9.2	14.0	8.4	8.3	12.0	8.8	8.2
86/5	7.5	8.2	7.8	7.7	7.4	12.0	7.1	10.0
86/6	8.1	9.1	8.9	7.4	6.5	6.9	5.8	6.0
86/7	4.3	4.9	2.7	4.6	4.6	4.9	3.5	3.4
86/8	6.7	11.0	5.2	11.0	7.2	9.8	3.2	13.0
86/9	13.0	5.9	6.9	5.8	4.8	8.4	8.7	3.3
86/10	6.1	7.9	<1.0	4.4	4.3	4.7	4.1	5.3
86/11	8.6	15.0	33.0	12.0	12.0	5.8	3.6	15.0
86/12	8.7	5.3	12.2	15.6	10.6	11.8	17.8	20.0

表3.1-42 核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果（續1）

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
87/1	8.2	9.2	8.8	9.1	9.1	10.0	7.6	7.9
87/2	18.0	26.0	27.0	22.0	22.0	24.0	16.0	22.0
87/3	4.2	2.6	4.7	3.4	7.0	4.6	16.0	5.8
87/4	5.0	5.2	5.2	13.0	7.2	11.0	9.0	6.0
87/5	6.1	6.0	11.0	5.9	5.8	7.2	6.7	8.6
87/6	6.2	4.9	7.0	7.0	7.4	6.8	6.6	7.4
87/7	6.6	6.5	7.5	5.8	8.6	7.1	8.0	9.7
87/8	11.3	13.1	7.2	10.1	9.8	9.5	9.1	9.7
87/9	7.8	7.0	8.7	8.5	6.0	7.7	10.2	9.8
87/10	6.3	5.6	3.1	2.5	3.6	3.8	3.9	4.7
87/11	5.0	13.0	5.9	9.6	6.6	5.2	12.9	13.2
87/12	4.3	9.3	7.3	8.7	6.0	7.4	6.0	4.7
88/1	11.7	8.3	5.4	8.9	8.2	6.6	6.6	7.0
88/2	6.1	10.2	8.8	9.7	10.0	6.4	4.4	9.4
88/3	16.2	11.7	14.6	10.7	16.0	10.4	12.0	10.8
88/4	7.9	7.9	9.6	10.6	11.3	8.5	7.3	9.5
88/5	3.2	8.7	5.4	4.4	7.3	4.4	6.2	5.3
88/6	5.6	15.0	15.4	10.0	10.2	9.2	8.0	5.0
88/7	5.2	10.5	5.1	7.1	5.2	5.3	2.9	3.7
88/8	9.6	7.6	8.7	6.3	7.1	8.2	14.2	9.8
88/9	8.3	10.3	8.6	11.2	9.4	9.2	8.7	16.1
88/10	5.2	6.8	6.4	6.3	6.0	10.0	5.8	5.8
88/11	4.5	6.1	5.4	3.1	5.3	4.8	2.2	5.6
88/12	11.2	17.2	14.6	13.1	11.5	15.2	15.8	18.7
89/1	4.0	5.7	5.1	3.8	3.2	3.8	4.2	3.3
89/2	<1.0	5.7	8.8	7.9	10.5	6.1	10.1	10.5
89/3	5.1	4.4	6.4	6.1	8.7	9.8	7.8	11.7
89/4	6.6	ND	4.5	6.2	<1.0	5.2	<1.0	4.0
89/5	8.9	ND	7.9	7.8	6.9	6.8	6.3	6.1
89/6	8.2	4.4	8.0	9.5	7.2	7.0	20.5	7.3
89/7	14.6	12.9	12.9	14.8	13.1	15.6	11.7	13.5
89/8	7.4	12.1	8.6	8.4	9.4	9.0	10.8	12.1
89/9	5.6	5.4	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	10.4
89/10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	6.1	<1.0	<1.0
89/11	-	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-	-
90/2	7.0	10.2	9.1	6.2	7.7	4.6	5.1	6.6
90/3	5.2	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
90/4	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
90/5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
90/6	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	6.1	<1.0
90/7	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
90/8	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
90/9	12.0	13.2	14.1	6.3	2.0	10.4	7.2	22.1
90/10	7.7	7.4	7.7	6.9	2.0	2.0	8.3	7.5
90/11	12.2	9.7	9.0	8.5	6.3	5.9	8.3	7.0
90/12	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
91/1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	2.0	<1.0	<1.0
91/2	<1.0	2.3	4.1	3.6	2.1	4.4	3.1	4.4
91/3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
91/4	7.5	12.1	5.7	12.8	8.1	10.5	7.3	20.3
91/5	9.2	10.2	10.1	5.8	4.0	4.2	7.0	6.3
91/6	<1.0	<1.0	<1.0	13.0	<1.0	2.0	<1.0	<1.0

表3.1-42 核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果（續2）

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
91/7	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
91/8	2.2	<1.0	<1.0	<1.0	2.4	2.2	2.8	3.3
91/9	4.4	7.9	6.1	4.6	5.7	4.6	5.8	5.5
91/10	5.7	9.0	9.1	10.7	8.9	7.3	8.2	5.5
91/11	<1.0	7.0	5.5	7.4	7.1	9.4	8.8	6.3
91/12	6.4	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	5.0	5.8	8.0
92/1	9.8	8.8	8.5	7.9	7.9	8.2	7.2	9.9
92/2	<1.0	6.6	10.0	5.1	8.4	10.9	9.6	9.4
92/3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
92/4	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
92/5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
92/6	4.5	5.9	4.9	7.5	4.2	4.4	6.9	6.1
92/7	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
92/8	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
92/9	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
92/10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
92/11	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
92/12	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
93/1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
93/2	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
93/3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
93/4	7.0	<1.0	2.5	8.2	3.5	8.0	2.5	3.0
93/5	5.5	18.5	6.2	7.8	7.8	5.0	3.5	11.2
93/6	6.0	6.7	6.7	6.0	6.0	3.3	<1.0	11.0
93/7	4.0	3.0	3.5	4.3	6.7	5.9	4.5	4.0
93/8	4.0	3.0	2.0	3.5	4.0	4.7	3.0	5.0
93/9	14.8	11.3	4.0	9.5	4.0	8.3	5.8	7.0
93/10	ND	2.5	4.0	9.0	4.0	14.0	3.0	9.8
93/11	ND	9.8	10.6	17.0	9.0	86.5	3.0	14.8
93/12	5.5	16.0	7.9	21.8	4.0	10.5	11.0	13.5
94/1	<1.0	<1.0	22.0	16.8	4.0	3.4	3.3	6.2
94/2	<1.0	<1.0	1.6	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	4.1
94/3	1.5	1.5	<1.0	1.0	<1.0	1.0	<1.0	2.5
94/4	1.3	<1.0	<1.0	2.5	1.9	4.8	<1.0	<1.0
94/5	10.1	23.6	12.1	14.4	20.7	10.7	7.5	19.9
94/6	2.5	7.2	4.5	6.5	3.5	13.2	5.2	10.5
94/7	3.0	8.5	5.2	<1.0	1.5	1.3	4.5	2.0
94/8	3.0	2.5	4.5	5.2	2.0	1.5	6.2	5.8
94/9	1.5	2.0	1.8	3.8	3.8	5.8	2.8	3.5
94/10	7.2	7.2	4.0	6.2	4.0	5.0	7.2	7.8
94/11	3.3	9.2	4.7	6.4	3.8	7.1	2.1	13.2
94/12	3.0	4.5	3.5	23.4	11.0	3.8	2.5	3.8
95/1	2.5	1.0	3.2	4.5	3.8	0.5	9.1	<1.0
95/2	4.0	0.5	2.5	8.2	6.2	6.8	4.5	9.5
95/3	2.0	3.0	4.0	1.5	10.6	3.0	10.5	13.3
95/4	2.0	3.0	1.5	1.5	2.0	0.5	9.8	2.0
95/5	1.2	2.0	6.6	1.8	8.7	1.5	12.8	13.0
95/6	4.0	6.5	8.5	5.0	11.0	6.0	15.5	9.2
95/7	4.5	5.5	5.0	8.0	8.5	8.5	6.0	9.5
95/8	1.5	10.2	1.5	13.5	4.0	0.5	2.5	6.0
95/9	8.4	4.7	8.5	6.1	7.1	5.0	7.9	6.6
95/10	10.5	6.8	8.8	9.8	5.0	12.5	3.0	11.0
95/11	3.0	4.0	3.0	2.0	2.5	3.5	5.5	3.5
95/12	2.6	5.6	5.5	9.8	4.9	6.5	3.3	<1.0

表3.1-42 核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果（續3）

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
96/1	6.5	3.0	7.0	27.0	4.8	8.4	16.5	12.8
96/2	4.8	3.0	1.5	6.3	4.8	8.8	4.3	7.0
96/3	6.8	3.0	6.2	3.3	2.0	2.5	3.0	2.8
96/4	<1.0	2.0	2.3	6.3	3.3	7.3	3.3	7.0
96/5	4.0	3.0	<1.0	5.0	3.0	<1.0	5.2	5.4
96/6	9.3	12.3	9.3	13.0	7.2	13.0	7.6	11.8
96/7	13.5	16.2	6.8	14.8	2.8	16.0	10.0	22.5
96/8	7.3	9.8	9.1	14.5	<1.0	19.5	6.2	7.9
96/9	4.0	2.8	4.5	5.6	5.5	6.7	4.8	9.8
96/10	4.8	5.2	3.6	5.8	5.9	4.6	4.8	10.2
96/11	7.9	5.5	9.9	10.9	10.5	7.5	5.6	8.8
96/12	7.1	15.0	4.8	7.0	6.1	3.0	2.8	9.1
97/1	10.0	6.9	11.6	8.9	9.0	10.1	7.0	6.0
97/2	13.0	15.5	12.5	8.2	12.2	8.0	10.0	10.2
97/3	11.6	16.0	3.5	12.0	6.9	6.5	7.9	6.1
97/4	2.9	3.5	5.5	4.7	3.8	3.7	6.1	7.7
97/5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
97/6	2.0	4.0	3.0	4.0	2.0	3.0	4.0	3.0
97/7	2.7	3.7	2.0	2.2	1.5	3.0	4.0	1.1
97/8	5.5	5.6	3.6	2.1	5.5	5.1	3.0	3.5
97/9	5.2	8.3	8.0	7.5	4.2	13.0	3.2	9.8
97/10	3.7	5.3	6.1	5.9	7.8	4.5	4.0	5.5
97/11	7.0	4	5.5	6.8	21.5	28.5	17.5	19
97/12	2.1	3.6	2.6	3.4	4.3	2.5	4.3	2.2
98/1	5.7	4.8	4.5	4.8	5.4	5.5	4	3.9
98/2	2.8	3.7	2.6	2.9	2.4	1.9	3.4	3.6
98/3	2.8	2.8	3.7	7.3	3.9	3.3	3.7	3.0
98/4	4.7	4.1	3.3	3.1	2.5	3.5	2.4	2.4
98/5	2.2	2.2	2.7	3.6	2.5	1.7	1.5	1.9
98/6	1.2	4.8	3.9	4.7	2.6	2.8	7.2	7.0
98/7	3.7	3.9	2.8	2.6	3.6	4.8	3.1	3.5
98/8	2.3	2.9	2.3	1.7	1.3	1.6	1.9	1.6
98/9	4.5	5.3	5.0	4.4	3.6	3.3	3.1	4.6
98/10	7.3	4.1	6.3	7.1	8.1	6.3	4.2	5.7
98/11	3.0	11.8	4.5	4.2	5.2	4.1	6.3	5.0
98/12	2.3	1.9	2.2	2.0	2.4	1.2	2.8	3.8
99/1	2.7	1.7	2.6	2.5	1.5	2.0	2.4	3.1
99/2	2.9	3.6	2.6	3.1	5.0	3.7	2.1	3.6
99/3	1.9	2.3	1.8	2.3	1.9	1.8	2.1	1.6
99/4	2.3	2.0	1.5	3.7	ND	1.4	1.8	2.1
99/5	3.0	5.1	3.1	2.6	1.9	2.9	2.3	2.3
99/6	2.0	2.3	2.6	4.3	1.9	1.8	5.5	6.7
99/7	2.0	1.5	1.2	2.5	1.3	3.3	2.0	5.0
99/8	2.2	1.7	1.4	1.4	1.0	2.2	3.3	2.4
99/9	3.4	3.4	2.7	4.1	4.8	3.2	4.8	5.1
99/10	2.9	2.6	4.1	4.0	1.8	2.6	2.1	2.6
99/11	3.5	2.7	<1.0	3.5	1.2	3.6	4.5	2.9
99/12	4.4	5.1	2.4	5.1	3.5	3.5	5.2	4.5

註："-"表無測值。

表3.1-43 核四施工環境監測歷年海域水質生化需氧量監測結果

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
82/8	3.9	0.7	1.0	-	0.9	-	1.7	2.0
82/9	2.7	3.8	1.5	-	2.5	-	1.3	3.5
82/10	6.9	2.8	0.7	-	0.1	-	0.4	0.4
82/11	0.8	3.3	0.3	-	1.0	-	0.6	1.6
82/12	3.9	2.9	0.6	-	0.3	-	0.7	1.2
83/1	0.2	1.4	0.1	-	0.2	-	0.6	0.1
83/2	1.0	0.5	0.3	-	0.4	-	0.3	0.5
83/3	1.1	0.3	0.8	-	0.4	-	0.3	4.3
83/4	1.0	1.1	0.5	-	0.6	-	1.1	0.6
83/5	1.0	0.7	1.7	-	1.0	-	0.8	0.4
83/6	1.1	3.6	0.5	-	0.6	-	0.7	0.3
83/7	1.9	2.1	1.5	-	0.8	-	0.6	0.7
83/8	1.1	1.1	0.5	-	1.2	-	0.9	0.6
83/9	1.2	1.5	1.1	-	0.6	-	0.6	1.0
83/10	1.8	1.7	0.4	-	0.7	-	0.5	0.9
83/11	1.2	1.5	0.7	-	1.0	-	0.9	0.8
83/12	1.1	3.0	0.5	-	0.1	-	0.7	0.8
84/1	0.8	3.6	0.4	-	0.5	-	0.4	0.8
84/2	2.3	2.2	1.0	-	0.8	-	1.0	1.4
84/3	1.0	1.3	0.5	-	0.6	-	0.9	1.0
84/4	2.6	3.8	0.5	-	0.6	-	0.8	0.9
84/5	2.1	1.1	1.3	-	1.6	-	1.3	1.5
84/6	1.2	1.4	0.6	-	0.3	-	0.4	0.3
84/7	6.7	1.6	1.7	-	1.0	-	0.6	1.2
84/8	1.1	2.6	0.8	1.5	0.7	1.6	0.8	1.4
84/9	ND	0.3	1.1	1.2	0.8	0.9	1.1	0.9
84/10	0.3	0.5	0.4	ND	0.2	0.3	0.2	0.4
84/11	1.4	1.7	1.1	0.8	1.2	1.5	0.8	1.1
84/12	0.4	0.6	0.6	0.7	0.4	0.6	0.6	0.9
85/1	1.2	1.3	1.1	1.1	0.9	0.8	1.0	0.8
85/2	0.7	1.6	0.6	0.9	1.0	0.8	0.8	0.7
85/3	1.4	0.8	1.0	0.9	0.9	1.2	1.3	1.1
85/4	1.0	1.1	0.3	1.0	0.4	1.0	0.7	0.9
85/5	0.5	0.4	1.3	1.5	0.8	0.7	0.5	0.7
85/6	0.9	1.3	1.0	1.7	0.8	1.4	0.7	1.1
85/7	1.1	0.9	1.1	0.7	0.9	0.8	0.6	0.6
85/8	0.9	0.9	1.2	0.9	1.2	1.0	1.3	0.9
85/9	0.8	0.5	0.8	0.8	3.1	0.6	0.7	1.1
85/10	1.2	1.0	0.8	0.9	0.9	2.0	1.1	1.1
85/11	2.0	0.6	0.3	1.1	1.0	1.4	1.5	1.0
85/12	0.9	0.9	0.7	0.9	0.4	0.6	0.7	0.9
86/1	1.3	1.6	1.4	1.0	1.0	0.9	1.2	2.5
86/2	0.9	1.5	0.4	0.9	0.4	0.8	0.5	0.5
86/3	0.7	0.6	1.8	0.7	1.2	0.9	0.9	0.8
86/4	2.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.7	1.1	0.4
86/5	0.7	0.3	0.6	0.8	1.3	0.8	0.7	0.8
86/6	0.8	0.9	0.9	0.8	0.3	0.7	0.2	0.8
86/7	1.0	3.6	3.4	3.8	2.5	2.8	3.5	4.3
86/8	1.0	<1.0	1.6	<1.0	<1.0	1.2	1.1	1.2
86/9	1.4	<1.0	<1.0	1.2	<1.0	ND	1.3	<1.0
86/10	1.3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
86/11	<1.0	1.3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.1	1.4
86/12	1.9	1.3	<1.0	1.2	1.3	1.0	1.3	<1.0

表3.1-43 核四施工環境監測歷年海域水質生化需氧量監測結果(續1)

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
87/1	1.5	<1.0	1.4	1.2	1.0	<1.0	1.8	2.0
87/2	2.1	1.1	1.6	<1.0	2.1	2.6	<1.0	1.1
87/3	1.2	1.5	1.4	<1.0	1.4	1.0	1.3	<1.0
87/4	<1.0	<1.0	0.5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
87/5	1.7	2.9	0.5	<1.0	1.0	<1.0	<1.0	1.3
87/6	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
87/7	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1.0	<1.0	<1.0
87/8	1.4	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
87/9	<1.0	<1.0	1.2	1.1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
87/10	1.8	1.2	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.4
87/11	1.5	1.3	0.5	<1.0	1.0	1.5	1.1	1.8
87/12	1.6	1.6	1.4	1.5	1.7	1.4	1.2	1.7
88/1	1.0	1.3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
88/2	1.1	1.0	1.8	1.3	1.9	2.0	1.9	2.0
88/3	1.7	<1.0	<1.0	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
88/4	<1.0	<1.0	1.1	1.2	<1.0	1.2	<1.0	1.1
88/5	1.4	2.5	1.4	<1.0	1.6	1.5	<1.0	<1.0
88/6	1.8	3.1	1.5	1.2	1.3	0.5	1.4	1.1
88/7	2.2	2.8	1.6	2.0	2.0	1.6	2.3	2.3
88/8	1.3	<1.0	<1.0	0.5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
88/9	<1.0	<1.0	<1.0	0.5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
88/10	<1.0	<1.0	<1.0	0.5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
88/11	1.2	1.2	<1.0	0.5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
88/12	1.4	1.5	<1.0	1.1	<1.0	<1.0	<1.0	1.0
89/1	<1.0	2.5	<1.0	0.5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
89/2	<1.0	<1.0	<1.0	0.5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
89/3	<1.0	<1.0	<1.0	0.5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
89/4	<1.0	<1.0	<1.0	0.5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
89/5	1.5	1.5	<1.0	ND	3.2	1.1	1.5	<1.0
89/6	1.7	1.5	1.3	1.7	1.7	1.3	1.5	1.5
89/7	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
89/8	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.7
89/9	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
89/10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
89/11	-	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-	-
90/2	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
90/3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
90/4	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
90/5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
90/6	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
90/7	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
90/8	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
90/9	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
90/10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
90/11	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
90/12	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
91/1	1.6	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
91/2	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	3.4
91/3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
91/4	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
91/5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
91/6	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0

表3.1-43 核四施工環境監測歷年海域水質生化需氧量監測結果(續2)

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
91/7	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
91/8	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
91/9	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
91/10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
91/11	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
91/12	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
92/1	<1.0	1.7	0.5	0.5	1.5	1.6	1.1	1.9
92/2	<1.0	1.0	1.1	1.5	1.3	1.2	<1.0	0.5
92/3	<1.0	0.5	1.5	<1.0	<1.0	<1.0	1.1	1.0
92/4	<1.0	0.5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
92/5	<1.0	1.3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
92/6	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
92/7	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
92/8	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
92/9	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
92/10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
92/11	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
92/12	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
93/1	<1.0	<1.0	<1.0	1.2	<1.0	1.9	1.1	<1.0
93/2	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
93/3	1.2	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
93/4	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
93/5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
93/6	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	2.3	<1.0
93/7	2.8	<1.0	3.5	1.0	2.1	<1.0	<1.0	<1.0
93/8	4.4	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
93/9	2.3	<1.0	<1.0	<1.0	2.3	2.1	2.5	<1.0
93/10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	<1.0
93/11	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	2.4
93/12	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	3.6
94/1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	2.7	<1.0	2.6
94/2	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
94/3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
94/4	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
94/5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
94/6	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
94/7	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
94/8	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
94/9	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
94/10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
94/11	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
94/12	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
95/1	1.4	2.0	1.6	1.8	2.0	1.6	2.2	1.6
95/2	<1.0	1.1	<1.0	<1.0	1.0	1.1	<1.0	1.5
95/3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	1.0	1.1	1.0
95/4	1.5	2.0	1.2	1.4	3.1	<1.0	1.0	1.3
95/5	<1.0	<1.0	1.2	<1.0	1.3	<1.0	4.5	1.0
95/6	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.4	1.2	<1.0
95/7	<1.0	1.4	1.8	1.2	4.4	<1.0	3.0	1.3
95/8	1.2	<1.0	1.3	1.3	<1.0	<1.0	4.2	1.3
95/9	1.4	<1.0	2.5	<1.0	1.6	2.0	<1.0	2.3

表3.1-43 核四施工環境監測歷年海域水質生化需氧量監測結果(續3)

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
95/7	<1.0	1.4	1.8	1.2	4.4	<1.0	3.0	1.3
95/8	1.2	0.5	1.3	1.3	<1.0	<1.0	4.2	1.3
95/9	1.4	0.5	2.5	<1.0	1.6	2.0	<1.0	2.3
95/10	<1.0	2.2	2.2	1.2	1.4	2.3	1.1	2.7
95/11	<1.0	2.2	1.3	2.6	1.2	<1.0	<1.0	1.6
95/12	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
96/1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
96/2	<1.0	1.4	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.6
96/3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
96/4	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
96/5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
96/6	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
96/7	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
96/8	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
96/9	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
96/10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
96/11	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	2.1	<1.0	<1.0	<1.0
96/12	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
97/1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
97/2	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
97/3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
97/4	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
97/5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
97/6	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
97/7	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
97/8	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
97/9	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
97/10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
97/11	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
97/12	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
98/1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
98/2	<1.0	1.0	<1.0	<1.0	1.1	<1.0	<1.0	<1.0
98/3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
98/4	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
98/5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
98/6	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
98/7	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
98/8	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
98/9	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
98/10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
98/11	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
98/12	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
99/1	1.3	1.8	<1.0	<1.0	1.8	<1.0	<1.0	<1.0
99/2	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
99/3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
99/4	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
99/5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
99/6	3.0	3.0	2.9	3.0	3.2	3.2	3.9	3.9
99/7	1.9	1.9	1.9	1.9	1.6	1.9	1.9	1.8
99/8	3.1	3.8	3.7	3.9	3.0	3.3	3.1	2.9
99/9	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.4	<1.0	<1.0
99/10	1.6	1.8	1.9	2.0	1.5	1.7	1.2	1.8
99/11	1.4	1.2	1.3	1.7	1.2	1.4	1.4	1.6
99/12	3.6	<1.0	1.4	<1.0	<1.0	<1.0	1.7	1.2

註：1."-"表無測值。2.陰影表超出甲類海域海洋環境品質標準。

表3.1-44 核四施工環境監測歷年海域水質大腸桿菌群監測結果

單位：CFU/100ml

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
82/8	12	2	1.1	-	1.1	-		
82/9	1.1	1.1	1.1	-	1.1	-	1.1	1.1
82/10	1.2×10^{2}	1.1	12	-	3.3	-	8.9	1.1
82/11	1.3×10^{4}	2.1×10^{3}	4	-	5.8×10^{2}	-	87	56
82/12	1.1	1.1	1.1	-	1.1	-	1.1	1.1
83/1	1.1×10^{2}	2.1×10^{2}	8.2×10^{2}	-	3.2×10^{2}	-	4.7×10^{2}	3.0×10^{2}
83/2	<1.0	<1.0	2	-	<1.0	-	2	<1.0
83/3	13	<1.0	<1.0	-	<1.0	-	4.2	<1.0
83/4	2.0×10^{3}	8.9×10^{2}	1.1×10^{2}	-	14	-	3.3×10^{2}	15
83/5	2.0×10^{2}	3.8×10^{2}	3.28×10^{2}	-	2	-	3	1.7×10^{2}
83/6	7	<1.0	<1.0	-	14	-	2	<1.0
83/7	<1.0	<1.0	<1.0	-	<1.0	-	<1.0	<1.0
83/8	<1.0	<1.0	<1.0	-	<1.0	-	<1.0	<1.0
83/9	<1.0	23	<1.0	-	<1.0	-	<1.0	<1.0
83/10	2	1.1	20	-	2	-	<1.0	<1.0
83/11	32	43	30	-	4.5×10^{2}	-	47	20
83/12	1.1×10^{3}	44	49	-	1.3×10^{2}	-	5.3×10^{2}	<1.0
84/1	<1.0	7	5	-	2	-	1.1	1.1
84/2	8.6×10^{2}	75	53	-	77	-	2.4×10^{3}	49
84/3	8	13	50	-	6	-	5	69
84/4	3.6×10^{3}	34	1.6×10^{3}	-	8.6×10^{2}	-	4.2×10^{2}	36
84/5	1.4×10^{3}	5.6×10^{3}	39	-	7.6×10^{2}	-	97	38
84/6	<1.0	1.1	<1.0	-	<1.0	-	<1.0	<1.0
84/7	<1.0	<1.0	<1.0	-	<1.0	-	<1.0	<1.0
84/8	<1.0	1.4×10^{3}	2.2×10^{2}	2.2×10^{2}	<1.0	1.6×10^{2}	4.3×10^{2}	<1.0
84/9	1.1	12	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	3
84/10	70	3.0×10^{2}	1.53×10^{2}	8.2×10^{2}	4.1×10^{2}	8.0×10^{2}	3.2×10^{2}	1.15×10^{2}
84/11	30	1.49×10^{4}	1.0×10^{2}	8.4×10^{2}	2.6×10^{2}	1.1×10^{2}	10	3.15×10^{2}
84/12	<1.0	10	40	<1.0	<1.0	10	<1.0	<1.0
85/1	2	3	2	2	1.1	1.1	<1.0	1.1
85/2	1.0×10^{3}	70	1.9×10^{2}	<1.0	95	<1.0	80	1.1
85/3	1.1×10^{2}	1.05×10^{2}	2.85×10^{2}	10	8.77×10^{2}	40	4.53×10^{2}	1.517×10^{3}
85/4	1.0×10^{3}	8.6×10^{4}	20	2.2×10^{4}	60	1.5×10^{4}	20	7.0×10^{3}
85/5	<1.0	<1.0	1.3×10^{2}	<1.0	3.8×10^{2}	<1.0	6.2×10^{2}	<1.0
85/6	<1.0	<1.0	2.8	<1.0	7	1.1	1.1	7
85/7	9.3×10^{4}	2.7×10^{3}	3.3×10^{4}	7.1×10^{3}	1.37×10^{4}	2.1×10^{2}	5.9×10^{3}	60
85/8	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.1	40	<1.0	<1.0
85/9	2	<1.0	3	1.1	5	<1.0	<1.0	4
85/10	2	4.0×10^{3}	2.1×10^{3}	9.2×10^{4}	15	1.5×10^{4}	30	6.0×10^{2}
85/11	52	9	7	11	4	13	2.95×10^{2}	26
85/12	6	6.8×10^{2}	21	4.05×10^{2}	1.75×10^{2}	4.05×10^{2}	1.05×10^{2}	1.4×10^{2}
86/1	1.1	5	<1.0	<1.0	1.1	<1.0	3	<1.0
86/2	<1.0	<1.0	4	2.0×10^{2}	60	1.1	1.9×10^{2}	3.5×10^{2}
86/3	6	6	8	10	13	10	2	<1.0
86/4	68	11	64	6	53	3	22	2
86/5	20	7	<1.0	2	2	14	3	6
86/6	<1.0	1.3×10^{2}	4	67	30	5.6×10^{2}	41	9.8×10^{2}
86/7	2.0×10^{2}	30	5.0×10^{2}	8.0×10^{2}	6.0×10^{2}	1.5×10^{3}	1.2×10^{2}	6.0×10^{2}
86/8	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.3×10^{3}	<1.0	<1.0	44
86/9	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
86/10	<1.0	2	<1.0	3	1.1	21	<1.0	<1.0
86/11	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
86/12	2.8×10^{2}	3.0×10^{2}	1.1×10^{2}	4.65×10^{2}	90	3.8×10^{2}	38	3.7×10^{2}

表3.1-44 核四施工環境監測歷年海域水質大腸桿菌群監測結果(續1)

單位：CFU/100ml

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
87/1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
87/2	3	3	8	6	5	12	10	9
87/3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	3.1×10^{3}	9
87/4	6	16	<1.0	<1.0	<1.0	3	1.1	1.1
87/5	2.1×10^{3}	6.65×10^{2}	2.61×10^{2}	6	4.9×10^{3}	2.9×10^{3}	1.1×10^{3}	28
87/6	7.5×10^{2}	43	8.2×10^{2}	31	1.5×10^{2}	17	70	17
87/7	1.2×10^{2}	1.35×10^{2}	80	1.25×10^{2}	4.1×10^{2}	70	57	71
87/8	18	9.0×10^{2}	3	43	5.4×10^{2}	5	15	1.55×10^{2}
87/9	50	8	2.9×10^{2}	64	2.0×10^{4}	25	5.0×10^{3}	38
87/10	29	78	13	6	8	9	20	3
87/11	40	27	54	36	24	3.6×10^{2}	6.4×10^{3}	89
87/12	2.22×10^{2}	1.11×10^{2}	3.22×10^{2}	18	2.0×10^{2}	18	56	1.67×10^{2}
88/1	4	<1.0	<1.0	<1.0	2	<1.0	25	<1.0
88/2	4.2×10^{2}	35	68	26	38	11	76	48
88/3	1.1	2	49	ND	85	1.1	ND	<1.0
88/4	16	4	68	3.8×10^{3}	24	6	1.9×10^{2}	22
88/5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
88/6	4.4×10^{3}	5.0×10^{3}	3.8×10^{3}	3.4×10^{2}	2.6×10^{3}	2.7×10^{2}	2.4×10^{3}	1.6×10^{2}
88/7	10	1.7×10^{2}	1.8×10^{2}	1.1×10^{2}	9.6×10^{2}	10	<1.0	30
88/8	1	1	ND	22	ND	3	1	3
88/9	90	1.4×10^{2}	90	20	20	50	1.3×10^{2}	1.3×10^{2}
88/10	20	60	70	30	20	20	30	30
88/11	5	10	40	60	1.1×10^{2}	30	10	20
88/12	2.4×10^{5}	2.2×10^{5}	4.6×10^{3}	2.4×10^{5}	1.5×10^{4}	2.1×10^{5}	1.8×10^{4}	2.0×10^{5}
89/1	20	70	20	10	60	30	8.9×10^{2}	60
89/2	40	20	3.8×10^{2}	ND	3.6×10^{2}	20	1.1×10^{3}	80
89/3	50	10	1.0×10^{2}	30	70	20	3.4×10^{2}	1.2×10^{2}
89/4	30	<1.0	20	10	40	20	90	1.0×10^{2}
89/5	<1.0	<1.0	4.5×10^{2}	<1.0	20	<1.0	50	ND
89/6	20	20	1.0×10^{2}	50	10	50	1.6×10^{4}	3.0×10^{2}
89/7	450	1.0×10^{2}	1.1×10^{2}	1.1×10^{2}	6	2.5×10^{2}	4.4×10^{2}	1.2×10^{2}
89/8	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
89/9	10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
89/10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
89/11	-	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-	-
90/2	10	<1.0	<1.0	<1.0	10	<1.0	30	<1.0
90/3	1.0×10^{2}	15	35	5	25	<1.0	1.1×10^{2}	1.8×10^{2}
90/4	90	2.0×10^{3}	8	4.2×10^{2}	40	50	1.0×10^{2}	8.5×10^{2}
90/5	65	10	10	10	2.0×10^{2}	1.1×10^{3}	10	2.5×10^{2}
90/6	70	1.3×10^{2}	<1.0	<1.0	1.7×10^{2}	20	6.7×10^{3}	20
90/7	<1.0	15	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	10
90/8	20	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
90/9	10	15	6.2×10^{2}	10	4.4×10^{2}	15	9.6×10^{2}	35
90/10	40	30	40	20	10	10	6.6×10^{2}	5
90/11	95	55	1.3×10^{2}	1.8×10^{2}	2.8×10^{2}	20	35	15
90/12	15	35	45	30	75	15	12	1.6×10^{2}

表3.1-44 核四施工環境監測歷年海域水質大腸桿菌群監測結果(續2)

單位：CFU/100ml

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
91/1	<10	<10	<10	20	<10	<10	70	15
91/2	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
91/3	20	1.2×10^{2}	85	15	340	<10	1.3×10^{2}	<10
91/4	220	<10	1.7×10^{2}	75	1.6×10^{2}	1.3×10^{2}	3.0×10^{2}	1.7×10^{2}
91/5	25	<10	<10	<10	10	<10	<10	<10
91/6	60	1.4×10^{2}	2.0×10^{2}	95	3.1×10^{2}	35	80	25
91/7	70	15	25	10	1.0×10^{2}	20	60	<10
91/8	35	50	25	75	9.5×10^{2}	20	75	10
91/9	2.3×10^{3}	<10	<10	<10	3.5×10^{3}	2.6×10^{2}	1.0×10^{2}	<10
91/10	3.6×10^{2}	65	25	95	1.6×10^{2}	70	50	4.1×10^{2}
91/11	<10	<10	<10	<10	<10	15	10	<10
91/12	15	1.2×10^{2}	65	4.5×10^{2}	50	20	4.1×10^{2}	5.0×10^{3}
92/1	25	25	80	<10	20	<10	20	20
92/2	15	15	45	50	30	30	20	35
92/3	2.8×10^{2}	35	15	<10	5.3×10^{2}	15	5	<10
92/4	20	10	<10	<10	1.3×10^{2}	10	5	<10
92/5	1.6×10^{2}	<10	<10	<10	2.4×10^{2}	20	10	<10
92/6	1.0×10^{2}	1.7×10^{2}	50	10	4.7×10^{3}	15	40	3.7×10^{3}
92/7	1.5×10^{2}	1.7×10^{2}	30	<10	<10	<10	15	15
92/8	ND	ND	ND	-	<10	<10	<10	<10
92/9	45	ND	ND	-	<10	30	<10	70
92/10	ND	ND	4.6×10^{2}	1.4×10^{2}	65	25	<10	<10
92/11	2.4×10^{2}	6.8×10^{2}	2.2×10^{2}	2.1×10^{4}	40	8.1×10^{2}	10	4.0×10^{3}
92/12	1.4×10^{2}	ND	2.1×10^{2}	2.4×10^{2}	90	9.3×10^{2}	2.2×10^{2}	8.2×10^{2}
93/1	80	25	55	<10	95	35	<10	15
93/2	2.1×10^{2}	1.8×10^{2}	2.3×10^{4}	60	35	<10	2.3×10^{2}	60
93/3	7.9×10^{3}	2.4×10^{2}	4.7×10^{4}	2.0×10^{4}	2.0×10^{4}	2.0×10^{4}	2.0×10^{4}	2.0×10^{4}
93/4	<10	1.2×10^{2}	1.0×10^{2}	25	30	<10	40	10
93/5	1.0×10^{3}	85	2.1×10^{3}	1.7×10^{3}	5.6×10^{2}	4.0×10^{2}	6.8×10^{2}	1200
93/6	<10	<10	<10	<10	35	<10	<10	<10
93/7	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
93/8	<10	<10	<10	2.2×10^{4}	<10	<10	<10	<10
93/9	<10	<10	<10	<10	20	<10	<10	<10
93/10	<10	1.3×10^{2}	2.5×10^{2}	1.3×10^{3}	440	3.0×10^{3}	3.6×10^{3}	1.3×10^{4}
93/11	<10	35	<10	<10	<10	<10	<10	65
93/12	8.7×10^{3}	4.1×10^{3}	2.4×10^{2}	1.5×10^{2}	70	90	2.3×10^{3}	3.9×10^{2}
94/1	4.9×10^{3}	7.7×10^{3}	4.0×10^{2}	7.6×10^{3}	5.0×10^{2}	1.1×10^{2}	2.7×10^{2}	1.4×10^{2}
94/2	1.7×10^{2}	<10	2.4×10^{3}	<10	2.3×10^{3}	5	2.4×10^{3}	85
94/3	<10	<10	<10	15	7.9×10^{2}	3.4×10^{3}	<10	5.8×10^{2}
94/4	<10	20	40	1.0×10^{2}	<10	<10	15	<10
94/5	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
94/6	<10	<10	<10	<10	<10	10	<10	<10
94/7	400	<10	<10	<10	<10	<10	2.8×10^{2}	3.0×10^{2}
94/8	<10	<10	<10	<10	<10	<10	ND	<10
94/9	65	75	<10	55	90	1.1×10^{2}	ND	<10
94/10	3.2×10^{2}	<10	90	4.4×10^{2}	3.1×10^{3}	3.1×10^{2}	3.1×10^{2}	2.9×10^{2}
94/11	45	<10	30	2.9×10^{2}	1.5×10^{3}	2.5×10^{2}	75	85
94/12	75	80	1.4×10^{2}	1.6×10^{3}	3.3×10^{3}	6.7×10^{2}	8.7×10^{2}	1.2×10^{2}
95/1	1.3×10^{3}	3.5×10^{2}	1.3×10^{3}	7.8×10^{2}	1.9×10^{3}	1.2×10^{3}	8.2×10^{2}	3.5×10^{2}
95/2	10	6.1×10^{2}	1.5×10^{2}	15	10	95	<10	2.6×10^{2}
95/3	2.2×10^{2}	5.9×10^{2}	4.5×10^{2}	3.3×10^{2}	2.0×10^{2}	40	6.1×10^{2}	2.9×10^{2}
95/4	1.5×10^{2}	<10	<10	1.1×10^{2}	90	15	<10	5.0×10^{2}
95/5	6.5×10^{2}	2.1×10^{3}	2.2×10^{3}	1.3×10^{3}	3.0×10^{2}	7.1×10^{2}	3.2×10^{4}	4.9×10^{2}
95/6	1.0×10^{2}	1.9×10^{2}	2.4×10^{2}	3.4×10^{3}	3.9×10^{2}	4.5×10^{2}	1.2×10^{4}	1.6×10^{3}

表3.1-44 核四施工環境監測歷年海域水質大腸桿菌群監測結果(續3)

單位：CFU/100ml

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
95/7	1.9×10^3	75	1.2×10^2	2.5×10^2	6.9×10^2	1.0×10^3	1.4×10^3	9.5×10^2
95/8	35	<10	45	<10	1.0×10^2	<10	55	<10
95/9	2.5×10^2	3.5×10^2	7.2×10^3	30	90	4.2×10^2	ND	1.8×10^2
95/10	2.0×10^2	1.2×10^2	30	<10	2.2×10^2	1.8×10^2	25	3.1×10^2
95/11	15	90	20	60	20	65	3.7×10^2	4.1×10^2
95/12	15	3.3×10^2	<10	1.7×10^2	1.0×10^2	1.1×10^2	90	60
96/1	1.3×10^3	40	5.2×10^2	1.2×10^2	4.4×10^2	1.8×10^2	1.4×10^3	40
96/2	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
96/3	<10	<10	<10	25	<10	<10	<10	<10
96/4	<10	<10	<10	<10	<10	1.2×10^2	1.6×10^2	<10
96/5	470	<10	5.3×10^2	25	<10	<10	7.0×10^2	30
96/6	30	<10	2.3×10^2	2.1×10^2	160	1.1×10^2	<10	85
96/7	<10	40	<10	60	<10	35	<10	30
96/8	<10	25	20	50	50	85	<10	55
96/9	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
96/10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
96/11	2.1×10^2	2.6×10^2	21	2.3×10^2	85	1.2×10^2	45	1.5×10^2
96/12	55	1.8×10^2	25	2.2×10^2	1.2×10^2	1.5×10^2	2.1×10^2	25
97/1	2.4×10^2	ND	8.0×10^2	1.6×10^2	6.8×10^2	25	8.6×10^2	<10
97/2	3.3×10^2	3.3×10^2	2.5×10^2	2.5×10^2	2.1×10^2	2.4×10^2	2.1×10^2	2.2×10^2
97/3	1.9×10^2	8.6×10^2	2.2×10^2	8.5×10^2	1.4×10^2	1.3×10^2	1.1×10^2	1.1×10^2
97/4	90	35	6.7×10^2	6.8×10^2	1.0×10^2	45	<10	<10
97/5	1.1×10^2	40	<10	<10	20	ND	55	35
97/6	1.3×10^2	1.8×10^2	1.2×10^2	1.5×10^2	1.0×10^2	45	1.0×10^2	70
97/7	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
97/8	20	30	55	1.0×10^2	2.4×10^2	25	35	<10
97/9	20	50	25	80	50	85	6.5×10^2	4.6×10^2
97/10	20	1.3×10^2	1.2×10^2	1.1×10^2	45	35	1.9×10^2	1.6×10^2
97/11	9.1×10^2	9.2×10^2	8.6×10^2	8.7×10^2	9.3×10^2	9.4×10^2	9.1×10^2	8.4×10^2
97/12	20	20	90	80	2.5×10^2	2.6×10^2	8.4×10^2	15
98/1	20	15	1.6×10^2	30	20	30	<10	25
98/2	15	<10	15	<10	<10	15	<10	<10
98/3	15	25	4.1×10^2	4.7×10^2	1.3×10^2	1.9×10^2	3.2×10^2	3.8×10^2
98/4	20	15	1.6×10^2	30	20	30	<10	25
98/5	15	<10	15	<10	<10	15	<10	<10
98/6	15	25	4.1×10^2	4.7×10^2	1.3×10^2	1.9×10^2	3.2×10^2	3.8×10^2
98/7	4.8×10^2	4.0×10^2	8.2×10^2	8.2×10^2	8.9×10^2	8.8×10^2	3.4×10^2	3.3×10^2
98/8	40	80	<10	40	<10	<10	10	55
98/9	<10	<10	15	<10	<10	<10	<10	<10
98/10	7.2×10^2	3.2×10^2	2.6×10^2	3.0×10^2	6.3×10^2	7.6×10^2	7.2×10^2	7.7×10^2
98/11	10	ND	ND	ND	ND	ND	1.8×10^2	14×10^2
98/12	4.2×10^2	5.1×10^2	8.0×10^2	8.6×10^2	6.7×10^2	8.0×10^2	8.9×10^2	8.8×10^2
99/1	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10	15
99/2	<10	<10	<10	<10	<10	<10	1.1×10^2	85
99/3	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
99/4	<10	<10	<10	<10	25	<10	<10	<10
99/5	25	1.7×10^2	2.4×10^2	1.5×10^2	3.1×10^2	1.5×10^2	1.1×10^2	1.2×10^2
99/6	<10	10	ND	1.7×10^2	ND	<10	25	15
99/7	<10	15	25	<10	<10	<10	<10	<10
99/8	1.8×10^2	45	25	10	35	30	2.5×10^2	<10
99/9	<10	<10	<10	<10	<10	20	<10	25
99/10	40	35	1.6×10^2	1.3×10^2	5.2×10^2	4.9×10^2	5.7×10^2	6.1×10^2
99/11	75	1.3×10^2	30	25	1.9×10^2	2.7×10^2	10	15
99/12	9.2×102	6.7×102	2.4×10^2	1.2×10^2	4.0×10^2	4.7×10^2	8.4×10^2	6.1×10^2

註：1."-"表無測值。 2.陰影表超出甲類海域海洋環境品質標準。

表3.1-45 核四施工環境監測歷年海域水質濁度監測結果

單位：NTU

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
82/8	1.3	1.9	2.0	-	1.2	-	1.3	1.0
82/9	1.1	1.5	1.0	-	1.4	-	1.3	1.4
82/10	1.4	1.7	1.9	-	1.1	-	1.1	1.9
82/11	1.6	1.4	1.1	-	1.3	-	1.2	2.1
82/12	0.90	1.7	1.2	-	0.50	-	1.3	0.60
83/1	1.4	1.9	0.70	-	0.20	-	0.80	0.60
83/2	0.90	0.90	0.75	-	0.80	-	0.85	0.75
83/3	0.95	1.5	0.80	-	0.45	-	0.65	0.45
83/4	1.3	1.6	0.70	-	0.50	-	1.1	0.65
83/5	1.2	0.65	0.50	-	0.60	-	0.35	0.40
83/6	0.50	1.6	0.70	-	0.20	-	1.2	0.55
83/7	0.40	0.35	0.35	-	0.35	-	0.30	0.35
83/8	1.7	2.0	1.5	-	1.6	-	1.6	1.2
83/9	3.7	3.0	3.2	-	2.3	-	2.8	2.7
83/10	1.6	1.3	0.95	-	1.0	-	1.0	0.90
83/11	0.95	1.2	0.95	-	1.0	-	1.7	0.60
83/12	1.00	2.6	0.80	-	0.80	-	1.5	1.1
84/1	0.75	1.2	0.70	-	0.35	-	0.70	0.75
84/2	2.3	0.75	0.45	-	0.55	-	1.8	0.45
84/3	1.6	1.9	1.6	-	1.3	-	1.6	1.5
84/4	1.5	1.6	1.00	-	1.0	-	1.5	1.5
84/5	0.60	1.3	1.30	-	2.6	-	1.7	0.85
84/6	1.3	0.85	0.55	-	0.70	-	0.95	0.70
84/7	1.2	1.2	1.1	-	0.65	-	1.3	0.65
84/8	1.1	1.5	1.4	1.1	0.98	0.98	0.66	0.87
84/9	0.35	0.70	0.40	0.72	0.30	0.33	0.39	0.46
84/10	0.82	0.73	0.47	0.30	0.43	0.52	0.30	0.67
84/11	0.87	2.8	1.6	1.5	1.7	1.8	1.5	1.4
84/12	0.65	0.28	0.32	0.40	0.23	0.35	0.34	0.57
85/1	1.8	1.5	1.3	1.3	1.04	1.20	5.30	2.03
85/2	0.29	0.62	0.55	0.49	0.67	0.94	1.83	1.38
85/3	1.1	0.91	1.3	0.53	1.1	0.60	1.20	0.36
85/4	0.67	0.41	0.37	0.56	0.36	1.3	0.40	1.4
85/5	0.31	0.47	0.92	1.4	1.5	1.8	1.08	0.62
85/6	0.19	0.60	1.3	0.39	0.31	0.34	0.31	0.40
85/7	0.85	0.76	0.46	0.46	0.22	0.44	0.31	0.47
85/8	1.0	1.4	0.48	1.2	1.2	0.74	0.77	0.94
85/9	0.99	5.00	0.42	0.44	0.96	0.38	0.25	0.23
85/10	0.71	0.88	0.92	0.72	1.3	1.7	1.1	1.7
85/11	0.79	0.55	0.80	0.81	0.99	0.69	2.9	1.1
85/12	0.79	0.46	0.36	0.54	0.32	0.28	0.15	0.33
86/1	0.77	0.55	0.43	0.29	0.18	0.27	0.42	0.28
86/2	1.3	1.7	0.36	0.35	1.8	0.65	1.3	0.84
86/3	0.68	0.66	0.68	0.61	0.81	0.94	0.87	0.92
86/4	0.66	0.32	0.24	0.26	0.14	0.25	0.51	0.36
86/5	0.47	0.21	0.41	0.64	1.2	0.43	1.3	0.45
86/6	0.19	0.47	0.28	1.2	0.80	0.77	0.23	0.75
86/7	0.65	1.1	0.34	0.47	0.32	0.29	1.2	0.40
86/8	0.83	1.7	0.75	1.3	0.75	0.74	0.55	1.5
86/9	0.89	1.1	0.34	0.45	0.52	0.50	0.54	0.57
86/10	0.96	1.4	0.61	0.61	0.69	1.7	0.64	0.45
86/11	1.6	1.2	0.53	0.80	1.10	0.77	0.63	0.80
86/12	0.66	0.72	0.71	0.80	0.61	0.79	0.66	0.66

表3.1-45 核四施工環境監測歷年海域水質濁度監測結果（續1）

單位：NTU

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
87/1	1.5	1.4	1.5	2.1	0.86	1.5	0.76	1.3
87/2	0.42	0.59	0.60	0.57	0.51	0.52	1.4	0.63
87/3	1.1	1.0	1.3	0.56	1.5	0.72	14.9	0.83
87/4	0.74	0.53	0.65	0.77	0.70	0.57	0.77	0.96
87/5	1.8	3.1	0.72	0.87	1.4	0.58	3.0	0.90
87/6	0.57	1.6	1.2	0.71	0.77	0.74	1.6	1.2
87/7	0.60	0.65	0.74	0.65	0.54	0.68	0.70	0.75
87/8	1.5	1.0	1.1	1.1	0.83	0.78	1.0	0.82
87/9	1.8	1.3	1.1	1.2	0.64	0.61	6.0	0.62
87/10	2.2	1.6	1.5	0.80	1.4	0.59	1.2	1.3
87/11	1.3	1.7	2.2	1.7	3.9	3.0	15.5	5.6
87/12	1.6	0.61	0.46	1.1	0.50	0.52	0.63	0.70
88/1	1.9	1.3	0.87	1.5	1.3	1.0	1.3	0.69
88/2	1.9	2.9	1.2	1.7	2.3	1.3	2.8	1.9
88/3	1.8	1.4	1.6	1.2	1.3	1.1	1.1	1.2
88/4	0.93	2.4	1.4	1.4	2.3	1.6	2.1	1.5
88/5	0.90	1.1	0.98	0.70	0.88	0.58	0.69	0.53
88/6	1.3	1.5	1.1	0.78	0.89	0.60	3.4	0.64
88/7	4.4	4.3	2.1	3.6	2.9	2.1	1.6	0.88
88/8	1.8	0.89	0.67	0.66	0.96	0.91	0.89	1.1
88/9	1.4	1.2	0.72	1.9	1.1	1.16	0.76	0.90
88/10	2.4	2.1	2.8	2.0	1.6	2.20	1.70	1.2
88/11	1.4	2.4	2.7	1.3	2.4	1.5	2.1	2.1
88/12	2.8	1.8	1.5	1.6	2.0	1.9	1.4	1.3
89/1	1.8	2.5	1.1	2.3	1.8	2.0	1.3	1.7
89/2	1.00	1.4	2.9	1.2	4.0	1.4	4.1	1.5
89/3	1.00	0.90	1.8	1.2	2.7	1.00	1.4	1.2
89/4	1.6	1.7	3.7	3.6	1.2	2.00	1.3	2.5
89/5	2.7	1.3	1.7	1.2	1.9	0.70	1.00	ND
89/6	0.70	0.50	1.0	0.80	1.2	0.60	21.8	0.80
89/7	2.2	0.70	1.0	1.1	0.30	1.1	1.2	1.3
89/8	0.80	0.60	0.90	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0
89/9	0.80	0.80	0.80	1.1	1.1	0.80	0.80	1.0
89/10	0.80	1.2	1.0	1.0	0.50	0.60	1.1	1.0
89/11	-	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-	-
90/2	1.7	1.5	1.0	1.7	1.1	1.8	1.6	1.1
90/3	0.50	0.50	0.50	0.60	0.40	0.80	0.70	0.60
90/4	0.60	0.60	0.50	0.70	0.60	0.40	0.80	0.60
90/5	0.70	0.70	0.80	0.80	0.70	1.1	0.60	0.60
90/6	0.50	0.50	0.60	0.80	1.80	1.1	8.40	1.20
90/7	1.1	1.1	0.70	1.2	0.90	0.80	0.70	0.60
90/8	0.60	0.90	0.60	1.1	0.70	0.6	1.10	0.70
90/9	1.6	1.2	1.0	1.8	1.0	1.8	1.5	1.8
90/10	1.1	0.70	0.70	5.8	0.60	1.1	2.4	1.2
90/11	1.0	1.2	0.9	1.2	0.90	1.0	0.80	0.90
90/12	1.3	1.1	1.8	1.1	1.1	2.5	1.7	1.6
91/1	1.5	1.1	1.2	1.2	1.1	1.0	2.6	3.1
91/2	2.9	2.6	8.3	5.3	4.6	2.3	4.3	4.5
91/3	2.1	1.9	2.1	1.5	2.0	1.7	2.3	1.7

表3.1-45 核四施工環境監測歷年海域水質濁度監測結果（續2）

單位：NTU

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
91/4	0.8	2.4	0.9	1.5	0.90	1.40	0.9	0.90
91/5	0.50	0.80	0.50	0.60	0.60	0.6	1.6	0.60
91/6	2.0	2.2	1.3	7.5	1.7	2.5	1.5	1.2
91/7	1.7	2.1	1.8	1.6	2.9	1.8	2.8	1.7
91/8	1.2	0.80	0.50	0.60	0.60	0.50	0.9	1.0
91/9	0.80	0.60	0.40	0.60	0.60	0.80	0.50	0.60
91/10	1.6	2.2	2.1	2.9	3.6	2.6	1.8	1.9
91/11	1.4	1.0	1.3	1.20	1.2	1.3	1.9	1.3
91/12	1.6	1.2	0.70	1.00	0.80	1.50	3.10	3.0
92/1	0.35	0.35	1.1	0.9	0.5	0.8	0.7	0.65
92/2	2.5	2.90	0.7	1.2	0.6	3.0	0.4	2.1
92/3	3.0	1.3	1.4	1.1	1.5	1.0	1.5	0.75
92/4	1.7	1.3	1.2	0.50	1.4	0.60	1.5	1.1
92/5	1.8	1.3	0.80	1.1	1.00	0.65	0.45	0.55
92/6	1.7	1.4	0.85	0.70	0.65	0.45	0.70	1.4
92/7	2.5	0.61	2.4	0.79	0.84	0.57	0.67	0.57
92/8	1.4	1.8	2.90	2.8	1.6	5.60	0.90	1.8
92/9	1.2	0.9	0.70	0.90	1.30	0.50	0.85	0.90
92/10	0.42	0.59	1.0	1.10	0.65	0.73	0.43	0.43
92/11	1.6	1.2	1.8	1.9	1.1	1.2	1.6	1.4
92/12	0.7	0.62	0.65	1.1	0.7	0.63	1.6	0.76
93/1	0.65	0.45	0.75	0.65	0.70	0.75	0.4	0.55
93/2	3.0	2.8	2.8	2.5	2.2	4.6	6.0	1.2
93/3	0.60	1.3	0.60	0.5	1.0	1.00	0.6	0.45
93/4	0.80	0.75	1.8	1.4	1.0	2.3	1.9	1.7
93/5	1.9	1.7	2.8	2.5	1.2	1.8	5.2	3.9
93/6	1.40	1.7	0.80	2.30	1.90	2.0	1.3	1.8
93/7	1.30	1.40	1.4	0.85	1.50	ND	1.5	0.70
93/8	2.4	2.7	2.3	3.1	2.5	5.5	2.8	4.7
93/9	8.4	7.4	4.7	4.4	5.1	6.8	4.5	6.9
93/10	1.8	2.7	2.0	2.1	1.9	2.9	1.5	2.1
93/11	1.7	0.70	0.9	0.7	1.2	4.0	1.8	3.2
93/12	1.8	3.2	4.0	3.7	2.0	2.3	7.7	4.1
94/1	1.9	3.7	12	9.0	3.9	2.3	3.5	6.5
94/2	0.80	2.4	2.7	3.7	0.80	2.6	3.2	4.3
94/3	2.0	3.3	1.4	6.2	3.0	4.2	3.8	7.3
94/4	1.5	1.6	1.6	1.5	1.2	2.8	2.2	2.4
94/5	0.80	0.75	1.5	1.3	1.10	1.4	1.8	1.7
94/6	0.90	2.2	1.9	2.2	1.0	1.2	2.1	1.6
94/7	1.2	3.3	1.9	1.0	1.0	1.2	1.4	3.9
94/8	1.6	0.50	0.45	0.80	1.8	1.0	0.60	2.5
94/9	0.55	2.0	1.2	0.35	3.2	2.0	0.40	1.0
94/10	1.70	1.6	1.4	1.50	1.7	1.9	1.80	2.3
94/11	0.65	1.3	1.2	0.90	1.3	1.2	1.10	0.7
94/12	1.80	2.8	1.3	2.80	1.4	1.6	1.80	1.8
95/1	1.4	1.2	1.0	2.0	2.1	0.7	2.9	0.5
95/2	0.95	1.00	0.7	1.20	1.5	1.6	0.9	1.50
95/3	4.80	1.3	4.6	1.0	0.95	1.7	5.3	3.4
95/4	0.7	0.9	0.7	0.6	0.6	0.60	0.6	0.65
95/5	2.2	2.80	2.60	4.1	0.9	4.60	6.00	3.9
95/6	0.8	0.9	6.4	2.40	5.9	1.1	9.9	2.5

表3.1-45 核四施工環境監測歷年海域水質濁度監測結果（續3）

單位：NTU

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
95/7	1.00	2.20	2.10	7.10	3.40	2.60	2.50	0.95
95/8	1.4	3.1	1.2	4.80	3.40	2.8	1.3	3.3
95/9	4.50	2.80	6.1	2.8	7.7	6.2	5.6	5.3
95/10	1.3	3.0	2.0	1.8	2.0	1.0	2.3	2.40
95/11	0.9	6.8	1.6	4.4	2.0	5.5	2.3	2.2
95/12	1.7	1.1	1.3	3.1	1.1	1.6	3.0	3.4
96/1	2.0	3.6	2.3	3.6	2.9	3.5	5.2	4.2
96/2	3.0	3.8	2.7	5.2	1.6	4.6	0.7	1.7
96/3	1.6	2.8	1.8	2.6	1.3	1.4	1.6	1.2
96/4	1.4	1.7	3.2	2.0	4.2	2.4	3.8	4.0
96/5	1.3	1.6	2.6	3.8	1.3	5.7	3.2	5.0
96/6	1.1	1.6	1.8	2.6	1.9	1.9	2.1	3.3
96/7	0.8	5.2	6.1	3.8	12.0	8.4	2.1	9.3
96/8	1.2	2.3	2.1	2.9	1.6	2.1	1.7	1.9
96/9	1.1	1.6	1.0	2.2	1.6	2.1	2.4	1.9
96/10	1.50	0.85	0.60	1.2	0.80	1.0	1.1	1.6
96/11	2.6	3.0	2.7	2.5	1.2	1.8	1.3	1.7
96/12	1.1	1.1	0.7	0.5	1.5	1.7	2.1	0.60
97/1	1.1	1.30	2.40	5.8	1.60	1.7	2.1	1.4
97/2	9.4	9.6	6.7	5.9	4.9	5.4	5.7	5.7
97/3	2.5	2.3	2.2	3.1	2.7	2.2	1.3	2.10
97/4	1.10	1.1	1.5	1.4	1.3	0.9	2.1	1.6
97/5	0.75	1.1	0.65	0.85	1.2	0.9	1.6	1.1
97/6	0.85	1.1	1.0	0.90	0.70	1.4	0.70	0.85
97/7	0.95	0.75	1.80	1.1	0.60	0.60	1.9	2.7
97/8	0.65	0.90	0.60	0.30	0.4	0.40	0.60	0.4
97/9	1.50	2.0	1.50	2.10	0.7	1.6	1.5	2.6
97/10	0.65	1.1	0.55	0.55	1.20	2.1	1.0	1.9
97/11	4.5	2.00	3.20	4.10	20	15.00	9.80	8.8
97/12	1.1	1.7	1.1	1.4	0.9	1.0	1.2	1.8
98/1	1.3	1.3	2.2	1.5	2.1	1.5	1.6	1.7
98/2	1.1	1.1	0.85	1.3	1.1	1.0	3.1	2.2
98/3	0.85	0.55	1.6	1.8	0.70	1.3	1.4	1.7
98/4	1.5	1.1	2.6	1.0	1.2	1.70	1.8	1.2
98/5	0.75	0.75	0.50	0.70	0.70	0.65	1.8	1.7
98/6	0.55	0.45	1.8	1.0	0.85	1.0	3.9	5.3
98/7	0.55	0.50	0.60	0.55	0.50	0.60	0.90	0.75
98/8	0.7	0.70	0.70	0.75	0.80	0.70	0.80	0.80
98/9	1.3	1.8	1.3	1.4	1.5	1.8	1.3	0.95
98/10	2.8	2.20	2.90	2.9	3.4	4.30	3.80	3.5
98/11	2.20	3.10	3.30	3.3	3.2	1.90	1.70	1.70
98/12	0.90	0.60	0.65	0.55	0.80	1.1	1.2	1.0
99/1	1.0	1.7	1.6	1.7	2.0	1.2	2.1	1.8
99/2	1.1	1.0	1.9	1.1	0.75	1.0	0.90	1.0
99/3	1.30	0.80	1.3	1.2	1.60	1.4	1.00	0.80
99/4	0.90	1.7	0.65	0.90	0.90	1.3	1.2	1.6
99/5	1.4	1.6	1.1	1.1	1.90	1.5	1.00	1.2
99/6	0.90	0.95	0.8	0.7	1.5	1.7	3.8	3.7
99/7	0.25	0.60	0.30	0.35	0.60	0.50	0.65	0.55
99/8	0.75	0.80	0.60	0.60	0.55	1.0	1.5	1.2
99/9	1.3	1.4	1.2	1.5	1.4	1.5	3.1	4.1
99/10	0.75	0.90	1.2	1.2	2.1	1.7	1.6	1.9
99/11	1.2	1.0	1.6	1.9	1.7	1.6	1.5	1.0
99/12	1.4	1.0	0.90	1.1	1.1	0.80	0.75	0.55

註："-"表無測值。

表3.1-46 核四施工環境監測本季(99年第4季)與去年同季海域生態環境因子比較

比較類別		上季 99年8月	本季 99年11月	去年同季 98年11月	比較結果*
硝酸鹽 (μg/L)	範圍	4.69~29.68	14.47~51.88	26.28~255.85	低於去年同季
	平均	10.62	26.44	8.67	低於去年同季
亞硝酸鹽 (μg/L)	範圍	<0.42~0.61	1.22~5.18	2.12~6.06	略低於去年同季
	平均	0.6	2.7	2.9	相似
磷酸鹽 (μg/L)	範圍	<0.93	0.66~9.83	8.27~33.07	互有高低
	平均	<0.93	2.14	13.72	低於去年同季
矽酸鹽 (μg/L)	範圍	78.50~123.54	96.33~151.60	227.21~253.70	低於去年同季
	平均	95.06	116.65	243.99	低於去年同季
葉綠素 *a* (μg/L)	範圍	0.15~0.36	0.09~0.31	0.06~0.27	高於去年同季
	平均	0.24	0.19	0.15	高於去年同季
總氮 (mg/L)	範圍	0.01~0.18	0.03~0.07	0.04~0.29	低於去年同季
	平均	0.05	0.05	0.15	低於去年同季
總磷 (mg/L)	範圍	0.01~0.06	0.01~0.17	0.01~0.11	略高於去年同季
	平均	0.02	0.05	0.03	高於去年同季
綜合分析		本季海域各測站環境因子調查結果顯示，營養鹽中的硝酸鹽濃度介於14~52μg/L之間；亞硝酸鹽濃度介於1~5μg/L之間，多數測站的垂直變化不大；磷酸鹽濃度1~10μg/L之間；矽酸鹽濃度介於96~152μg/L之間，多數測站並無明顯水層濃度變化；葉綠素a含量介於0.09 ~0.31 μgChl a/L之間；總氮各測值介於0.03~0.07 mg/L之間，總磷各測值介於0.01~0.17 mg/L之間，各測站(水平分布)及水層(垂直分布)間的濃度變化不大，測值呈現較為均勻分佈的現象。基礎生產力各測值介於0.21~1.52 mgC/L/hr之間（平均值 0.74 mgC/L/hr），與較去年同季略高。			

*: 比較結果係指以本季與去年同季的結果作為比較研判標準。

表3.1-47 核四施工環境監測本季(99年第4季)與去年同季海域生態生物因子比較

生態或生物因子		比較類別	上季 99年8月	本季 99年11月	去年同季 98年11月	比較結果 (註3)
基礎生產力(註1) (μgC/L/hr)		平均值	0.69	0.70	0.67	略高於去年同季
浮游植物細胞含量 (cells/L)		表層水(0 m)	15,400	15,200	6,270	高於去年同季
		中層水(3 m)	11,800	18,600	5,360	高於去年同季
		底層水(10 m)	7,770	17,800	5,490	高於去年同季
		優勢種類	鐵氏束毛藻	旋鏈角刺藻 聚生角刺藻	旋鏈角刺藻 菱形海線藻	相似
浮游動物含量 (ind./1,000m^3)		個體量	2,460,000	80,200	857,000	低於去年同季
		生物量	2062	15	178	低於去年同季
		橈腳類比例	68.09%	62.35%	84.00%	低於去年同季
底棲無脊椎動物 (註2) 種類數		潮間帶沙質	1	2	3	相似
		潮間帶岩礁	0-6	0-6	0-7	相似
		亞潮帶沙質	1-8	5-6	1-3	略高
		亞潮帶岩礁	2-11	2-9	1-11	相似
魚類	1.魚卵(註1)	密度含量	2,315	94	117	低於去年同季
	2.仔稚魚(註1)	密度含量	52	61	0	高於去年同季
	3.成魚	種類數	76	72	38	高於去年同季
		歧異指數(註4)	2.98	3.04	2.03	高於去年同季
大型海藻 (註2) 種類數		潮間帶(註5)	6-8	5-7	3-5	略低於去年同季
		亞潮帶	12-13	5-7	6-7	相似
珊瑚 (註2)		種類數	1-16	4-15	6-19	略低
		覆蓋率,%	2.1-18.90	4.23-19.21	3.48-25.70	略低
綜合分析		本季浮游植物細胞含量與去年同季的較為昇高且優勢種類為相似以旋鏈角刺藻為優勢種，但相較於上季以藍綠藻的鐵氏束毛藻優勢種相較不同可能是受到季節變動的影響仍要繼續觀察。浮游動物含量個體量、生物量及橈腳類比例與去年同季的比較有較明顯降低的變動仍可能是受到季節上變動的影響，而本底棲無脊椎動物亞潮帶沙質、仔稚魚密度含量、成魚種類數及歧異指數較高於去年同季，魚卵密度含量、大型海藻種類數潮間帶、珊瑚種類數及覆蓋率略低於去年同季，其餘生物因子則變動不大，仍為一般沿近海域該季較常出現之現象。				

註1.基礎生產力的單位為μgC/L/hr，魚卵及仔稚魚密度含量的單位分別為個/1,000m^{3}及尾/1,000m^3。

註2.亞潮帶底棲無脊椎動物、大型海藻與珊瑚調查為橫截線調查法，長度為10m。

註3.比較結果係指本季與去年同季的測值比較為研判標準。

註4.歧異指數計算式採用$H'=-P_i\Sigma\log_2 P_i$。

註5.不包括水深3m以淺潮下帶。

表3.1-48 海域生態本季(99年第4季)指標性物種監測比對

類別	指標物種	物種比對內容	上季 99年8月	本季 99年11月	去年同季 98年11月	比對結果(註2)
1.浮游植物	矽藻細胞數	表層水(0 m)	2,129	14,200	5,680	高於去年同季
	(cells/L)	中層水(3 m)	2,206	18,000	5,270	高於去年同季
		底層水(10 m)	1,683	17,700	5,070	高於去年同季
2.浮游動物	哲水蚤個體量	ind./10^3m^3	297,000	38,000	115,000	低於去年同季
3.底棲動物						
潮間帶岩礁	黑瘤海蜷	鹽寮	0	0	0	相似
	個體數	澳底	142	54	53	相似
	黑齒牡蠣	鹽寮	22	47	24	高於去年同季
	個體數	澳底	12	3	37	低於去年同季
亞潮帶岩礁	瘤菟葵	大礁	13	8	9	相似
(註4,5)	覆蓋率(%)	淺礁	39	29	29	相似
	白尖紫叢海膽	大礁	30	0	24	低於去年同季
	覆蓋率(%)	淺礁	8	0	0	相似
4.珊瑚礁魚類	霓虹雀鯛	鹽寮	1,000	1,000	350	高於去年同季
	尾數	澳底	950	720	600	高於去年同季
	燕尾光鰓雀鯛	鹽寮	20	0	40	低於去年同季
	尾數	澳底	0	0	10	低於去年同季
5.大型藻類						
潮間帶(註1)	石花菜	鹽寮	+	未發現	未發現	相似
		澳底	+	未發現	未發現	相似
亞潮帶岩礁	太平洋寬珊藻	大礁	6.73	1.75	3.36	低於去年同季
(註3)	覆蓋率	淺礁	14.48	3.53	2.42	高於去年同季
	貝狀耳殼藻	大礁	5.82	10.91	12.79	低於去年同季
	覆蓋率	淺礁	4.47	6.10	9.12	低於去年同季
6.珊瑚	菊珊瑚	大礁	2	3	7	低於去年同季
(註4,5)	群體數	淺礁	5	12	5	高於去年同季
	腦紋珊瑚	大礁	1	4	3	相似
	群體數	淺礁	2	9	7	相似
	微孔珊瑚	大礁	2	12	5	高於去年同季
	群體數	淺礁	8	18	20	相似
海域生態指標物種比對綜合分析			與去年同季比較，本季指標物種共26項測值中（不包含大型藻類潮間帶石花菜），本季本季指標性物種中浮游植物矽藻細胞數、鹽寮黑齒牡蠣、霓虹雀鯛尾數、淺礁太平洋寬珊藻覆蓋率、淺礁菊珊瑚群體數、大礁微孔珊瑚群體數較高於去年同季。澳底黑齒牡蠣個體數、大礁白尖紫叢海膽覆蓋率、燕尾光鰓雀鯛尾數、大礁太平洋寬珊藻、貝狀耳殼藻覆蓋率、大礁菊珊瑚群體數低於去年同季，其餘指標性物種則差異不大。本季多項指標物種的生態測值，與去年同季比較，雖多項測值（26項測值中，有11項）有略為降低變動，但其他一些指標性物種測值仍無出現重大異常，於往後之調查仍將持續監測追蹤。			

註1:大型藻類潮間帶以水深3公尺以淺的潮下帶做比對。

註2:比對結果係指本季與去年同季的測值比較為研判標準。

註3:大礁與淺礁藻類覆蓋率係將水深5m與水深10m兩個數值平均。

註4:大礁與淺礁底棲生物個體數與珊瑚群體數係將水深5m與水深10m兩個數值合併計算。

註5:菊珊瑚包括*Favia speciosa & F. favus*兩種, 腦紋珊瑚包括*Platygyra* spp.等種,
微孔珊瑚包括*Porites lobata & P. lichen*兩種, 白尖紫叢海膽*Echinostrephus aciculatus*種。

表 3.1-49 環境因子施工前與施工後比較

比較類別	單位	施工前	施工後	施工前後比較
葉綠素 *a*	μg/L	1.4	0.5	低於施工前
基礎生產力	μgC/L/hr	0.5	1.0	高於施工前
硝酸鹽	μg/L	93	41	低於施工前
亞硝酸鹽	μg/L	10.6	7.2	低於施工前
磷酸鹽	μg/L	28.3	8.1	低於施工前
矽酸鹽	μg/L	255	168	低於施工前
總氮	mg/L	0.16	0.12	略低於施工前
總磷	mg/L	0.09	0.03	低於施工前

註:88 年 7 月為海上施工，施工前為 82 年 8 月至 88 年 4 月，施工後為 88 年 7 月至 99 年 12 月。

表 3.1-50 生物因子施工前與施工後比較

比較類別	單位	施工前	施工後	施工前後比較
浮游植物細胞數	100 cells/L	474	523	高於施工前
浮游動物個體數	10^3 ind./1000 m^3	95	536	高於施工前
魚卵密度含量	個/1000 m^3	1,264	1,373	略高於施工前
仔稚魚密度含量	尾/1000 m^3	81	723	高於施工前

註:88 年 7 月為海上施工，施工前為 82 年 8 月至 88 年 4 月，施工後為 88 年 7 月至 99 年 12 月。

表 3.1-51 核四施工環境監測遊憩區歷年遊客人次統計結果

單位：人次

地點 / 日期	鹽寮海濱公園	龍門公園	福隆海水浴場	地點 / 日期	鹽寮海濱公園	龍門公園	福隆海水浴場
83/07	17,294	未監測	23,092	87/11	關閉整修中	無門票紀錄	4,532
83/08	10,798	未監測	11,669	87/12	關閉整修中	無門票紀錄	2,274
83/09	11,065	未監測	7,525	88/01	關閉整修中	769	2,095
83/10	7,168	未監測	關閉	88/02	關閉整修中	617	3,983
83/11	4,624	未監測	關閉	88/03	關閉整修中	853	1,525
83/12	2,180	未監測	關閉	88/04	關閉整修中	1,352	5,498
84/01	3,762	未監測	關閉	88/05	關閉整修中	1,652	6,750
84/02	3,565	未監測	關閉	88/06	關閉整修中	2,106	11,631
84/03	2,246	未監測	關閉	88/07	關閉整修中	4,381	19,812
84/04	5,611	未監測	關閉	88/08	關閉整修中	9,195	15,488
84/05	6,037	未監測	關閉	88/09	關閉整修中	6,472	7,605
84/06	-	未監測	關閉	88/10	關閉整修中	3,761	4,236
84/07	566	未監測	關閉	88/11	關閉整修中	3,021	3,503
84/08	21,440	未監測	關閉	88/12	關閉整修中	4,103	2,183
84/09	14,200	未監測	關閉	89/01	3,250	1,209	2,625
84/10	14,120	未監測	關閉	89/02	2,959	983	4,046
84/11	9,800	未監測	關閉	89/03	3,654	1,208	2,414
84/12	8,578	未監測	關閉	89/04	5,360	2,051	6,186
85/01	8,028	未監測	關閉	89/05	6,284	8,415	7,118
85/02	5,548	未監測	關閉	89/06	3,572	12,152	11,373
85/03	9,832	未監測	關閉	89/07	7,350	23,582	36,816
85/04	6,906	未監測	關閉	89/08	8,200	18,577	16,977
85/05	9,594	未監測	關閉	89/09	7,300	15,837	8,912
85/06	13,138	未監測	關閉	89/10	3,500	14,954	-
85/07	18,100	未監測	關閉	89/11	2,750	無門票紀錄	暫停開放
85/08	關閉整修中	未監測	關閉	89/12	4,700	無門票紀錄	暫停開放
85/09	關閉整修中	未監測	關閉	90/01	4,300	1,006	暫停開放
85/10	關閉整修中	未監測	關閉	90/02	3,750	793	暫停開放
85/11	關閉整修中	未監測	關閉	90/03	4,300	1,319	暫停開放
85/12	關閉整修中	未監測	關閉	90/04	4,500	1,853	暫停開放
86/01	關閉整修中	未監測	關閉	90/05	7,500	6,514	3,579
86/02	關閉整修中	未監測	關閉	90/06	4,000	9,893	9,198
86/03	關閉整修中	未監測	關閉	90/07	10,988	21,529	18,515
86/04	關閉整修中	未監測	關閉	90/08	11,531	10,683	11,520
86/05	關閉整修中	未監測	關閉	90/09	23,506	5,289	841(5/16~5/31)
86/06	關閉整修中	未監測	6,773	90/10	9,399	10,274	暫停開放
86/07	關閉整修中	7,874	18,127	90/11	2,586	1,529	暫停開放
86/08	關閉整修中	3,974	9,958	90/12	7,295	2,607	暫停開放
86/09	關閉整修中	3,764	10,407	91/01	7,295	842	暫停開放
86/10	關閉整修中	4,252	5,938	91/02	3,001	1,352	暫停開放
86/11	關閉整修中	3,149	3,003	91/03	2,358	2,176	暫停開放
86/12	關閉整修中	1,836	2,028	91/04	3,245	2,538	暫停開放
87/01	關閉整修中	1,473	2,061	91/05	3,988	5,960	暫停開放
87/02	關閉整修中	1,528	2,177	91/06	5,199	6,374	5,483
87/03	關閉整修中	2,358	2,950	91/07	18,865	30,143	18,362
87/04	關閉整修中	3,542	5,928	91/08	5,612	9,938	9,693
87/05	關閉整修中	3,984	8,412	91/09	988	7,692	2,217
87/06	關閉整修中	4,153	9,247	91/10	1,713	11,970	1,108
87/07	關閉整修中	9,765	26,345	91/11	864	1,697	暫停開放
87/08	關閉整修中	14,420	28,879	91/12	1,265	474	暫停開放
87/09	關閉整修中	3,842	5,972	92/01	1,711	844	暫停開放
87/10	關閉整修中	無門票紀錄	5,096	92/02	4,907	821	暫停開放

註：1.鹽寮海濱公園於 85 年 8 月起因颱風之故，關閉整修至 89 年農曆春節後方重新開放，惟採自由入園不出售門票，故此段期間門票記錄為推估值，至 90/7 方開始售票。　2.龍門公園為 86/7 起新增之遊憩調查地點。　3.福隆海水浴場/自 83/10 暫停開放後，至 86/6/7 方重新開放售票。該海水浴場受東北季風影響，約於每年 10、11 月暫停開放至翌年 5、6 月。

資料來源：東北角海岸國家風景區管理處提供。

表 3.1-51 核四施工環境監測遊憩區歷年遊客人次統計結果（續）

單位：人次

地點 / 日期	鹽寮海濱公園	龍門公園	福隆海水浴場	地點 / 日期	鹽寮海濱公園	龍門公園	福隆海水浴場
92/03	4,057	1,790	暫停開放	96/02	1,044	2,790	9,838
92/04	2,370	1,243	暫停開放	96/03	345	456	3,359
92/05	5,186	902	暫停開放	96/04	668	2,301	6,066
92/06	7,094	5,174	4,153	96/05	818	1,667	7,243
92/07	8,179	21,430	168,179	96/06	2,218	4,338	12,586
92/08	5,821	9,885	9,843	96/07	6,434	6,500	432,915
92/09	1,983	9,164	5,739	96/08	3,348	3,840	13,596
92/10	2,072	10,142	1,050	96/09	3,524	7,364	8,632
92/11	關閉整修中	1,582	暫停開放	96/10	1,047	5,478	3,059
92/12	關閉整修中	436	暫停開放	96/11	334	1,788	1,460
93/01	關閉整修中	806	暫停開放	96/12	561	764	3,548
93/02	關閉整修中	813	暫停開放	97/01	146	193	4,235
93/03	關閉整修中	2,197	暫停開放	97/02	161	944	2,081
93/04	關閉整修中	4,857	暫停開放	97/03	600	916	7,196
93/05	4,493	5,475	暫停開放	97/04	784	1,970	13,807
93/06	7,286	4,601	4,505	97/05	524	3,571	7,997
93/07	8,326	23,168	313,518	97/06	741	3,453	24,478
93/08	21,088	11,962	11,083	97/07	3,286	6,079	533,670
93/09	5,308	8,716	暫停開放	97/08	2,893	5,505	13,596
93/10	3,570	7,539	12,600 (3)	97/09	295	4,189	8,632
93/11	2,395	8,762	15,709 (3)	97/10	902	9,812	6,833
93/12	1,581	1,295	18,095 (3)	97/11	779	3,322	2,428
94/01	1,284	1,854	17,954(3)	97/12	293	1,077	3,509
94/02	1,940	983	5,530(3)	98/01	1,866	1,152	15,331
94/03	3,008	2,352	7,018(3)	98/02	447	1,467	10,397
94/04	4,626	4,352	9,599	98/03	584	2,418	3,557
94/05	4,968	5,218	9,632	98/04	1,348	2,196	6,512
94/06	8,556	4,217	6,279	98/05	5,355	7,267	37,176
94/07	11,659	22,106	17,826	98/06	670	3,146	29,855
94/08	11,309	7,836	210,169	98/07	1,378	7,918	525,584
94/09	3,867	9,213	776	98/08	1,287	4,684	30,674
94/10	6,682	7,619	14,361	98/09	450	4,399	8,419
94/11	3,462	1,745	10,048	98/10	229	5,130	2,996
94/12	1,322	1,352	8,749	98/11	403	1,508	1,790
95/01	2,718	1,625	7,139	98/12	223	1,493	911
95/02	1,986	1,327	10,406	99/01	316	765	2,086
95/03	2,564	2,347	4,543	99/02	216	1,518	1,175
95/04	4,592	4,229	施工未開放	99/03	248	725	1,343
95/05	5,124	5,011	施工未開放	99/04	341	1,349	1,583
95/06	4,590	3,249	9,247	99/05	357	3,378	19,154
95/07	4,249	17,438	307,505	99/06	720	3,719	80,906
95/08	3,392	9,346	20,325	99/07	1,808	8,180	599,473
95/09	1,044	8,303	7,196	99/08	1,333	4,776	22,771
95/10	1,263	12,176	8,076	99/09	362	4,097	9,069
95/11	1,011	2,425	3,321	99/10	204	6,019	2,161
95/12	322	1,822	2,360	99/11	173	1,564	603
96/01	344	924	2,089	99/12	105	1,223	1,556

註：1.鹽寮海濱公園於 85 年 8 月起因颱風之故，關閉整修至 89 年農曆春節後方重新開放，惟採自由入園不出售門票，故此段期間門票記錄為推估值，至 90/7 方開始售票。　2.龍門公園為 86/7 起新增之遊憩調查地點。

3.福隆海水浴場/自 83/10 暫停開放後，至 86/6/7 方重新開放售票。該海水浴場受東北季風影響，約於每年 10、11 月暫停開放至翌年 5、6 月。本季並未售予門票，以計數計概估而得。

資料來源：東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處提供。

表 3.1-52 核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表

月份 \ 觀景點		1 號	2 號	3 號	4 號	5 號(西向)	5 號(北向)	7 號	天氣
88 年	1 月份	32	34	26	22	28	--	--	雨
	2 月份	32	34	26	20	28	--	--	晴
	3 月份	32	34	26	20	28	--	--	晴
	4 月份	32	34	26	20	28	--	--	雨
	5 月份	32	34	26	20	28	--	--	雨
	6 月份	32	34	26	20	28	28	--	晴
	7 月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	8 月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	9 月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	10 月份	34	34	26	20	28	28	--	陰
	11 月份	34	34	26	20	28	28	--	陰
	12 月份	34	34	26	20	28	28	--	陰
89 年	1 月份	34	34	26	20	28	28	--	雨
	2 月份	34	34	26	20	28	28	--	雨
	3 月份	34	34	26	20	28	28	--	陰
	4 月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	5 月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	6 月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	7 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	8 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	9 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	10 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
90 年	2 月份	34	34	26	20	28	27	24	陰
	3 月份	34	34	26	20	28	27	24	陰
	4 月份	34	34	26	20	28	27	24	陰
	5 月份	34	34	26	20	28	27	24	陰
	6 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	7 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	8 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	9 月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	10 月份	32	34	14	20	28	27	26	陰
	11 月份	32	34	14	20	28	27	26	晴
	12 月份	32	34	14	20	28	27	26	晴
91 年	1 月份	34	34	14	20	28	27	26	晴
	2 月份	34	34	14	20	28	27	26	晴
	3 月份	34	34	14	20	28	27	26	晴
	4 月份	34	34	14	20	28	27	26	晴
	5 月份	34	34	14	20	28	27	26	陰
	6 月份	34	34	14	20	28	27	26	晴
	7 月份	32	34	14	20	28	27	26	晴
	8 月份	32	34	14	20	28	27	26	晴
	9 月份	32	34	14	20	28	27	26	晴
	10 月份	32	34	14	20	28	26	26	陰
	11 月份	32	34	14	20	28	26	26	陰
	12 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
92 年	1 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	2 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	3 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	4 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	5 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	6 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	7 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	8 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	9 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	10 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	11 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	12 月份	32	34	14	20	28	26	26	陰有雨
93 年	1 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	2 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	3 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴

表 3.1-52 核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表(續 1)

觀景點 / 月份		1 號	2 號	3 號	4 號	5 號(西向)	5 號(北向)	7 號	天氣
93 年	4 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	5 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	6 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	7 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	8 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	9 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	10 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	11 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	12 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
94 年	1 月份	20	34	18	20	28	26	26	晴
	2 月份	20	34	18	20	28	26	26	晴
	3 月份	20	34	18	20	28	26	26	陰
	4 月份	20	34	18	20	28	26	26	晴
	5 月份	20	34	18	20	28	26	26	晴
	6 月份	20	34	18	20	28	26	26	晴
	7 月份	20	34	18	20	28	26	26	晴
	8 月份	20	34	18	20	28	26	26	晴
	9 月份	20	34	18	20	28	26	26	陰
	10 月份	20	34	18	20	28	26	26	晴
	11 月份	20	34	18	20	28	26	26	晴
	12 月份	20	34	18	20	28	26	26	陰
95 年	1 月份	20	34	20	20	28	26	26	晴
	2 月份	20	34	20	20	28	26	26	晴
	3 月份	20	34	20	20	28	26	26	晴
	4 月份	20	34	20	20	28	26	26	陰
	5 月份	20	34	20	20	28	26	26	陰
	6 月份	20	34	20	20	28	26	26	晴
	7 月份	20	34	20	20	28	26	26	陰
	8 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	9 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	10 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	11 月份	20	34	20	19	26	26	26	雨
	12 月份	20	34	20	19	26	26	26	雨
96 年	1 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	2 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	3 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	4 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	5 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	6 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	7 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	8 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	9 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	10 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	11 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	12 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
97 年	1 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	2 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	3 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	4 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	5 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	6 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	7 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	8 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	9 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	10 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	11 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	12 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴

表 3.1-52 核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表(續 2)

月份＼觀景點		1 號	2 號	3 號	4 號	5 號(西向)	5 號(北向)	7 號	天氣
98 年	1 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	2 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	3 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	4 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	5 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	6 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	7 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	8 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	9 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	10 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	11 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	12 月份	20	34	20	19	26	26	26	雨
99 年	1 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	2 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	3 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	4 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	5 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	6 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	7 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	8 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	9 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	10 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	11 月份	20	34	20	19	26	26	26	雨
	12 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰

註：本表係依據附錄Ⅱ表Ⅱ.13-1 之評分項目予以評定；景觀品質調查自 83 年 9 月開始執行，本表中資料統計自 88/1 迄今（87 年前之資料詳各年年報），其中 89/11 至 90/1 核四停建期間未進行調查。

表 3.1-53 核四施工環境監測海域漂砂捕砂器砂樣成分變化（以平均粒徑區分）

點位 / 時間	S1	S2	S3	S4(註2)	S5(註2)
94年5月17~18日	細砂	細砂	細砂	—	—
94年9月14~15日	細砂	中砂	細砂	—	—
94年11月1~3日	細砂~中砂	細砂~中砂	細砂	—	—
95年2月14~15日	細砂	細砂	極細砂~細砂	—	—
95年5月3~4日	細砂	細砂~中砂	中砂	—	—
95年8月16~17日	細砂	細砂	細砂	—	—
95年10月18~19日	細砂	細砂	細砂~中砂	—	—
96年3月13~14日	細砂	細砂	細砂	—	—
96年6月7~8日	細砂	細砂	極細砂~細砂	—	—
96年8月23~24日	細砂	極細砂~細砂	極細砂~細砂	—	—
96年10月22~23日	細砂	細砂~中砂	極細砂~細砂	—	—
97年3月5~6日	細砂	細砂	極細砂~細砂	—	—
97年5月30~31日	細砂	細砂	極細砂~細砂	—	—
97年8月27~28日	細砂	細砂	細砂	—	—
97年12月9~10日	細砂	細砂	細砂	—	—
98年3月11~12日	細砂	細砂	細砂	—	—
98年5月7~8日	細砂	細砂	極細砂~細砂	—	—
98年7月14~15日	細砂	細砂	細砂	—	—
98年10月29~30日	細砂	極細砂~細砂	極細砂	—	—
99年3月17~18日	中砂	細砂~中砂	細砂	—	—
99年5月26~27日	細砂~中砂	細砂	細砂	細砂	粉砂~細砂
99年8月17~18日	細砂	中砂	細砂	細砂	細砂
99年11月5~6日	細砂~中砂	中砂	中砂	細砂	細砂

註：1.捕砂器採樣成分分析自民國 94 年 5 月新增。
2.S4 與 S5 測站為 99 年 5 月新增。
3.粉砂(4~62.5μm)，極細砂(62.5~125μm)，細砂(125~250μm)，中砂(250~500μm)。

表 3.1-54 運動底質平均粒徑比較（d_m：單位 μm）

測　點	94/5	94/9	94/11	95/2	95/5	95/8	95/10	96/3	96/6	96/8	96/10	97/3	97/6	97/8	97/12
S1-N	186.7	223.1	223.1	196.3	214.6	188.5	189.9	204.0	180.1	107.0	188.1	172.9	178.7	198.5	206.5
S1-NE	192.0	230.5	223.3	225.0	236.4	201.6	223.3	217.3	203.1	112.6	196.5	180.5	204.8	190.1	214.5
S1-E	200.4	220.8	240.0	228.8	238.2	205.5	205.9	220.9	192.9	109.9	214.6	193.1	201.6	199.7	206.8
S1-SE	200.1	227.0	264.9	208.4	210.5	202.3	197.6	209.6	171.7	95.62	197.3	183.8	175.1	184.3	196.8
S1-S	178.1	227.1	221.7	201.4	194.9	199.1	196.2	205.8	170.2	134.1	163.9	162.6	172.8	166.6	187.6
S1-SW	180.9	222.5	210.7	210.2	211.9	203.6	203.8	215.9	198.8	110.2	165.8	179.6	206.3	201.7	202.7
S1-W	197.8	223.3	215.0	236.4	239.7	187.5	210.6	236.3	193.6	105.2	204.2	186.4	206.6	210.1	218.4
S1-NW	191.2	219.9	230.4	211.4	236.5	204.7	200.4	217.6	188.6	108.8	196.4	156.1	208.1	181.7	205.9
S2-N	221.3	261.4	264.8	197.2	207.6	233.8	215.5	176.1	183.9	172.3	245.5	136.7	166.4	148.3	223.7
S2-NE	179.3	259.8	249.8	218.4	238.5	229.5	214.4	168.1	203.7	167.4	268.9	137.2	166.3	150.0	244.8
S2-E	195.0	263.2	226.1	197.9	232.1	210.5	201.9	181.8	194.5	168.7	278.4	136.5	163.1	149.0	230.8
S2-SE	215.0	282.3	295.1	189.4	201.1	226.7	220.5	150.2	153.1	172.8	258.9	149.7	137.7	133.5	205.6
S2-S	184.0	280.2	286.6	192.7	234.3	229.8	247.9	178.6	204.8	175.1	267.0	129.6	158.7	149.2	220.3
S2-SW	178.9	255.3	245.9	202.4	259.7	221.4	248.4	192.6	235.0	176.0	274.5	141.5	179.6	164.2	224.6
S2-W	209.3	283.6	228.4	232.0	219.8	200.8	231.6	166.3	193.4	177.5	298.6	153.3	164.0	160.9	238.1
S2-NW	213.7	274.9	265.0	188.6	204.6	238.7	188.5	153.6	205.8	168.8	287.3	140.7	134.8	135.9	215.3
S3-N	180.5	183.5	161.7	130.4	259.5	220.3	227.1	128.4	128.9	99.13	143.0	133.9	140.9	134.2	159.6
S3-NE	181.7	182.9	170.1	134.1	316.7	237.8	203.3	127.8	141.9	107.0	143.4	121.2	146.5	145.4	159.4
S3-E	180.3	157.1	147.3	131.5	299.2	238.1	177.7	123.4	121.7	111.4	129.8	129.0	144.7	146.7	156.1
S3-SE	187.2	149.2	112.3	118.4	276.2	220.0	252.5	128.4	117.0	93.53	117.1	114.0	129.7	146.0	129.1
S3-S	214.9	157.0	113.1	127.2	270.6	245.6	227.3	130.6	134.7	133.8	135.3	134.3	134.9	138.3	153.5
S3-SW	195.1	160.6	101.9	123.2	279.7	247.8	219.4	128.1	156.4	67.22	148.3	137.5	152.1	137.5	162.1
S3-W	190.9	160.3	108.6	129.9	254.8	226.9	196.1	131.3	140.7	99.84	132.2	119.2	124.7	146.6	157.6
S3-NW	212.4	162.6	108.1	138.9	237.8	210.7	193.1	129.3	124.1	100.6	124.0	135.8	125.8	141.4	150.2

註：捕砂器採樣成分分析自民國 94 年 5 月新增。

表 3.1-54 運動底質平均粒徑比較（d_m：單位 μm）（續）

測　點	98/3	98/5	98/7	98/10	99/3	99/5	99/8	99/11
S1-N	227.7	213.1	237.2	237.3	302.6	214.3	216.3	230.0
S1-NE	226.4	215.8	203.0	240.8	313.1	228.1	205.4	254.2
S1-E	225.8	219.4	199.9	246.9	308.1	235.2	226.6	268.3
S1-SE	211.7	217.6	221.4	217.5	279.4	263.5	249.2	253.8
S1-S	209.1	207.8	210.5	199.3	293.9	281.8	210.4	234.8
S1-SW	226.4	209.4	205.4	208.6	279.1	238.1	208.5	273.6
S1-W	241.8	223.3	204.1	227.4	346.0	284.3	205.1	260.9
S1-NW	239.3	211.5	207.2	238.9	310.9	285.0	211.7	284.5
S2-N	196.6	192.7	195.1	152.6	308.1	195.6	292.8	288.5
S2-NE	204.1	203.0	196.8	191.4	300.3	186.9	306.5	327.8
S2-E	218.1	193.0	179.4	149.0	232.4	182.8	303.8	321.1
S2-SE	166.0	159.1	192.3	141.5	231.2	177.1	275.6	308.3
S2-S	195.5	189.2	242.2	177.6	322.8	186.3	313.9	310.3
S2-SW	215.0	208.2	205.1	202.6	286.2	164.5	315.5	334.4
S2-W	204.6	216.5	128.0	155.8	236.0	182.2	291.9	323.3
S2-NW	183.8	183.3	169.5	122.8	227.6	185.7	286.5	292.9
S3-N	158.7	135.3	167.6	111.3	161.1	158.7	135.3	268.1
S3-NE	144.2	130.7	127.4	125.0	187.1	144.2	130.7	288.1
S3-E	141.5	126.0	135.0	124.3	162.6	141.5	126.0	263.8
S3-SE	131.2	119.8	125.9	118.0	171.2	131.2	119.8	315.5
S3-S	159.7	131.3	125.6	121.1	171.9	159.7	131.3	279.9
S3-SW	146.8	128.0	154.9	122.9	174.3	146.8	128.0	290.8
S3-W	154.2	139.6	140.4	123.4	177.4	154.2	139.6	292.8
S3-NW	130.6	124.1	124.6	122.7	179.0	130.6	124.1	287.3
S4-N	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	161.2	194.4	186.1
S4-NE	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	160.6	223.4	189.0
S4-E	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	159.1	200.0	215.1
S4-SE	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	163.5	213.0	199.2
S4-S	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	161.9	217.5	178.5
S4-SW	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	168.1	217.5	182.5
S4-W	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	163.3	224.1	204.4
S4-NW	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	158.9	230.9	232.0
S5-N	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	2.9	189.0	149.9
S5-NE	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	168.4	178.6	150.1
S5-E	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	114.5	214.7	150.6
S5-SE	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	8.7	205.3	140.1
S5-S	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	2.3	202.3	147.8
S5-SW	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	143.7	183.1	159.8
S5-W	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	132.6	163.4	151.0
S5-NW	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	- (註 2)	135.1	193.1	145.2

註：1.捕砂器採樣成分分析自民國 94 年 5 月新增。
2.S4 與 S5 測站為 99 年 5 月新增。

表 3.1-55 核四施工環境監測海域漂砂運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向

調查時間	點位	進砂速率範圍 ($g/cm^2/day$)	主要輸砂來向	最大淨輸砂方向	最大淨輸砂速率($g/cm^2/day$)	說明
94 年第 2 季 (94/5/17 ~ 94/5/18)	S1	2.00~7.38	E,SE	W	3.38	漂砂方向受南堤及東側岩礁區阻擋影響，漂砂往岸邊堆積
	S2	7.58~20.83	NW,SE	SE	2.90	淨輸砂方向往東南側推移
	S3	7.33~15.50	NW,SE	N	1.60	淨輸砂方向往北側推移
94 年第 3 季 (94/9/14 ~ 94/9/15)	S1	0.63~1.08	NE,E	W	0.45	漂砂方向受南堤及東側岩礁區阻擋影響，往西側岸邊堆積
	S2	0.70~1.48	SE,W	N	0.45	淨輸砂方向往北側推移
	S3	0.65~2.08	N	SE	0.68	淨輸砂方向往東南側推移
94 年第 4 季 (94/11/1 ~ 94/11/3)	S1	3.14~18.81	E、SE	W	13.88	漂砂方向受南堤及東側岩礁區阻擋影響，往西側岸邊堆積
	S2	5.99~20.83	SE	NW	11.80	淨輸砂方向往西北側推移
	S3	3.88~10.75	NE,E	W	5.30	淨輸砂方向往西側推移
95 年第 1 季 (95/2/14 ~ 95/2/15)	S1	2.23~9.13	W,E	SE	1.80	淨輸砂方向往東南側推移
	S2	4.1~10.78	W,SW	NE	3.10	淨輸砂方向往西北側推移
	S3	5.23~14.68	NW,W	SE	9.45	淨輸砂方向往西南側推移
95 年第 2 季 (95/5/3 ~ 95/5/4)	S1	7.3~30.3	W,E,NE,NW	SW	12.35	漂砂方向往西南側岸邊堆積
	S2	28.28~66.88	NE,SW,S	N	14.25	淨輸砂方向往北側推移
	S3	-	-	-	-	捕砂器已滿溢，無法計算
95 年第 3 季 (95/8/16 ~ 95/8/17)	S1	0.65~4.18	SW,E	W	3.05	漂砂方向受南堤及東側岩礁區阻擋影響，往西側岸邊堆積
	S2	2.17~7.45	N,NW	SE	2.08	淨輸砂方向往東南側推移
	S3	1.93~8.25	SW,W,NE	E	2.60	淨輸砂方向往東側推移

註：海域漂砂運動底質輸砂方向及速率調查以捕砂器測定，自民國 94 年 5 月新增。

表 3.1-55 核四施工環境監測海域漂砂運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向（續 1）

調查時間	點位	進砂速率範圍 ($g/cm^2/day$)	主要輸砂來向	最大淨輸砂方向	最大淨輸砂速率($g/cm^2/day$)	說明
95 年第 4 季 (95/10/18 ~ 95/10/19)	S1	6.83~18.43	SW,NE	N,NE	2.08	漂砂略有往外海推移之趨勢，與上季（95/8）趨勢相反
	S2	4.85~23.75	SW,NE,S	NW	11.58	漂砂運動之方向有往西北方與西方岸邊推移之現象
	S3	13.28~36.23	SW,SE	NW	19.93	漂砂運動之方向有往北方與東方外海推移之現象
96 年第 1 季 (96/3/13 ~ 96/3/14)	S1	5.38~21.25	SE	NW	14.48	漂砂略有往南堤堆積之趨勢，與上季差異相反
	S2	8.48~31.43	SW	NE	10.18	漂砂往東北方推移之現象
	S3	8.70~27.50	NE	SW	12.55	往西南方向岸推移之現象
96 年第 2 季 (96/6/7 ~ 96/6/8)	S1	5.33~17.45	W,NE	E	10.93	漂砂略有往外海堆積之趨勢
	S2	12.25~41.10	SW,NE	SE	9.25	漂砂略有往外海堆積之趨勢
	S3	9.40~62.30	SW	NE	29.70	漂砂略有往外海堆積之趨勢
96 年第 3 季 (96/8/23 ~ 96/8/24)	S1	0.60~2.05	N,NE	SW	0.50	往岸邊推移之趨勢
	S2	1.65~2.30	SW,W	NE	0.65	往離岸方向堆移之趨勢，分別為東南向與東北向
	S3	2.03~4.13	NE,E	SW	1.98	往岸邊推移之趨勢
96 年第 4 季 (96/10/22 ~ 96/10/23)	S1	2.15~13.28	E	SW,W	14.48	往岸邊推移之趨勢
	S2	10.00~43.28	W	SE	11.48	往離岸方向堆移之趨勢
	S3	12.35~43.05	SW	NE	10.60	往離岸方向堆移之趨勢
97 年第 1 季 (97/3/5 ~ 97/3/6)	S1	3.75~36.38	E	NW,W	7.78	往岸邊推移之趨勢
	S2	4.03~17.95	SW	E	6.33	往離岸方向堆移之趨勢
	S3	25.35~110.00	N	S	27.55	往岸邊推移之趨勢
97 年第 2 季 (97/5/30 ~ 97/5/31)	S1	2.60~26.63	W	E,S	13.73	往離岸方向推移之趨勢
	S2	4.80~33.90	SW	E,NE	6.43	往離岸方向推移之趨勢
	S3	7.65~33.38	NE,SW	S	10.00	往岸邊推移之趨勢

註：海域漂砂運動底質輸砂方向及速率調查以捕砂器測定，自民國 94 年 5 月新增。

表 3.1-55 核四施工環境監測海域漂砂運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向（續 2）

調查時間	點位	進砂速率範圍 ($g/cm^2/day$)	主要輸砂來向	最大淨輸砂方向	最大淨輸砂速率($g/cm^2/day$)	說明
97 年第 3 季 (97/8/27 ~ 97/8/28)	S1	2.98~16.08	E	S	6.10	向岸線方向運動之趨勢
	S2	3.50~19.70	SW,NE	E	4.07	往離岸方向運動之趨勢
	S3	4.03~9.65	SE,N,E	S,SW,NW	4.02~4.93	往南及向海岸推移之趨勢
97 年第 4 季 (97/12/9 ~ 97/12/10)	S1	8.53~36.48	E、W	SW、SE	8.85	向岸線與南堤方向運動之趨勢
	S2	25.7~69.98	SW、W	N	31.05	往南及向岸線方向運動之趨勢
	S3	11.98~35.05	E、N	S	13.43	往北平行海岸線運動之趨勢
98 年第 1 季 (98/3/11 ~ 98/3/12)	S1	7.35~34.78	W、NE	SW、SE	11.78	往西南之岸線方向運動之趨勢
	S2	7.13~34.40	SW、NE	SE	3.85	往東南之向岸線方向運動之趨勢
	S3	5.98~32.085	SW、E	N、NE	4.75	往北及東北之離岸線運動之趨勢
98 年第 2 季 (98/5/7 ~ 98/5/8)	S1	3.18~12.78	W	NW	2.00	往西北之向岸線方向運動之趨勢
	S2	5.30~21.30	SW	E	6.05	往東之離岸線方向運動之趨勢
	S3	4.23~16.58	N,NE	S	6.40	往南之平行岸線運動之趨勢
98 年第 3 季 (98/7/14 ~ 98/7/15)	S1	3.20~17.68	SW、W	NE、N	6.98	往北及東北之離岸線運動之趨勢
	S2	5.35~23.98	SW、NE	NW	10.43	往西北之向岸線方向運動之趨勢
	S3	4.45~20.18	NW、SE	SE、S	4.75	往東南及南之向岸線方向運動之趨勢
98 年第 4 季 (98/10/29 ~ 98/10/30)	S1	5.75~33.20	NE、E	SW	22.50	往西南之向岸線運動之趨勢
	S2	9.83~26.03	SW、W	NE	6.60	往東北之離岸線方向運動之趨勢
	S3	11.13~33.05	NE、W	SE	9.30	往東南之向岸線方向運動之趨勢

註：海域漂砂運動底質輸砂方向及速率調查以捕砂器測定，自民國 94 年 5 月新增。

表 3.1-55 核四施工環境監測海域漂砂運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向（續 3）

調查時間	點位	進砂速率範圍 ($g/cm^2/day$)	主要輸砂來向	最大淨輸砂方向	最大淨輸砂速率 ($g/cm^2/day$)	說明
99 年第 1 季 (99/3/17 ~ 99/3/18)	S1	14.08~46.63	NE、NW	SE	28.33	往東南及西南之向岸線運動之趨勢
	S2	42.90~59.48	NE、W	SW	6.95	往西北及西南向岸線方向運動之趨勢
	S3	18.25~55.10	SW、SE	NE	36.85	往東北及東之離岸線方向運動之趨勢
99 年第 2 季 (99/5/26 ~ 99/5/27)	S1	1.40~3.70	E、NE	W	2.17	往東及東北之離岸運動之趨勢
	S2	1.91~4.72	SE、NW	NE、N	0.77	往東南及西北垂直岸線方向運動之趨勢
	S3	3.06~6.12	SW	E	1.40	往西南向岸方向運動之趨勢
	S4	1.79~2.81	SE、E	NW、NE	0.77	往東南及東離岸方向運動之趨勢
	S5	0.13~0.640	NW	SE	0.26	往西北之向岸方向運動之趨勢
99 年第 3 季 (99/8/18 ~ 99/8/19)	S1	0.28~0.63	SE,SW	NW	0.35	垂直岸線運動趨勢，往東南離岸方向推移
	S2	0.75~1.90	W,NE	E	1.13	往外海方向運動趨勢，漂砂往北推移
	S3	0.5~1.60	SW	N	0.5	垂直岸線運動趨勢，漂砂往北推
	S4	0.65~2.20	W	E	1.05	垂直岸線運動趨勢，漂砂往東南推移
	S5	0.05~0.15	NE,SW	SW,S	0.03	垂直岸線運動趨勢，漂砂往東推移

註：1.捕砂器採樣成分分析自民國 94 年 5 月新增。
2.S4 與 S5 測站為 99 年 5 月新增。

表 3.1-55 核四施工環境監測海域漂砂運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向（續 4）

調查時間	點位	進砂速率範圍 ($g/cm^2/day$)	主要輸砂來向	最大淨輸砂方向	最大淨輸砂速率 ($g/cm^2/day$)	說明
99 年第 4 季 (99/11/05 ~ 99/11/06)	S1	10.63~45.93	W,E	SE	11.80	垂直岸線運動趨勢，往東南離岸方向推移
	S2	28.88~46.03	SE,NE,E	N	13.00	往外海方向運動趨勢，漂砂往北推移
	S3	37.33~53.70	SW,NE	N	9.78	垂直岸線運動趨勢，漂砂往北推
	S4	9.98~32.58	NW	SE	7.28	垂直岸線運動趨勢，漂砂往東南推移
	S5	10.03~43.00	NE,SW	E	12.08	垂直岸線運動趨勢，漂砂往東推移

註：1.捕砂器採樣成分分析自民國 94 年 5 月新增。
2.S4 與 S5 測站為 99 年 5 月新增。

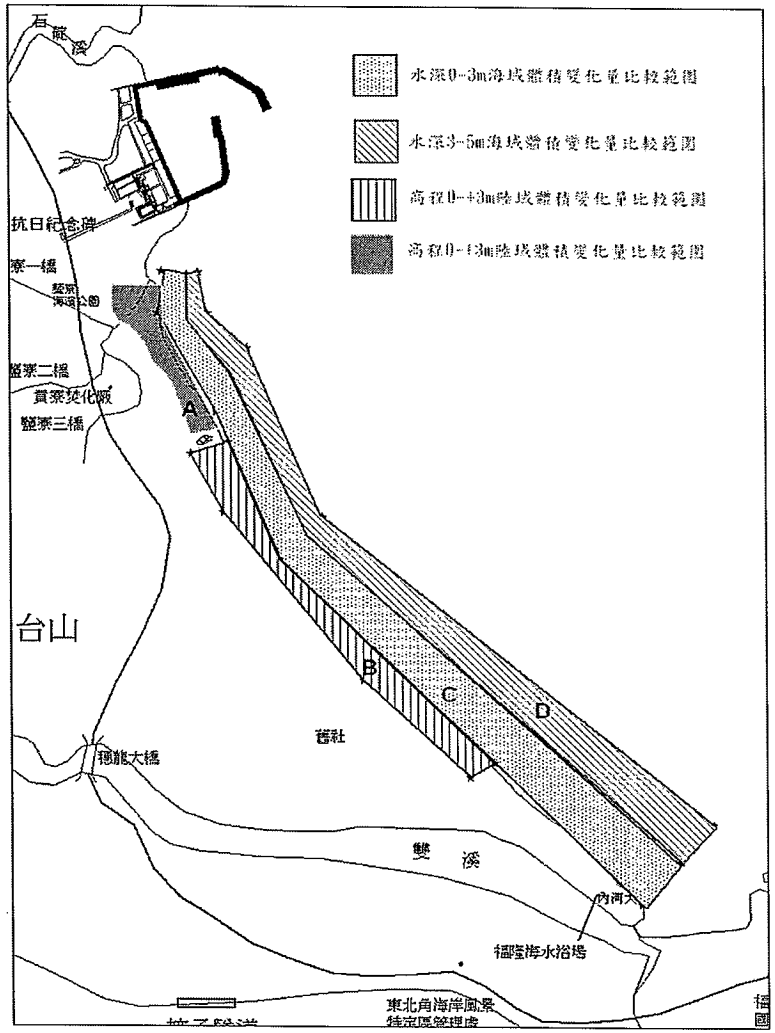
表3.1-56 歷年海岸地形砂量體積變化推估結果

時間 \ 區域	A區 (高程0~3m,大岩石以北)	B區 (高程0~3m,大岩石以南)	C區 (水深0~3m)	D區 (水深3~5m)
84/12-85/5	35,475	102,189	-(註2)	-(註2)
85/5-85/12	-23,159	-100,702	-226,181	-211,373
85/12-86/6	-4,026	-3,225	-71,683	-68,875
86/6-86/9	-14,913	-51,327	-33,142	4,328
86/9-86/12	2,475	16,869	65,595	41,496
86/12-87/6	10,127	67,575	-48,467	-168,429
87/6-87/11	-8,640	19,374	103,422	103,300
87/11-88/6	28,286	-6,638	-37,296	89,369
88/6-88/12	-19,631	46,330	67,060	-50,762
88/12-89/5	7,059	-24,218	-71,567	-45,904
89/5-90/3	-408	6,358	45,797	100,151
90/3-90/10	1,052	-694	5,577	52,594
90/10-91/2	7,564	10,263	50,290	-20,684
91/2-91/12	-16,006	-26,364	-46,169	-65,715
91/12-92/2	-214	-23,339	-68,550	-45,415
92/2-92/5	-1,586	13,782		
92/5-92/8	18,187	42,156	32,986	45,528
92/8-92/11	-20,200	-49,708		
92/11-93/3	4,086	-12,191	-25,818	48,937
93/3-93/6	24,128	3,657	-50,776	-39,177
93/6-93/8	4,652	40,762	30,410	17,570
93/8-93/9	-34,505	-94,156		
93/9-93/12	8,273	1,591	3,778	139,194
93/12-94/3	5,691	-1,057	-28,246	-73,546
94/3-94/6	8,154	24,465		
94/6-94/9	-36,287	-85,368	-127,708	-(註3)
94/9-94/11	3,187	14,099	1,954	-117,222
94/11-95/1	21,864	19,231	73,899	56,033
95/1-95/5	-11,209	-15,239		
95/5-95/8	-13,843	133,560	-12,357	-63,052
95/8-95/10	15,771	-79,590		
95/10-96/03	15,292	25,263	33,297	-43,215
96/3-96/06	-518	-816		
96/6-96/08	-3,699	20,820	118,757	237,616
96/8-96/10	-21,163	-28,483		
96/10-97/3	7,850	-24,809	-22,793	-24,993
97/3-97/6	32,162	38,508	40,765	14,514
97/6-97/8	-3,041	1,579	-141,055	-198,891
97/8-97/9	-10,474	-2,620		
97/9-97/12	-7,860	-49,852	4,011	74,831
97/12-98/3	11,552	61,451	8,081	-37,829
98/3-98/5	636	-37,336		
98/5-98/7	6,097	50,205	-129,297	3,378
98/7-98/10	-14,156	-49,254		
98/10-99/03	26,829	5,502	98,003	-16,614
99/03-99/05	14,541	5,374		
99/05-99/08	16,272	4,467	387	13,428
99/08-99/11	-13,082	-38,123		

註：1.+為堆積 -為侵蝕,立方公尺

2. 84/12後海域調查範圍有所調整，比對基準不同，故海域水深0~5m(C、D區)於85/5方與以估算。

3. 94/9該季未進行水深3~5m之地形量測，故無法估算。



註：
1.(+為堆積 -為侵蝕,立方公尺)
2.水深0-3m海域所截取試算總面積約為423,918平方公尺。
3.水深3-5m海域所截取試算總面積約為330,765平方公尺。
4.等高線0-+3陸域所截取試算總面積，鹽寮公園以北約65,710平方公尺，鹽寮公園以南約為145,635平方公尺。
5.以84年12月海事工程施工前為基準開始比較，並計算每季測量後與上季之砂量變化情形，以確知其量測區域之沙量變化。
6.左表砂量體積變化係以截取試算面積內，測量數值內差所計算之結果。

表3.1-57 各定位樁相對侵淤示意表

單位：公分

定位樁位置		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四
		福隆內河大橋第1橋墩	福隆內河大橋第2橋墩	福隆南側救生樁	舊社1號樁(北側)	舊社2號樁(南側)	大岩石救生樁	大岩石1號樁	大岩石2號樁	大岩石3號樁	鹽寮1號樁	鹽寮2號樁	鹽寮3號樁	鹽寮4號樁	鹽寮5號樁
92年春季(92/3/12)	記錄高度(註1)	30	-	-	-	-	-	57	-	-	-	-	-	-	-
92年夏季(92/5/09)	記錄高度(註1)	40	-	-	-	-	-	60	30	30	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	-10	-	-	-	-	-	-3	-	-	-	-	-	-	-
92年秋季(92/8/13)	記錄高度(註1)	0	-	-	-	-	-	13	20	40	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	40	-	-	-	-	-	47	10	-10	-	-	-	-	-
92年冬季(92/11/06)	記錄高度(註1)	-20	-	-	-	-	-	40	40	30	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	20	-	-	-	-	-	-27	-20	10	-	-	-	-	-
93年春季(93/3/12)	記錄高度(註1)	38	-	-	-	-	-	30	50	50	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	-58	-	-	-	-	-	10	-10	-20	-	-	-	-	-
93年夏季(93/6/4)	記錄高度(註1)	-	-	-	-	-	-	-20	-30	-20	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	-	-	-	-	50	80	70	-	-	-	-	-
93年秋季(93/8/4)	記錄高度(註1)	10	-	-	-	-	-	30	30	-	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	10	-	-	-	-	-	-50	-60	-	-	-	-	-	-
93年加測(93/9/4)	記錄高度(註1)	-	-	-	-	-	-	95	130	-	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	-	-	-	-	-65	-100	-	-	-	-	-	-
93年冬季(93/12/14)	記錄高度(註1)	-	-	-	-	-	-	115	180	-	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	-	-	-	-	-20	-50	水線以下	-	-	-	-	-
94年春季(94/03/09)	記錄高度(註1)	-	-	-	-	-	-	50	90	-	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	-	-	-	-	65	90	水線以下	-	-	-	-	-
94年夏季(94/05/10)	記錄高度(註1)	-	-	-	-	-	-	70	80	-	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	-	-	-	-	-20	10	0	-	-	-	-	-
94年秋季(94/09/15)	記錄高度(註1)	-	-	-	-	-	-	200	248	201	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	-	-	-	-	-130	-68	21	-	-	-	-	-
94年冬季(94/11/3)	記錄高度(註1)	-	-	-	-	-	-	200	188	264	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	-	-	-	-	0	60	-63	-	-	-	-	-
95年春季(95/01/3)	記錄高度(註1)	-	-	-	-	-	-	200	263	313	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	-	-	-	-	0	-75	-49	-	-	-	-	-
95年夏季(95/5/3)	記錄高度(註1)	-	-	-	-	-	-	100	140	160	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	-	-	-	-	100	123	153	-	-	-	-	-
95年秋季(95/8/16)	記錄高度(註1)	-	-	-	-	-	-	200	188	167	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	-	-	-	-	-100	-48	-7	-	-	-	-	-
95年冬季(95/10/18)	記錄高度(註1)	-	-	-	-	-	-	134	139	108	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	-	-	-	-	66	49	59	-	-	-	-	-
96年春季(96/03/14)	記錄高度(註1)	72	-	-	-	-	-	155	105	89	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	-	-	-	-	-	-	-21	34	19	-	-	-	-	-
96年夏季(96/06/08)	記錄高度(註1)	62	-	-	-	-	-	152	99	86	100	100	100	-	-
	高度變化(註2)	10	-	-	-	-	-	3	6	3	-	-	-	-	-
96年秋季(96/08/24)	記錄高度(註1)	67	-	-	-	-	-	47	87	105	83	118	98	-	-
	高度變化(註2)	-5	-	-	-	-	-	105	12	-19	17	-18	2	-	-
96年冬季(96/10/23)	記錄高度(註1)	78	-	-	-	-	-	200	202	185	106	118	118	-	-
	高度變化(註2)	-11	-	-	-	-	-	-153	-115	-80	-23	0	-20	-	-
97年春季(97/3/6)	記錄高度(註1)	80	-	-	-	-	-	158	179	134	108	118	109	-	-
	高度變化(註2)	-2	-	-	-	-	-	42	23	51	-2	0	9	-	-
97年夏季(97/5/30)	記錄高度(註1)	72	-	-	-	-	-	162	165	97	107	118	125	-	-
	高度變化(註2)	8	-	-	-	-	-	-4	14	37	1	0	-16	-	-
97年秋季(97/8/27)	記錄高度(註1)	78	-	-	-	-	-	140	178	131	108	118	109	-	-
	高度變化(註2)	-6	-	-	-	-	-	22	-13	-34	-1	0	16	-	-
97年颱風後(97/9/19)	記錄高度(註1)	18	-	-	-	-	-	200	218	233	108	118	131	-	-
	高度變化(註2)	60	-	-	-	-	-	-60	-40	-102	0	0	-22	-	-
97年冬季(97/12/9)	記錄高度(註1)	68	-	-	-	-	-	178	184	153	108	118	126	-	-
	高度變化(註2)	-50	-	-	-	-	-	22	34	80	0	0	5	-	-

表3.1-57 各定位樁相對侵淤示意表(續)

定位樁位置		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四
		福隆內河大橋第1橋墩	福隆內河大橋第2橋墩	福隆南側救生樁	舊社1號樁(北側)	舊社2號樁(南側)	大岩石救生樁	大岩石1號樁	大岩石2號樁	大岩石3號樁	鹽寮1號樁	鹽寮2號樁	鹽寮3號樁	鹽寮4號樁	鹽寮5號樁
98年春季(98/3/12)	記錄高度(註1)	77	-	-	-	-	-	157	153	113	108	118	131	-	-
	高度變化(註2)	-9	-	-	-	-	-	21	31	40	0	0	-5	-	-
98年夏季(98/5/8)	記錄高度(註1)	82	-	-	-	-	-	133	144	109	108	118	131	-	-
	高度變化(註2)	-5	-	-	-	-	-	24	9	4	0	0	0	-	-
98年秋季(98/7/14)	記錄高度(註1)	79	-	-	-	-	-	119	118	78	108	118	111	-	-
	高度變化(註2)	3	-	-	-	-	-	14	26	31	0	0	20	-	-
98年冬季(98/10/28)	記錄高度(註1)	27	-	-	-	-	-	200	245	235	108	118	120	-	-
	高度變化(註2)	52	-	-	-	-	-	-81	-127	-157	0	0	-9	-	-
99年春季(99/03/17)	記錄高度(註1)	53	100	100	67	100	120	137	126	97	108	118	95	120	100
	高度變化(註2)	-26	-	-	-	-	-	63	119	138	0	0	25	-	-
99年夏季(99/05/27)	記錄高度(註1)	44	114	100	71	106	124	145	126	85	108	118	84	117	100
	高度變化(註2)	9	-14	0	-4	-6	-4	-8	0	12	0	0	11	3	0
99年秋季(99/08/19)	記錄高度(註1)	34	109	100	249	102	116	143	124	80	97	118	112	115	100
	高度變化(註2)	10	5	0	-178	4	8	2	2	5	11	0	-28	2	0
99年冬季(99/11/5)	記錄高度(註1)	42	96	102	240	113	151	170	179	155	108	118	131	114	110
	高度變化(註2)	-8	13	-2	9	-11	-35	-27	-55	-75	-11	0	-19	1	-10

註:1. 記錄高度表示灘線至定位樁最低標示刻度之距離。

2. 高度變化表示該季與上一季間之灘線高度變化，"＋"表示淤積，"－"表示刷深。

3. 定位樁調查原共設有12個定位樁，但因內河大橋第3橋墩、第5橋墩本季調查時標記處位於水面下，N21電線標及原N16救生圈定位樁因外圍堆置沙包，另鹽寮公園南側之定位樁於93/12調查時發現已故原此5處定位樁因皆無監測資料，由以下新設點位取代之。

4. 99年第1季（99/3）新增福隆內河大橋第2橋墩、福隆南測河道救生樁、舊社1號樁(北側)、舊社1號樁(南側)、大岩石救生樁、鹽寮4號樁、鹽寮5號樁等7處定位樁。

5. 鹽寮1號樁見底1.08m，鹽寮2號樁見底1.18m，鹽寮3號樁見底1.31m；大岩石1號樁見底2m。

6. 舊社1號樁(北側)於99/8有人為將砂往植被推移堆積之情形。

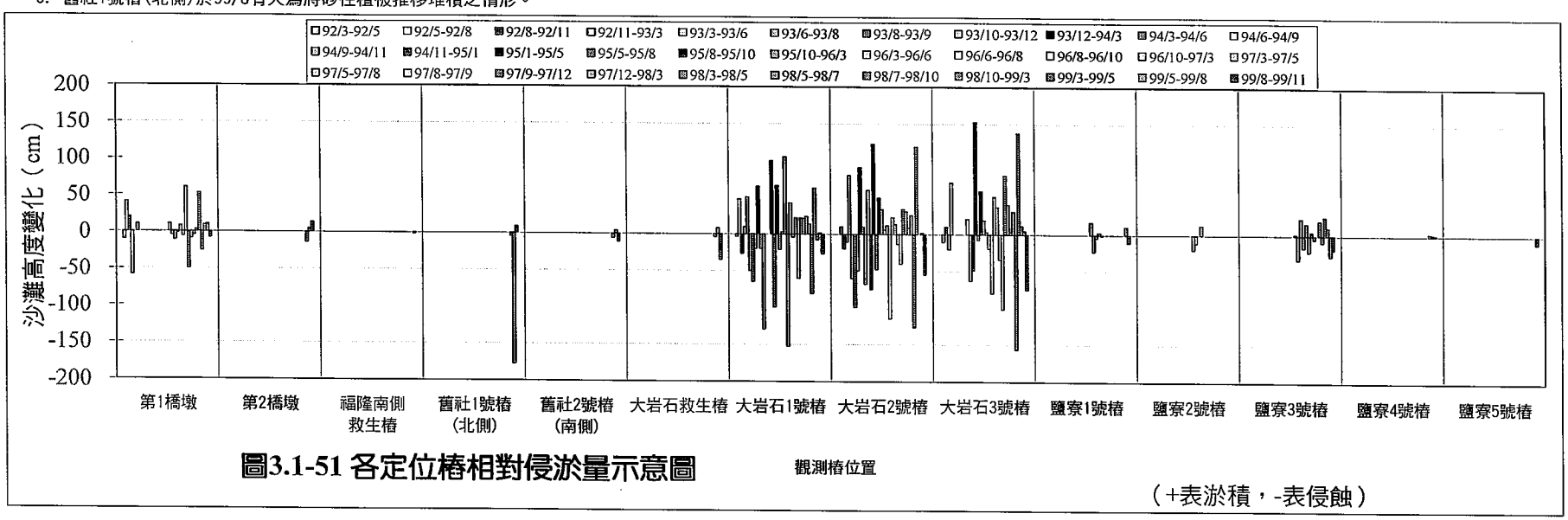


圖3.1-51 各定位樁相對侵淤量示意圖

表 3.1-58 上季（99 年第 3 季）監測之異常狀況及處理情形

狀況說明	因應對策	執行成效	備　註
1.以鹽寮海濱公園、福隆街上及過港部落等 3 測站部分時段噪音值超出標準值。	1.要求各工程之承包商採用低噪音之機具施工 2.施工時段管制（夜間時段不施工）	本季（99 年第 4 季）距核四工區最近之鹽寮海濱公園及過港部落測站之施工營建噪音增量（以非假日之施工時段與非施工時段之平均均能音量差值計），鹽寮海濱公園測站之噪音增量均在 1.1dB(A)以內，依環保署環境影響評估技術規範之營建工程噪音評估模式技術規範之標準評估，其噪音影響程度屬「無影響或可忽略」程度；而鄰近碼頭之過港部落測站監測結果，若扣除 10、12 月鄉公所執行之樹木切鋸作業噪音影響，其施工時段與非施工時段之噪音量差異不大。	上季（99 年第 3 季）距核四工區最近之鹽寮海濱公園及過港部落測站之施工營建噪音增量（以非假日之施工時段與非施工時段之平均均能音量差值計），鹽寮海濱公園測站，噪音增量均在 0.9dB(A)以內；而鄰近碼頭之過港部落測站監測結果，除 99/8 過港部落之噪音最大增量為 5.2dB(A)內，依環保署環境影響評估技術規範之營建工程噪音評估模式技術規之標準評估，鹽寮海濱公園屬「無影響或可忽略」程度、過港部落測站之噪音影響程度屬「輕微影響」。由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工，鄰近僅循環水抽水機房工程，經噪音距離衰減及扣除環境背景噪音，核四施工作業噪音影響應屬輕微。
2.河川水質以雙溪貢寮國小及新社大橋 2 測站之大腸桿菌群與生化需氧量有超出甲類陸域水體標準之情形。	持續監測。	本季（99 年第 4 季）雙溪水質以大腸桿菌群測值及生化需氧量測站有超出甲類陸域水體標準之情形。	依公告，雙溪屬甲類陸域地面水體，標準較嚴，故核四施工前即有超出標準情形，由於目前核四廠區施工區排水未排入雙溪，因此目前核四工程對雙溪水質並無影響，上季水質監測結果屬背景現況之反應。
3.廠區水質以宿舍區排水口 7~9 月懸浮固體測值超出放流水標準。	協助廠區外沼澤區之污染清除及污染源排放控制	本季（99 年第 4 季）廠區水質以宿舍區排水口 10 月懸浮固體測值超出放流水標準。	由於宿舍區排水口匯集有廠區外生活污水及沼澤區水，由支流暗渠上游（沼澤區）測站所測得之水質多已達輕度污染顯示，本測站水質不佳受工區外污染源排入有關。
4.部分地下水監測井之氨氮及重金屬鐵、錳等項目超出第二類「地下水污染監測基準」。	持續辦理地下水環境監測工作，並加強污染源之資料蒐集、調查與分析工作	本季（99 年第 4 季）部分地下水監測井之總有機碳、氨氮及重金屬鐵、錳等項目仍超出第二類「地下水污染監測基準」。	1.依據歷年核四環境監測結果與環評階段背景調查結果比較，本計畫區地下水於施工前即有有機污染以及重金屬鐵、錳濃度偏高情形，核四施工至今並無惡化情形；並輔以地下水流向及工程施工內容研判，水質較差之監測井亦非受核四工程影響。 2.GM1 監測井有機污染來自鄰近豬隻轉運站（距監測井不及 20 公尺處）。
5.海域水質以澳底漁港之生化需氧量、總磷測值及鄰近海域 1~4 號測站生化需氧量有超過甲類海域海洋環境品質標準之情形。	持續監測。	本季（99 年第 4 季）海域水質以澳底漁港之僅生化需氧量（11、12 月）及總磷（11 月）測值及 1 號測站表層生化需氧量（12 月）有超過甲類海域海洋環境品質標準，惟測值均在歷年範圍內，其餘各測值均符合甲類海域海洋環境品質標準。	1.澳底漁港受環境背景（漁港）之影響，核四施工前即曾發生有機污染（總磷及生化需氧量）超出甲類海域海洋環境品質標準情形。 2. 1~4 號測站均位於河川出海口之近岸海域，易受海灘遊憩、陸域污染源（河川）排放影響，海事施工前即時常發生有機污染情形。

表 3.1-59 本季（99 年第 4 季）監測之異常狀況及處理情形

狀況說明	因應對策	備　註
1.龍門站及澳底站 12/3、12/4 之懸浮微粒日平均值超出空氣品質標準。	持續監測。	龍門站 12/3、12/4 之懸浮微粒日平均值(分別為 147.4 及 138.6μg/m^3）、澳底站 12/3、12/4 之懸浮微粒日平均值(分別為 140.1 及 148.0μg/m^3）超出空氣品質標準，根據環保署發佈受中國大陸華北沙塵暴影響時間（12/2~12/4），與環保署萬里測站 12/3、12/4 懸浮微粒日平均值 148.6μg/m^3、110.6μg/m^3 以及汐止測站 12/3、12/4 懸浮微粒日平均值 123.6μg/m^3、113.1μg/m^3 比對顯示，該期間均有一致升高之趨勢，顯示本地區粒狀污染物受大陸沙塵暴影響。
2.以鹽寮海濱公園、福隆街上及過港部落等 3 測站部分時段噪音值超出標準值。	1.要求各工程之承包商採用低噪音之機具施工 2.施工時段管制（夜間時段不施工）	本季（99 年第 4 季）距核四工區最近之鹽寮海濱公園及過港部落測站之施工營建噪音增量（以非假日之施工時段與非施工時段之平均均能音量差值計），鹽寮海濱公園測站，噪音增量均在 1.1dB(A)以內，依環保署環境影響評估技術規範之營建工程噪音評估模式技術規範之標準評估，其噪音影響程度屬「無影響或可忽略」程度；而鄰近碼頭之過港部落測站監測結果，若扣除 10、12 月鄉公所執行之樹木切鋸作業噪音影響，其施工時段之噪音增量反低於非施工時段。由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工，鄰近僅循環水抽水機房工程，經噪音距離衰減及扣除環境背景噪音，核四施工作業噪音影響應屬輕微。
3.河川水質以雙溪貢寮國小及新社大橋 2 測站之大腸桿菌群與生化需氧量有超出甲類陸域水體標準之情形。	持續監測。	依公告，雙溪屬甲類陸域地面水體，標準較嚴，故核四施工前即有超出標準情形，由於目前核四廠區施工區排水未排入雙溪，因此目前核四工程對雙溪水質並無影響，本季水質監測結果屬背景現況之反應。
4.廠區水質以宿舍區排水口 10 月懸浮固體測值超出放流水標準。	由於宿舍區排水口匯集有廠區外生活污水及沼澤區水，廠外測站水質多已達中度污染，本測站水質不佳應受工區外污染源排入有關，將持續監測其水質狀況	由於宿舍區排水口匯集有廠區外生活污水及沼澤區水，由支流暗渠上游（沼澤區）測站所測得之水質多已達輕度污染顯示，本測站水質不佳受工區外污染源排入有關。
5.部分地下水監測井之總有機碳、氨氮及重金屬鐵、錳等項目超出第二類「地下水污染監測基準」。	持續辦理地下水環境監測工作，並加強污染源之資料蒐集、調查與分析工作	1.依據歷年核四環境監測結果與環評階段背景調查結果比較，本計畫區地下水於施工前即有有機污染以及重金屬鐵、錳濃度偏高情形，核四施工至今並無惡化情形；並輔以地下水流向及工程施工內容研判，水質較差之監測井亦非受核四工程影響。 2.GM1 監測井有機污染來自鄰近豬隻轉運站（距監測井不及 20 公尺處）。
6.海域水質以澳底漁港之僅生化需氧量（11、12 月）及總磷（11 月）測值及 1 號測站表層生化需氧量（12 月）有超過甲類海域海洋環境品質標準。	持續監測。	1.澳底漁港受環境背景（漁港）之影響，核四施工前即曾發生有機污染（總磷及生化需氧量）超出甲類海域海洋環境品質標準情形。 2.至於 1 號測站緊鄰澳底漁港，歷年生化需氧量即有偏高超出標準情形，故本季監測之各測值均屬環境背景值。

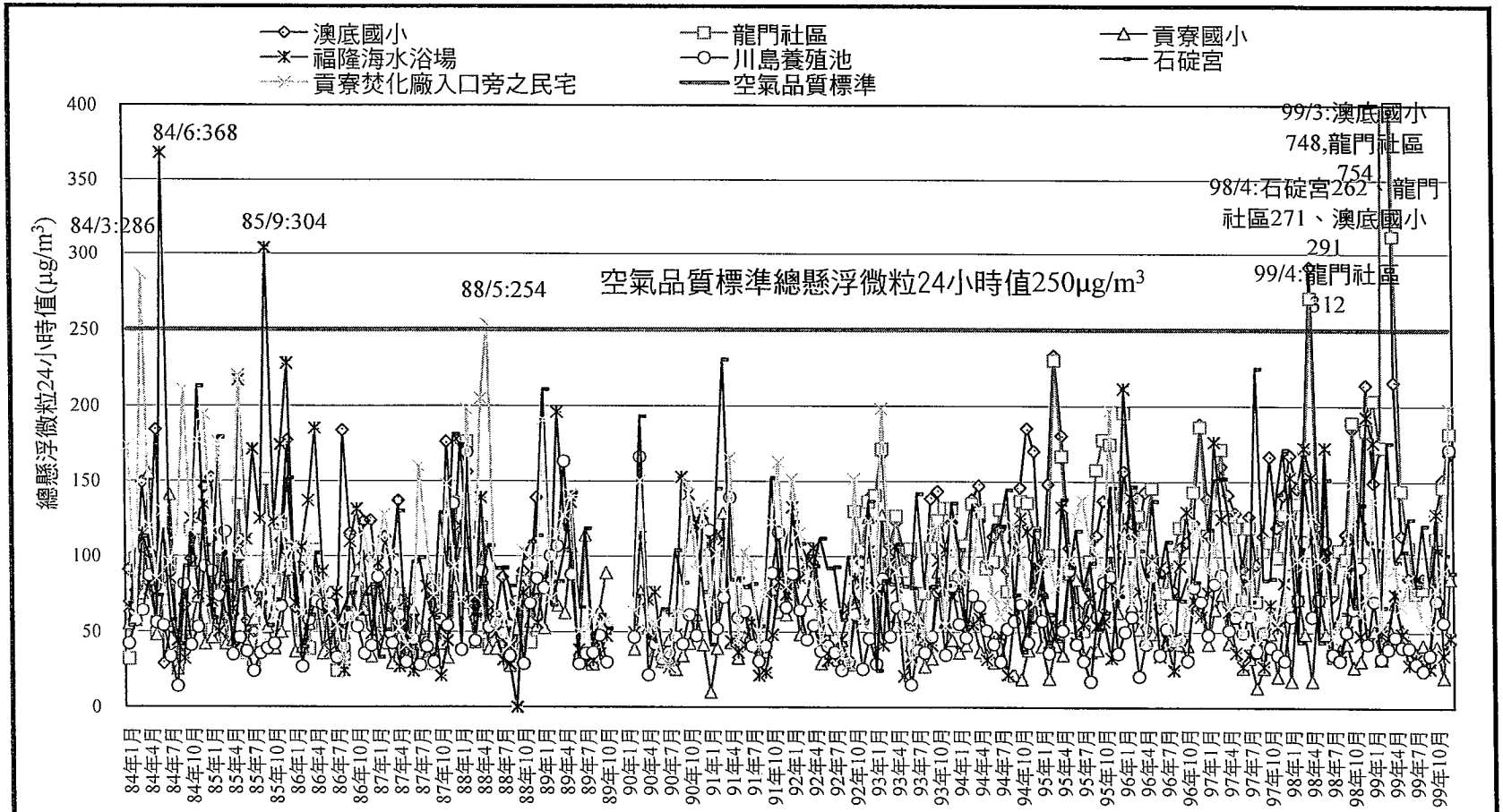


圖3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒24小時值(最大值)比較分析圖

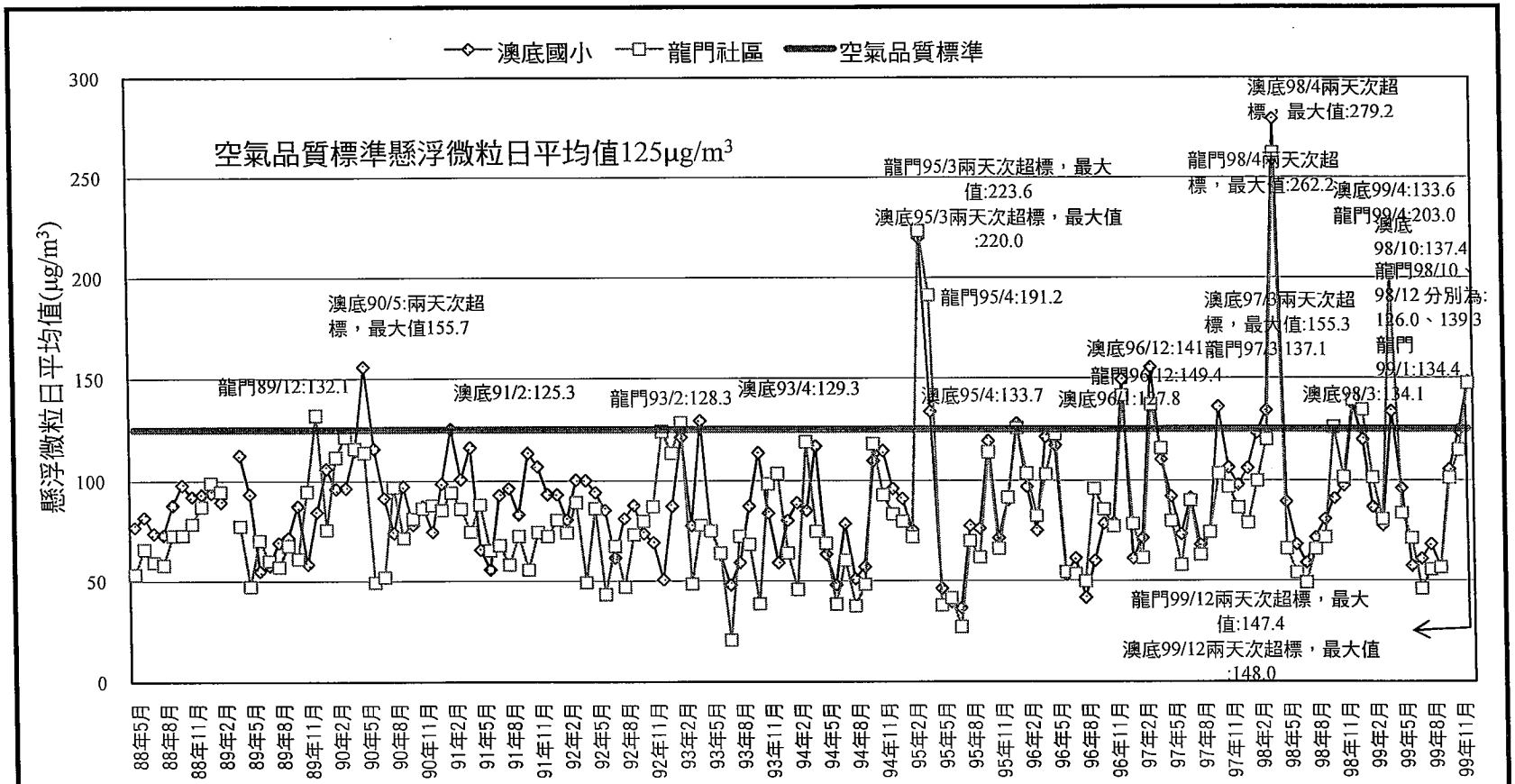


圖3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒日平均值(最大值)比較分析圖

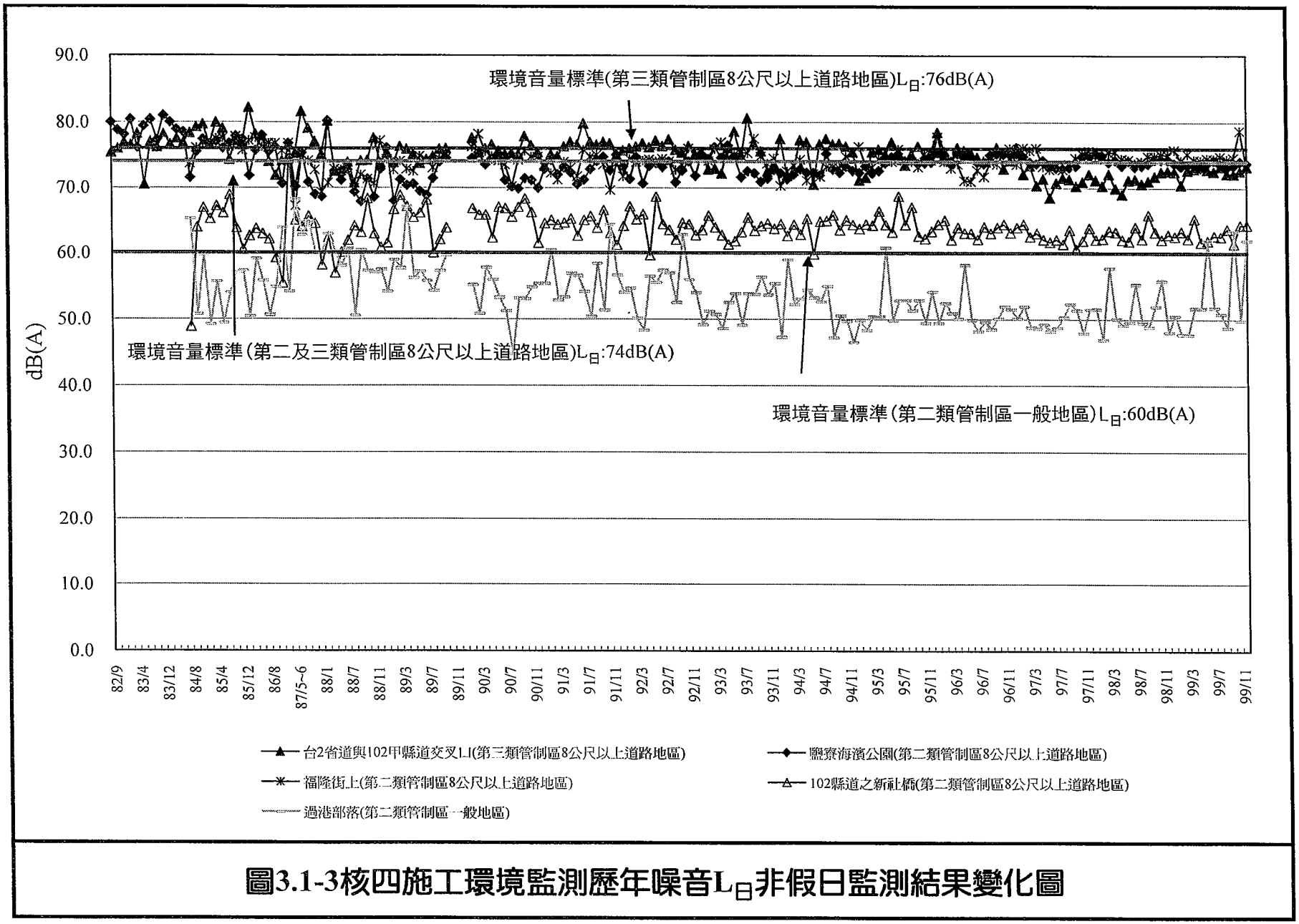


圖3.1-3核四施工環境監測歷年噪音$L_{日}$非假日監測結果變化圖

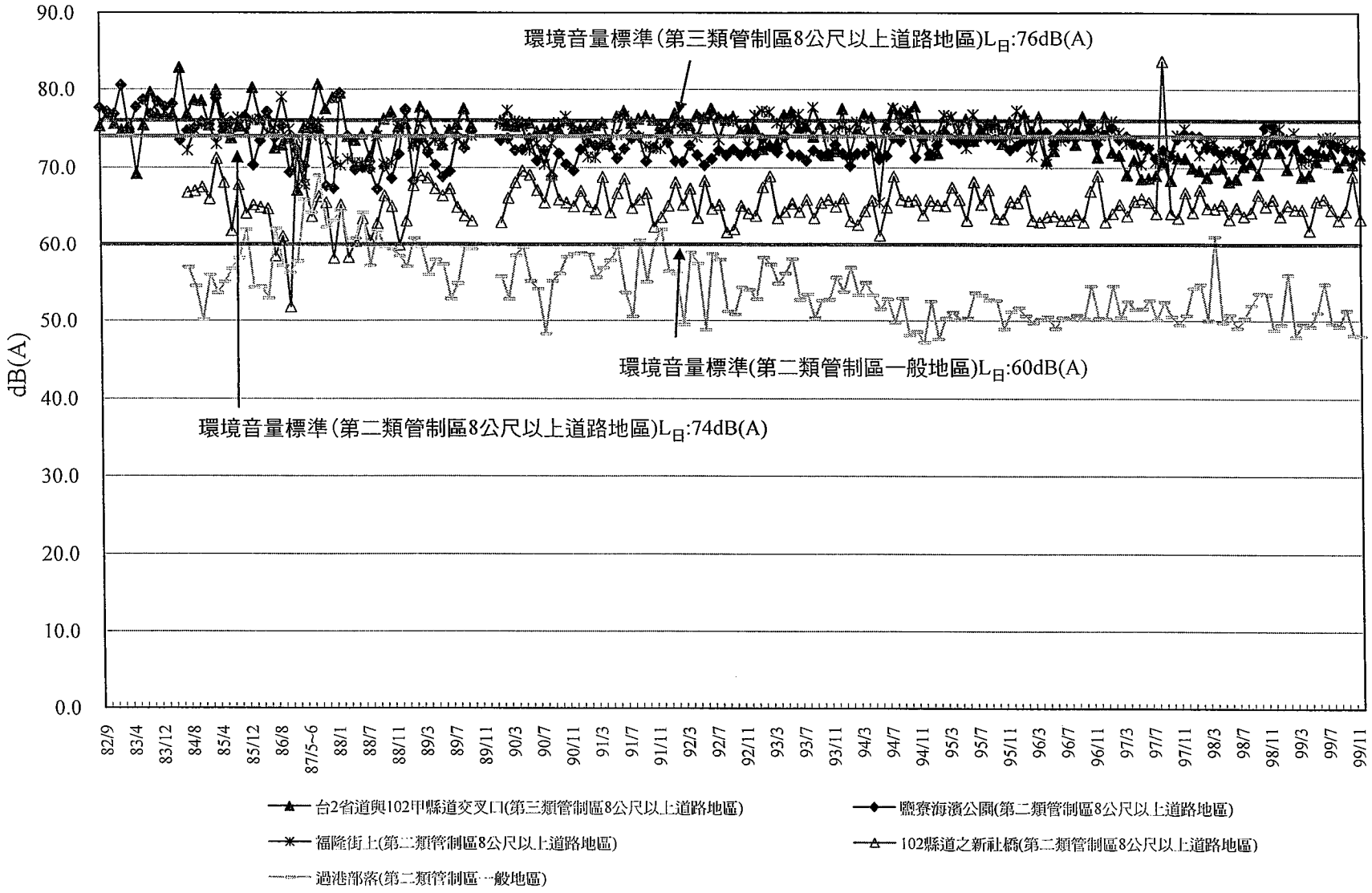


圖3.1-4 核四施工環境監測歷年噪音$L_{日}$假日監測結果變化圖

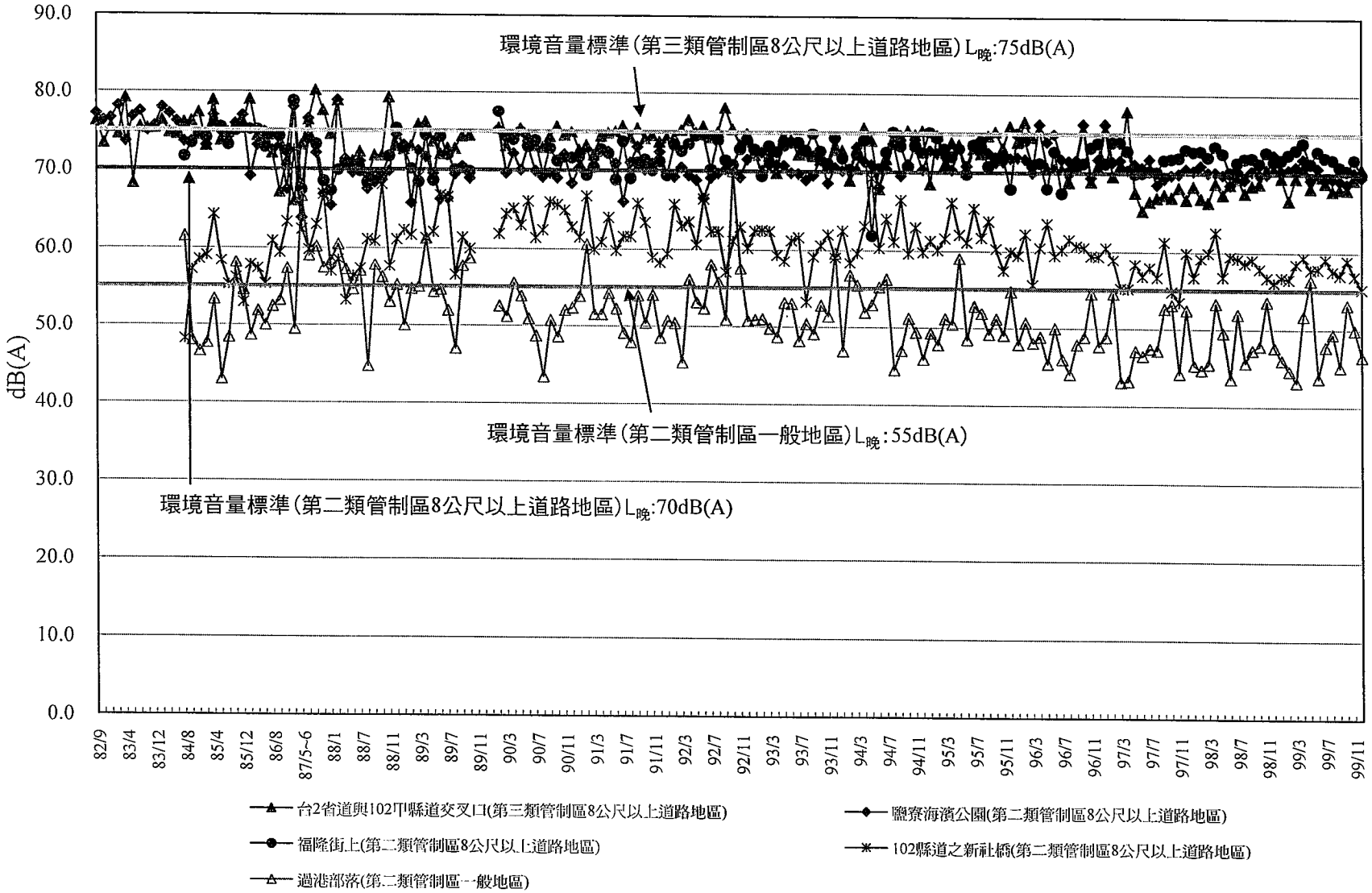


圖3.1-5核四施工環境監測歷年噪音$L_{晚}$非假日監測結果變化圖

P:\ongojob\bu-114\017-14\reports\99-4\T3_噪音振動;F3.1-3~3.1-14

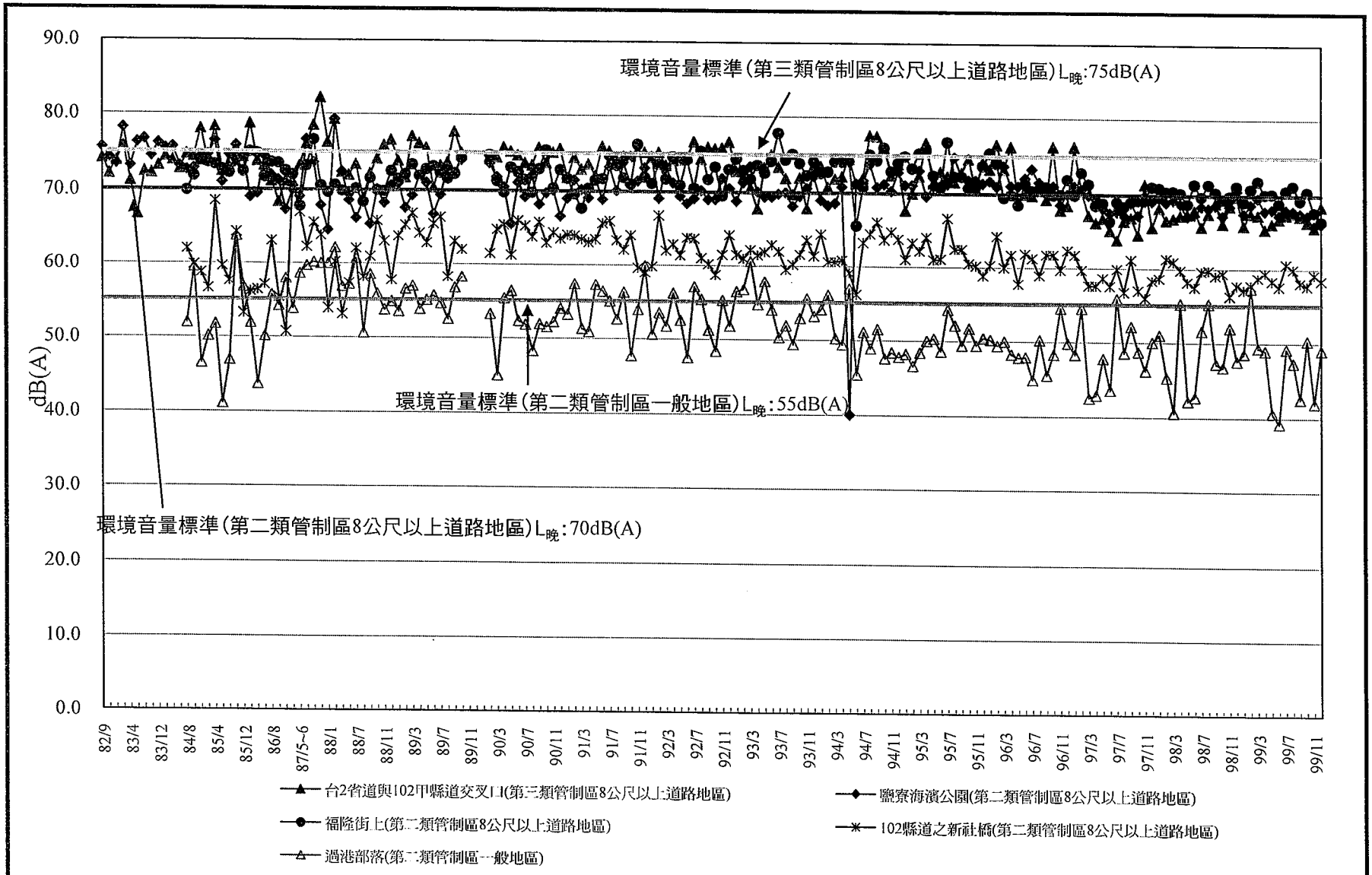


圖3.1-6核四施工環境監測歷年噪音$L_{晚}$假日監測結果變化圖

P:\ongojob\bu-114\017-14\reports\99-4\T3_噪音振動;F3.1-3~3.1-14

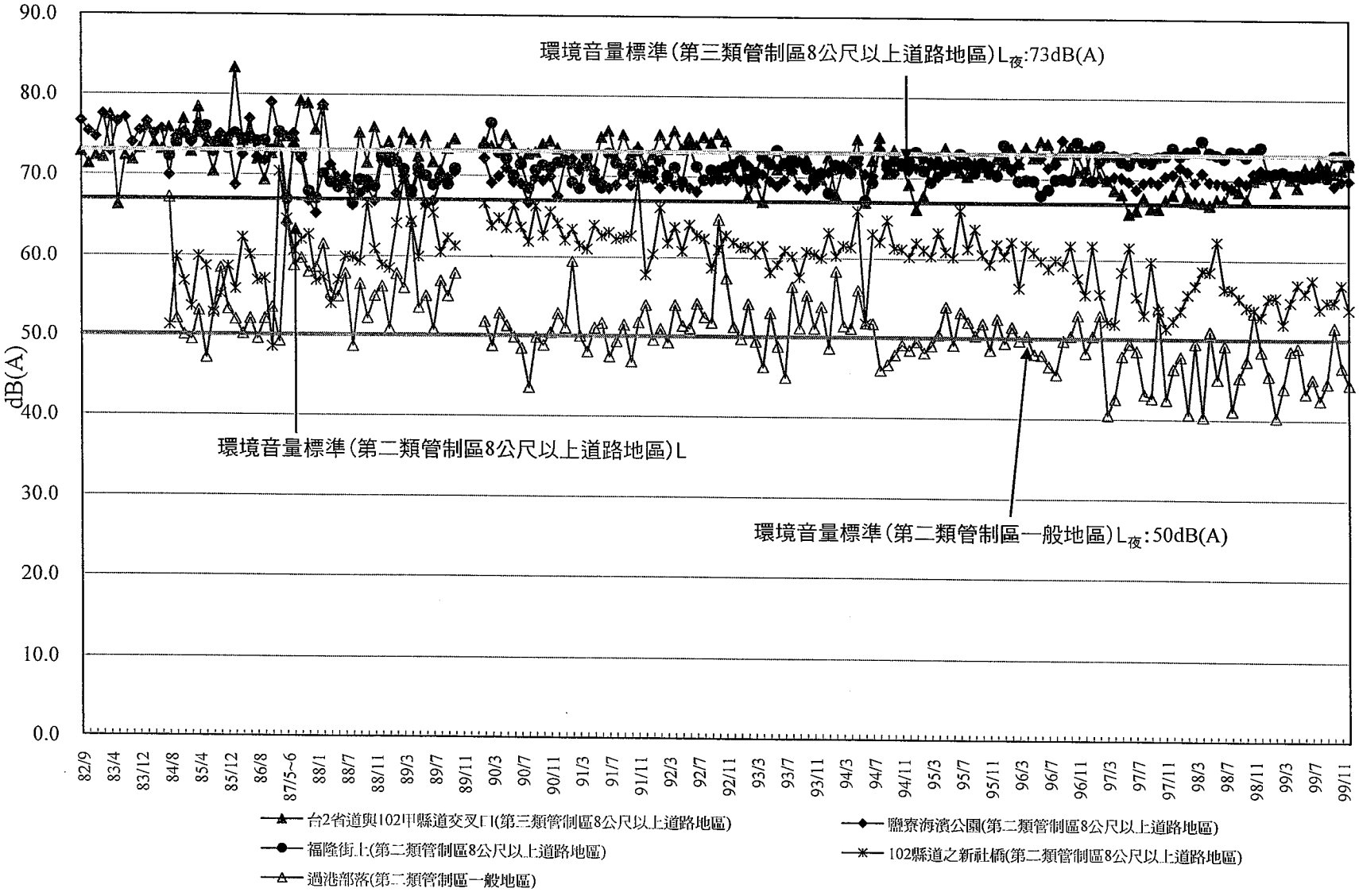


圖3.1-7 核四施工環境監測歷年噪音$L_{夜}$非假日監測結果變化圖

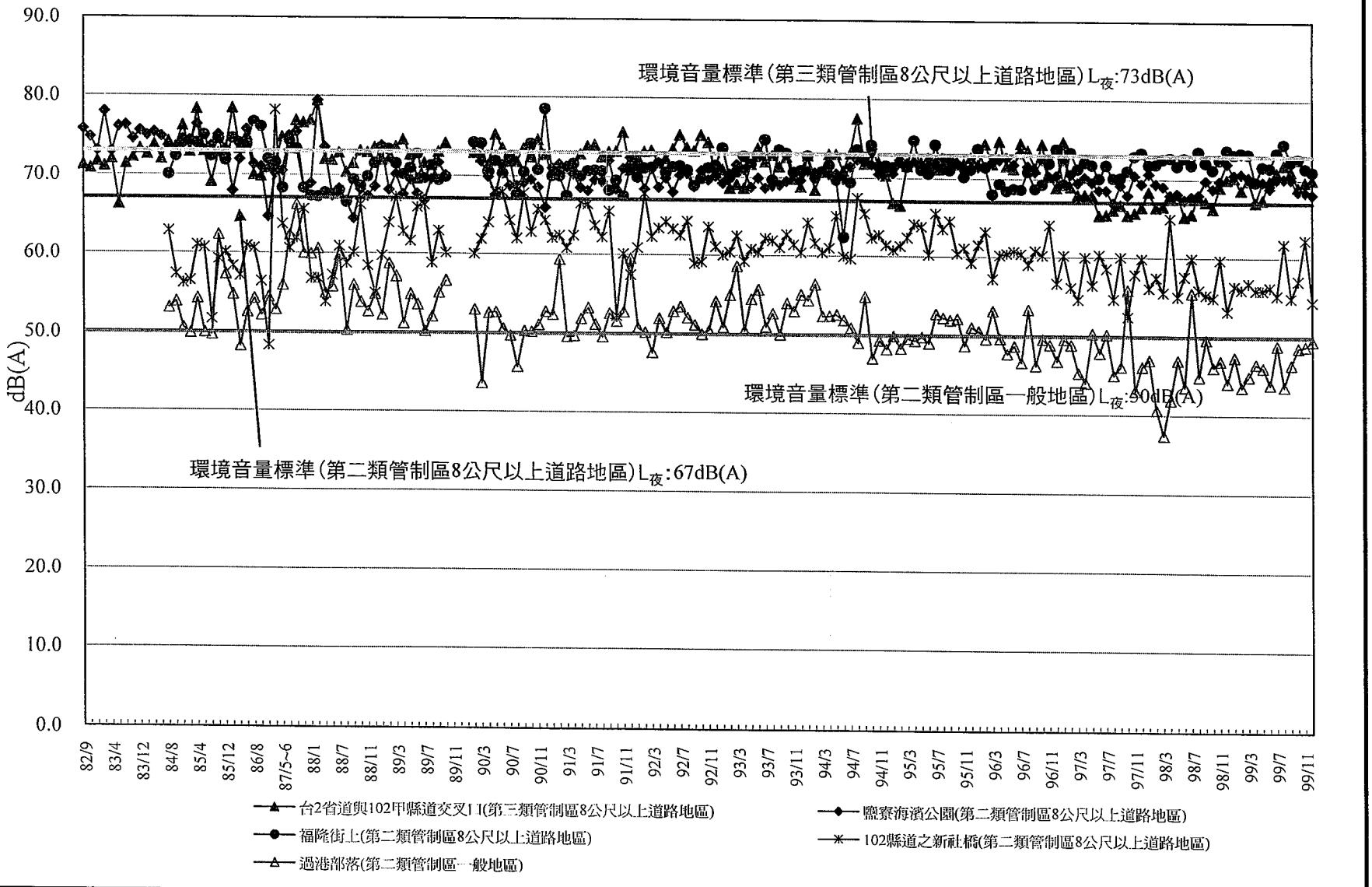


圖3.1-8 核四施工環境監測歷年噪音$L_{夜}$假日監測結果變化圖

P:\ongojob\bu-114\017-14\reports\99-4\T3_噪音振動;F3.1-3~3.1-14

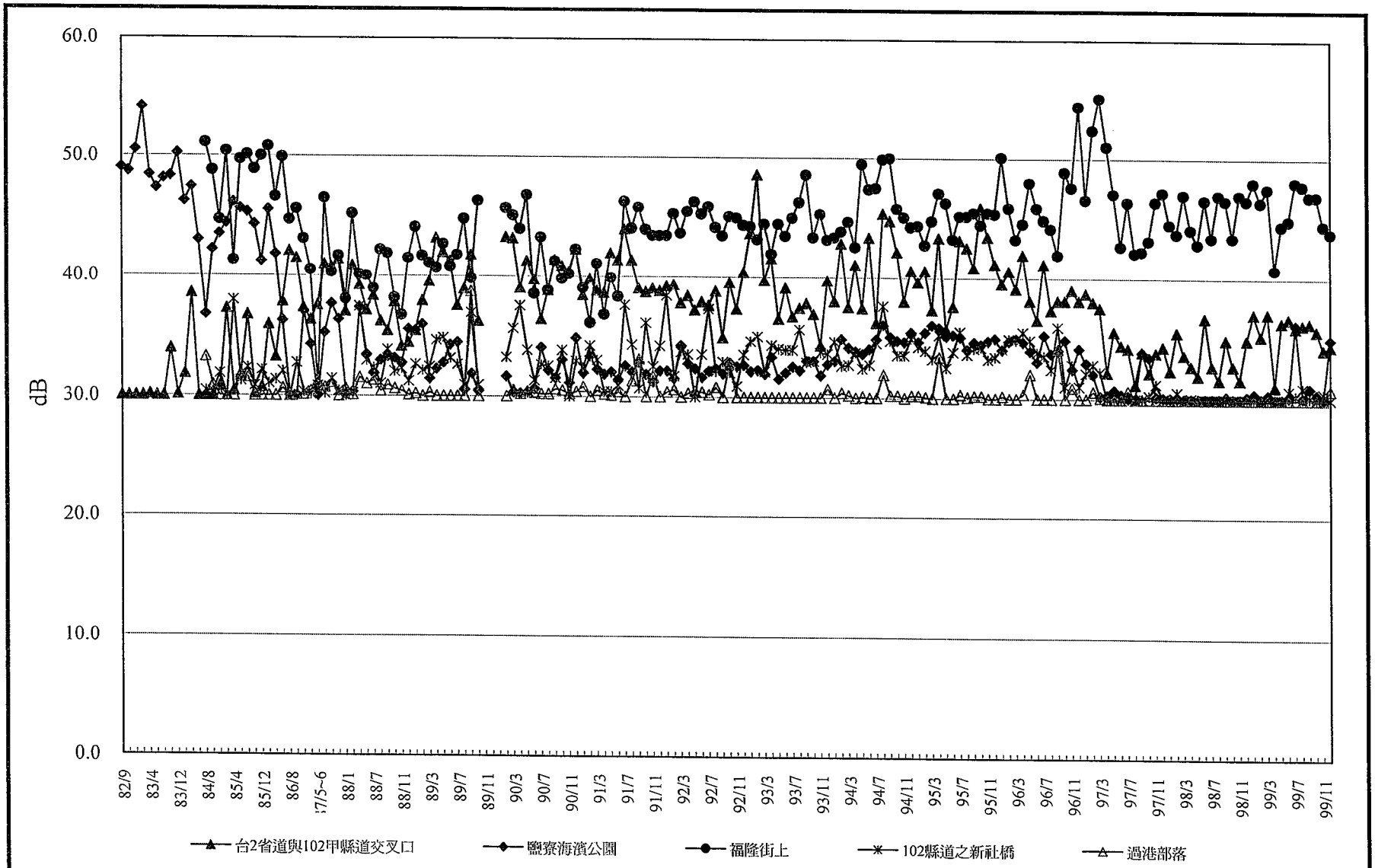


圖3.1-9 核四施工環境監測歷年振動$L_{v10(24小時)}$假日監測結果變化圖

P:\ongojob\bu-114\017-14\reports\99-4\T3_噪音振動;F3.1-3~3.1-14

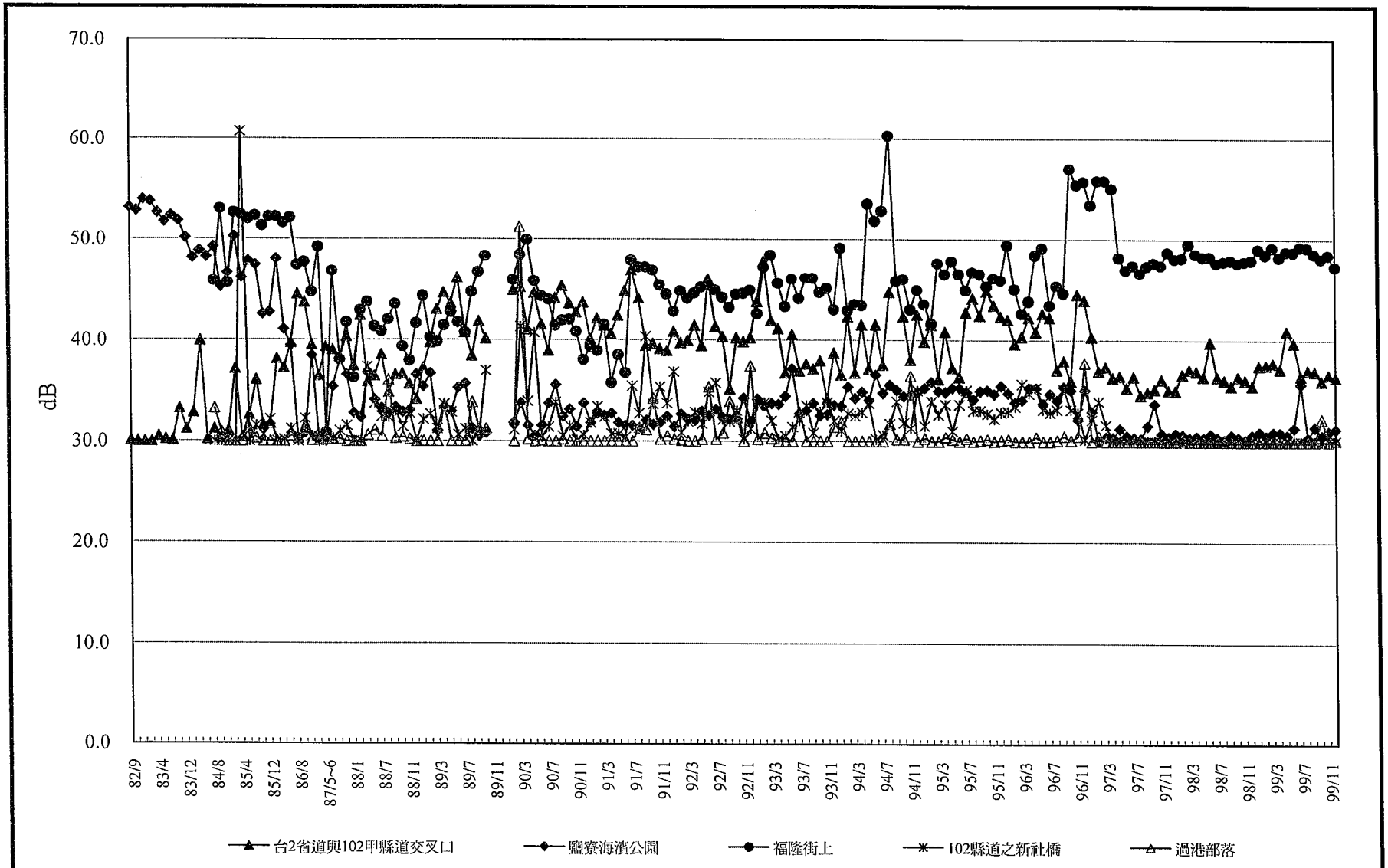


圖3.1-10 核四施工環境監測歷年振動$_{Lv10(24小時)}$非假日監測結果變化圖

P:\ongojob\bu-114\017-14\reports\99-4\T3_噪音振動;F3.1-3~3.1-14

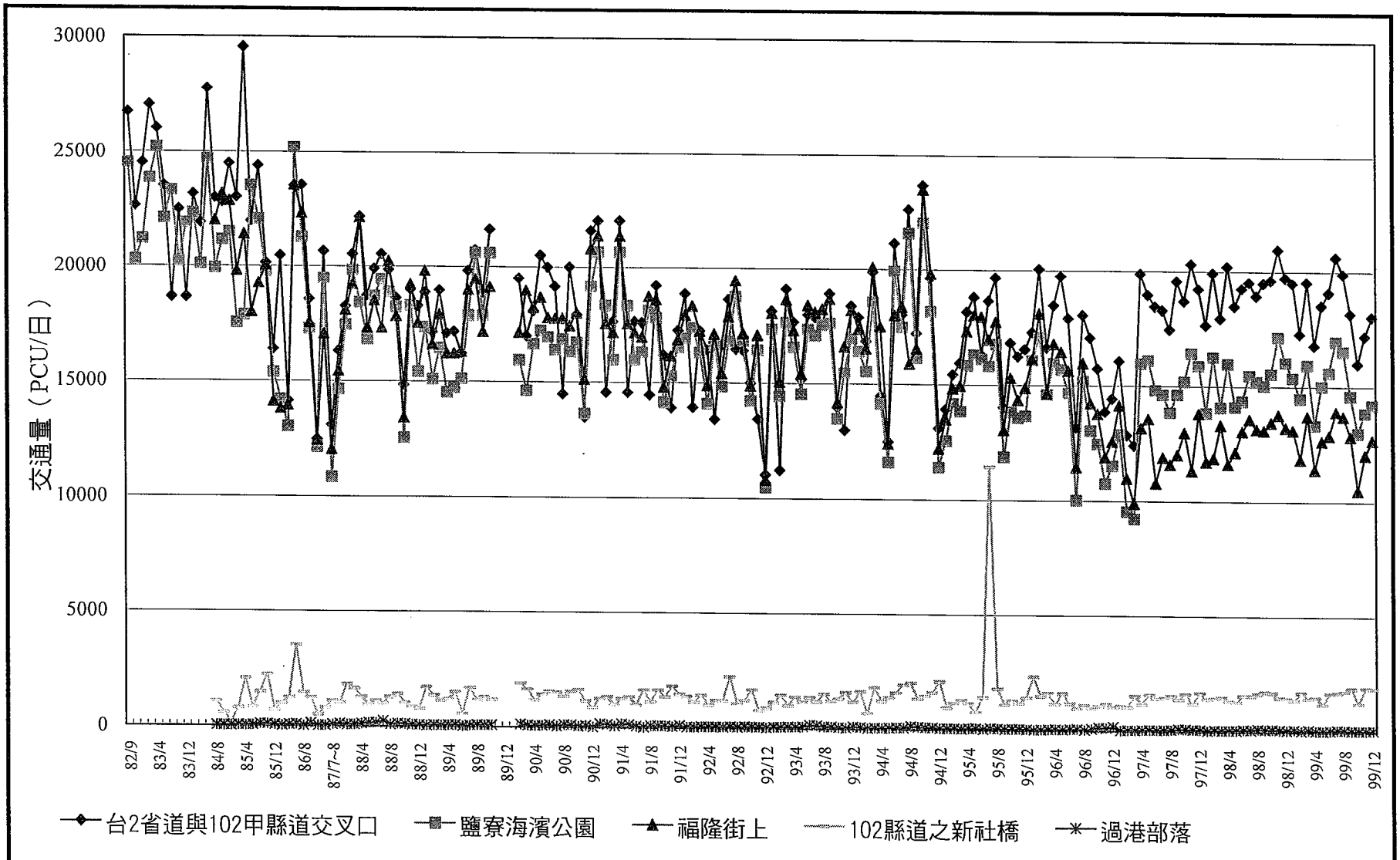


圖3.1-11 核四施工環境監測各測站歷年非假日交通量監測結果

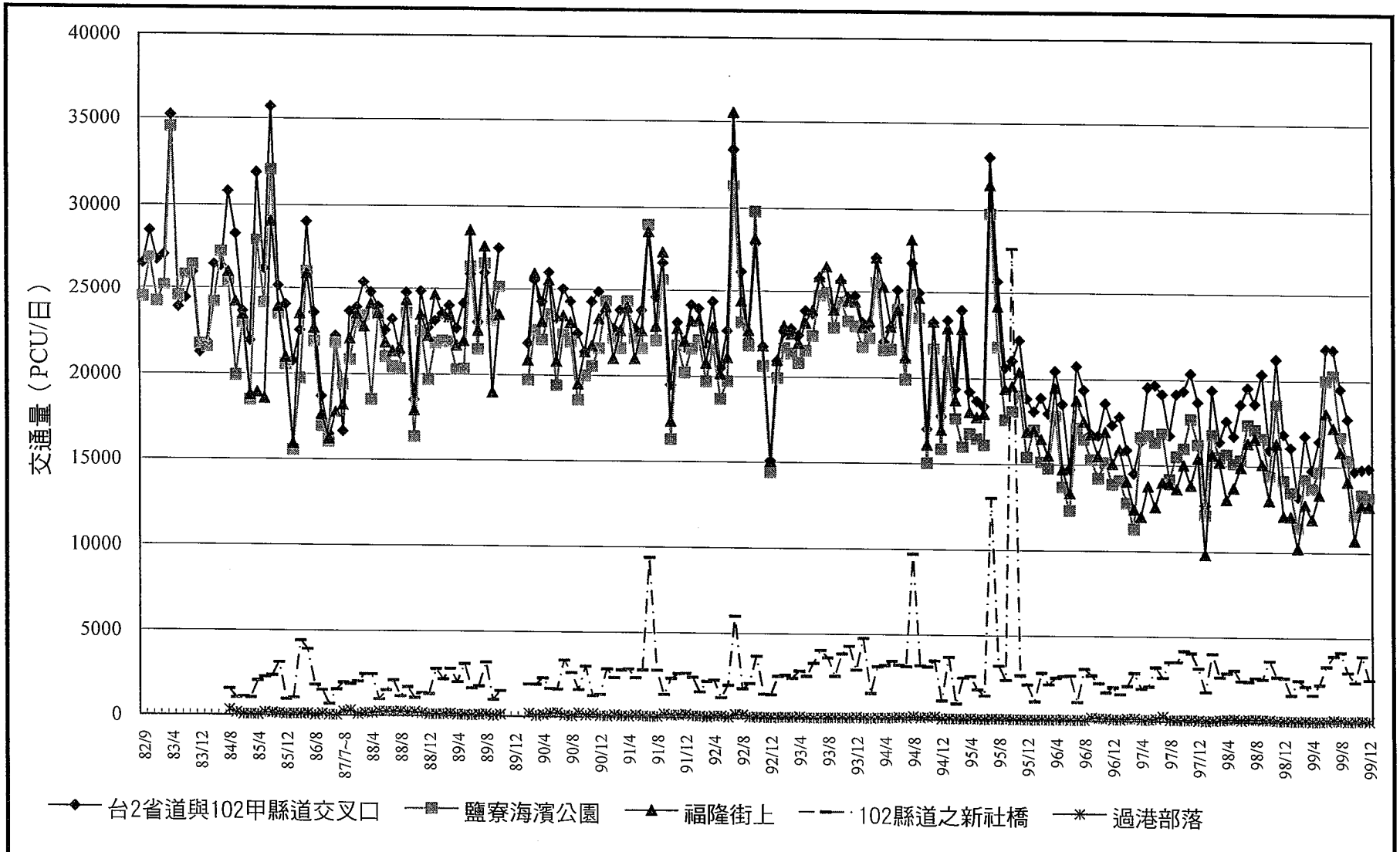


圖3.1-12 核四施工環境監測各測站歷年假日交通量監測結果

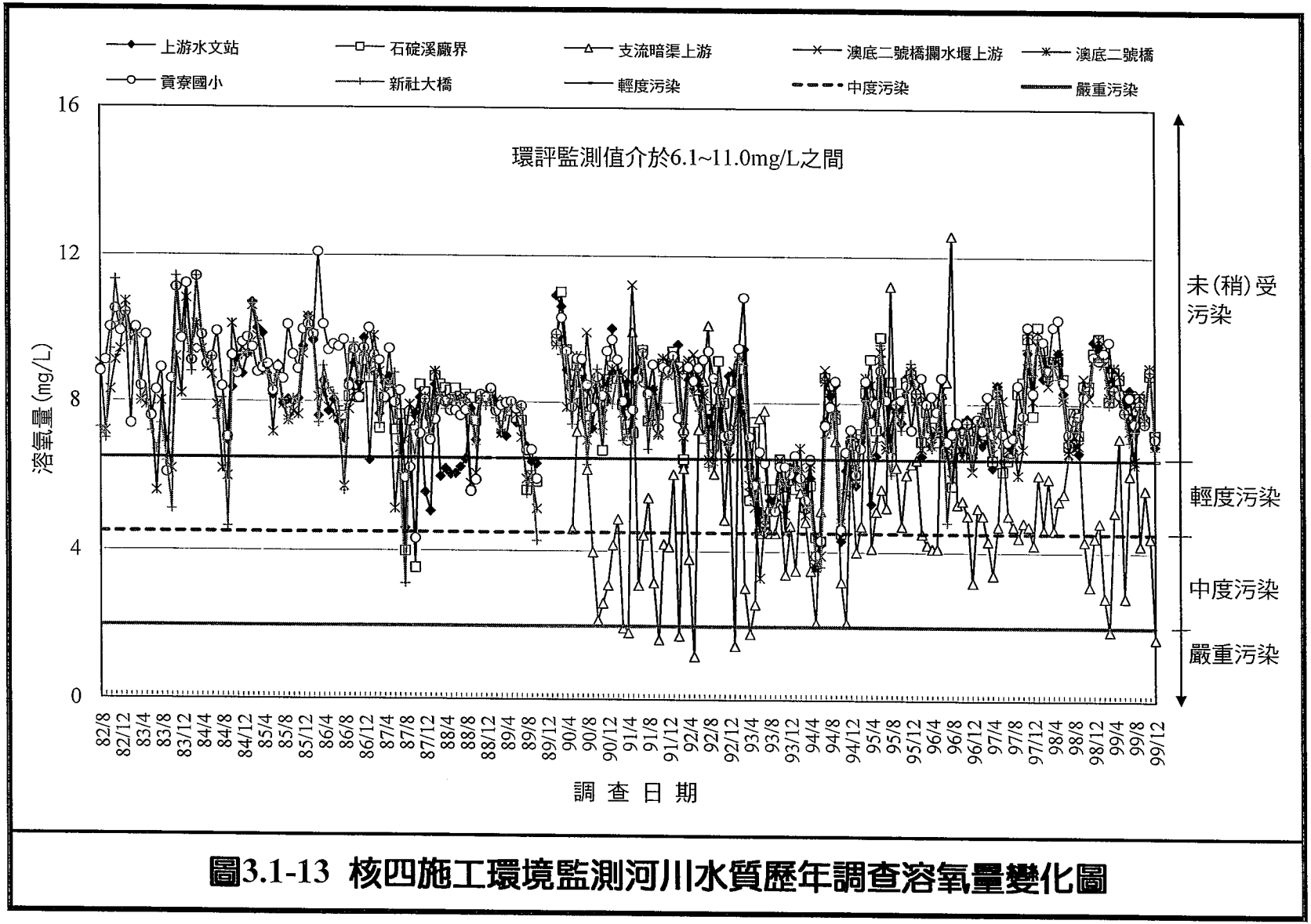


圖3.1-13 核四施工環境監測河川水質歷年調查溶氧量變化圖

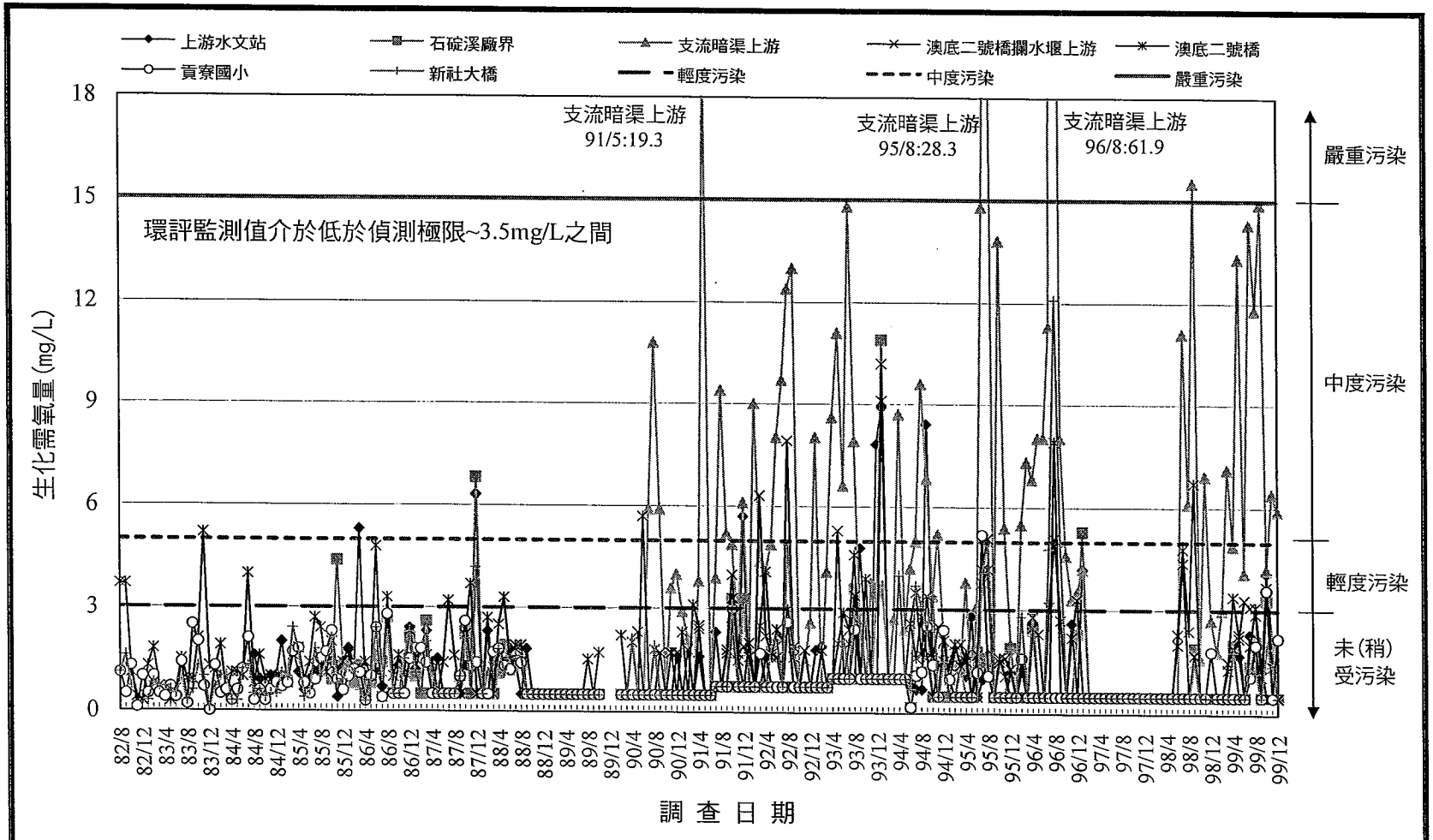


圖3.1-14 核四施工環境監測河川水質歷年調查生化需氧量變化圖

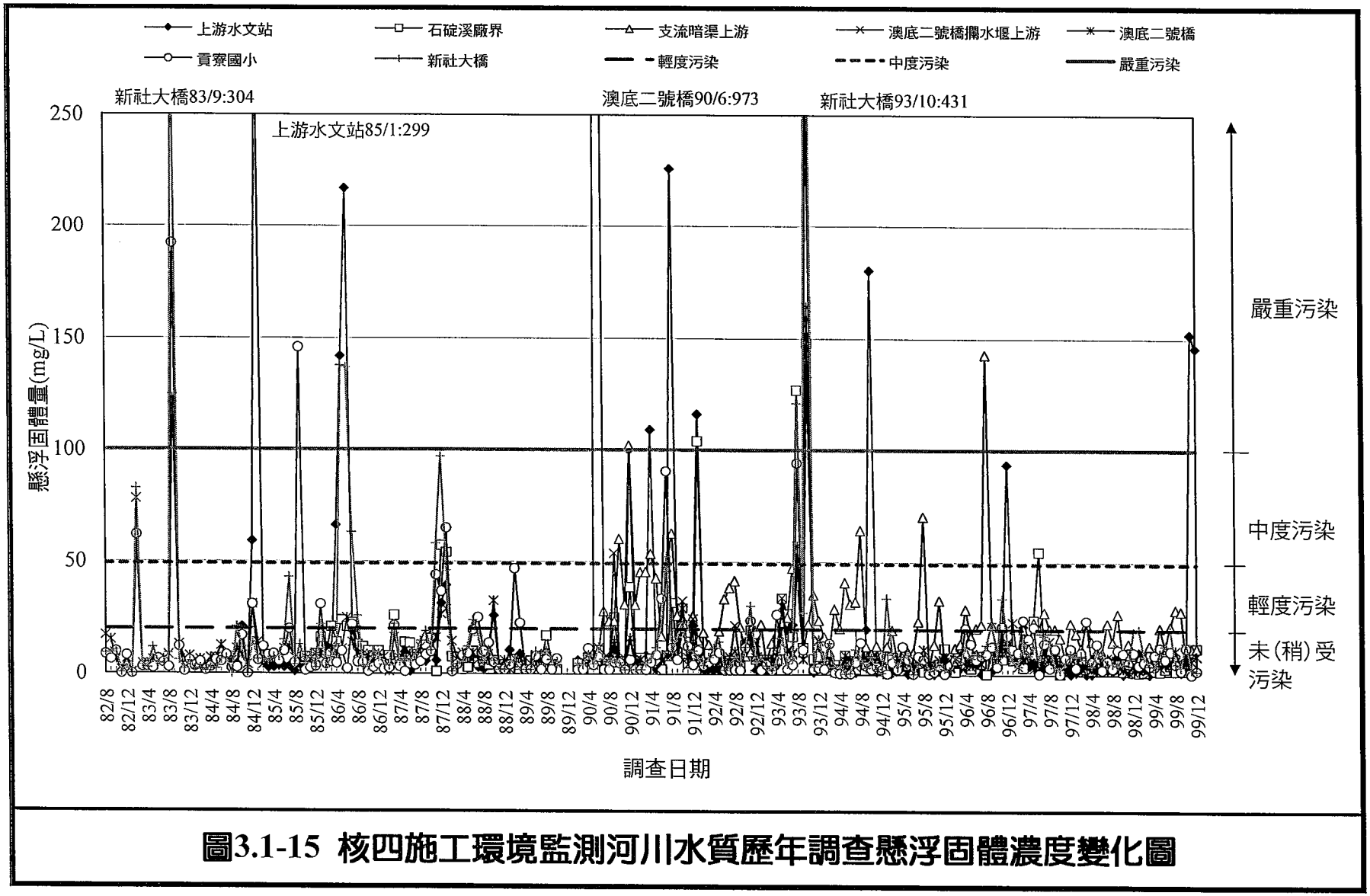


圖3.1-15 核四施工環境監測河川水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖

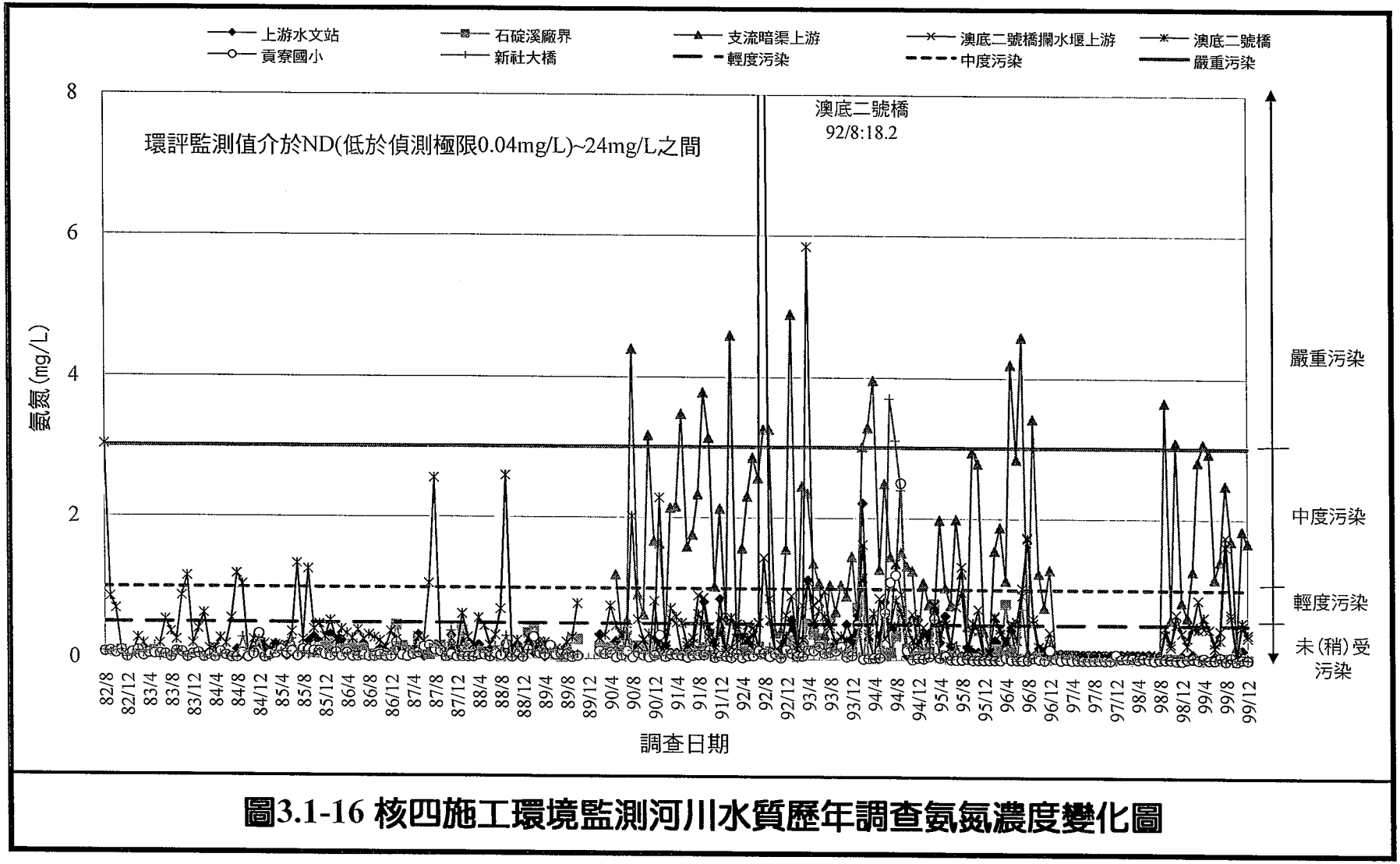


圖3.1-16 核四施工環境監測河川水質歷年調查氨氮濃度變化圖

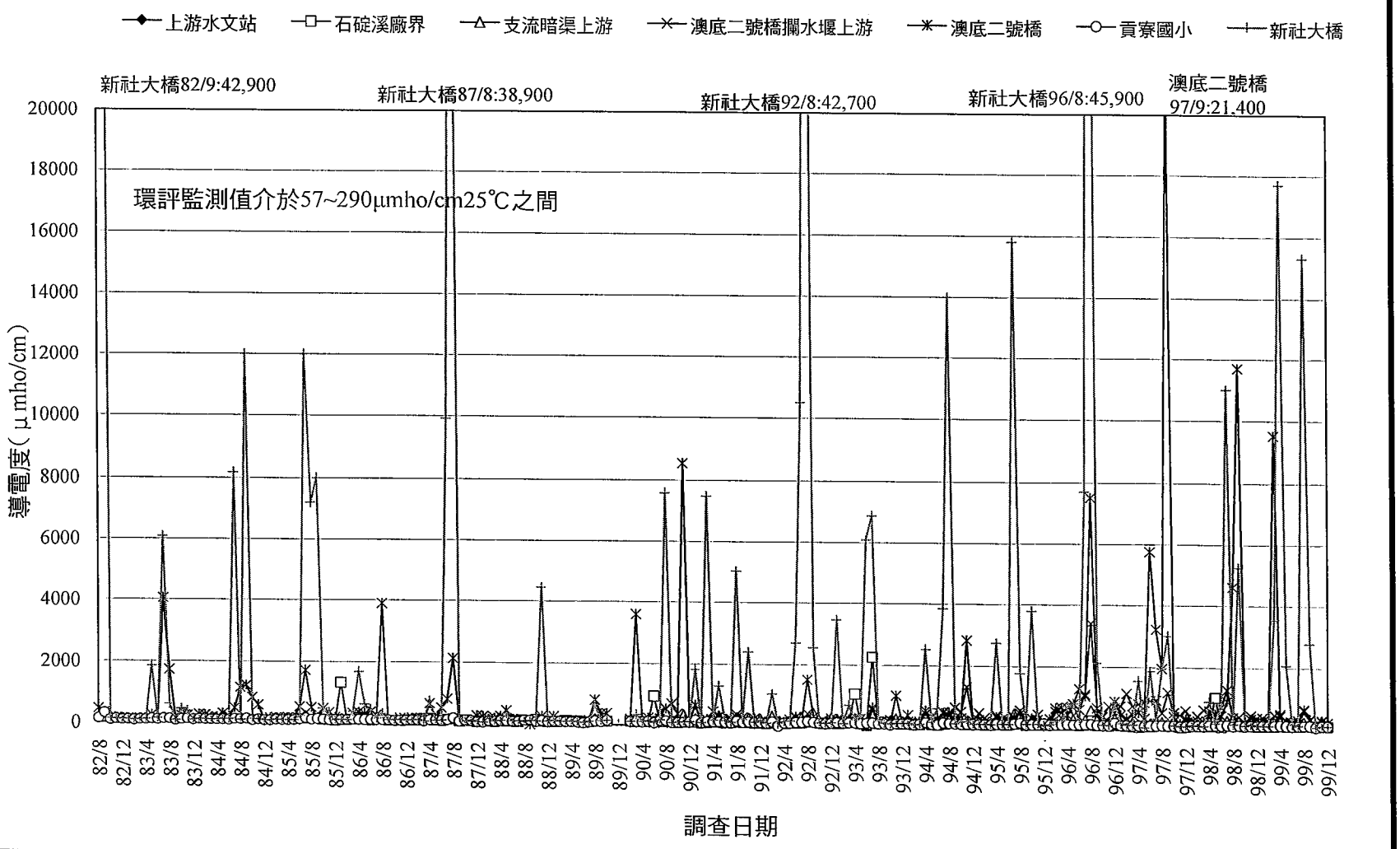


圖3.1-17 核四施工環境監測河川水質歷年調查導電度變化圖

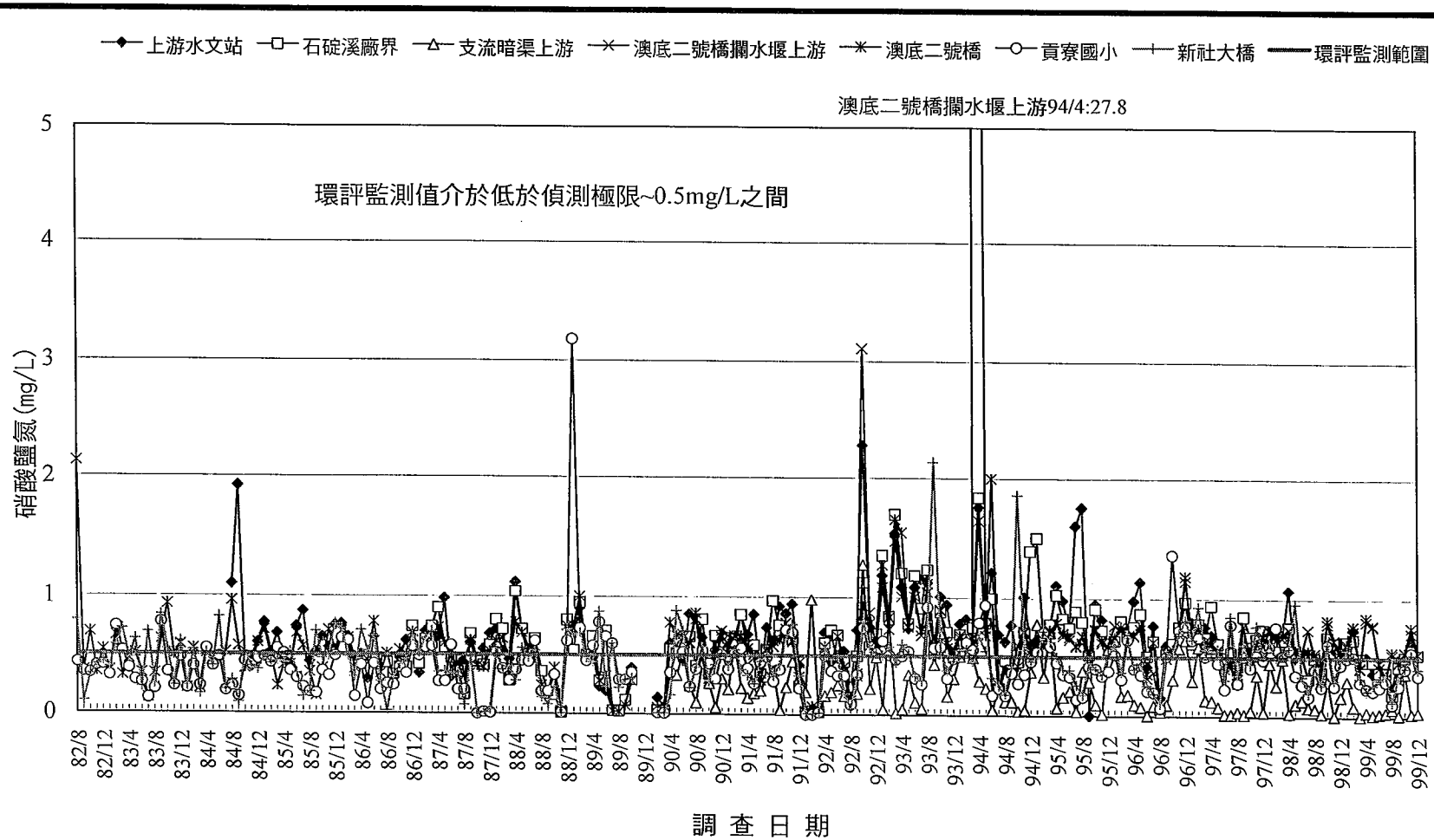


圖3.1-18 核四施工環境監測河川水質歷年調查硝酸鹽氮濃度變化圖

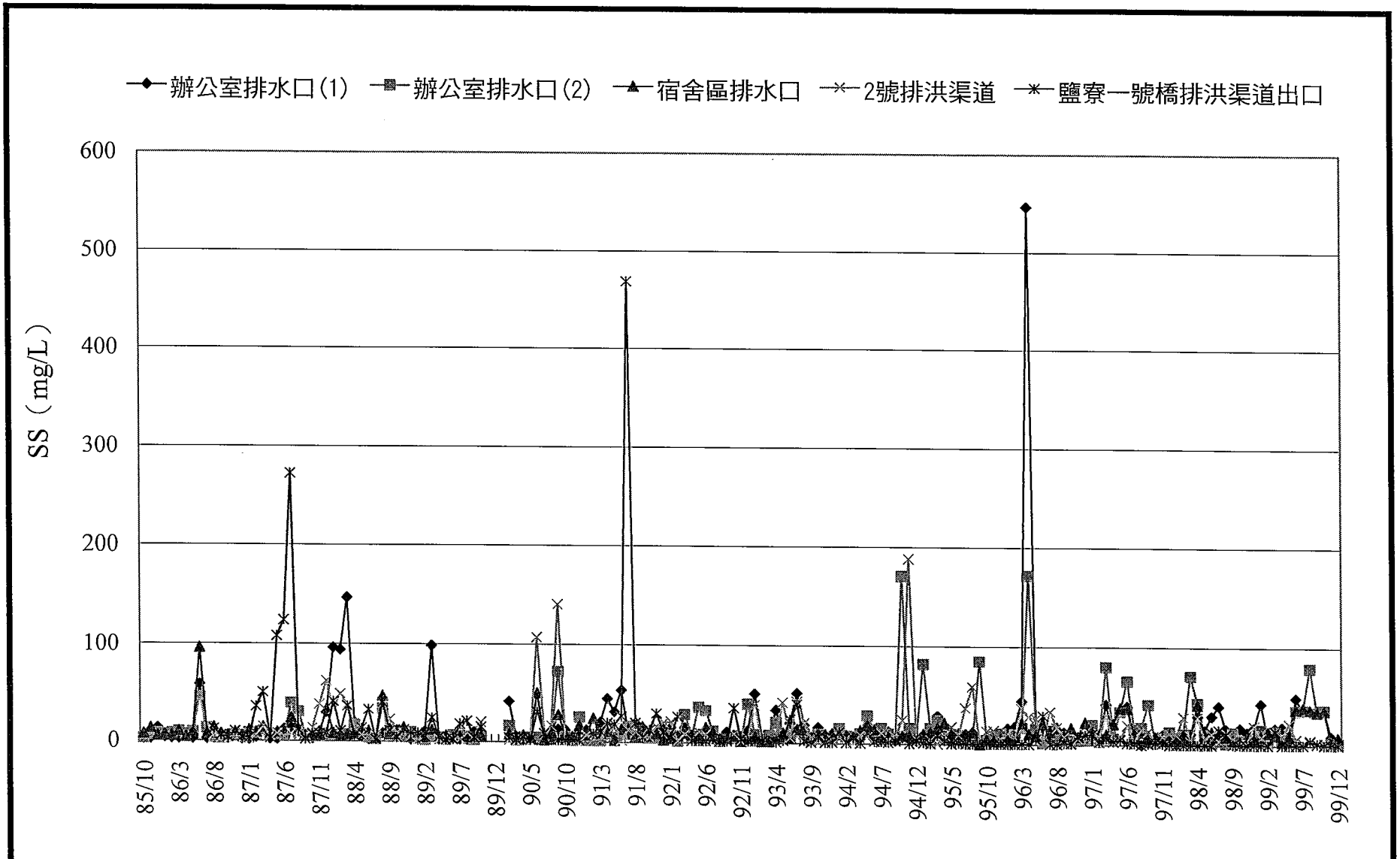


圖3.1-19 核四施工環境監測廠區水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖

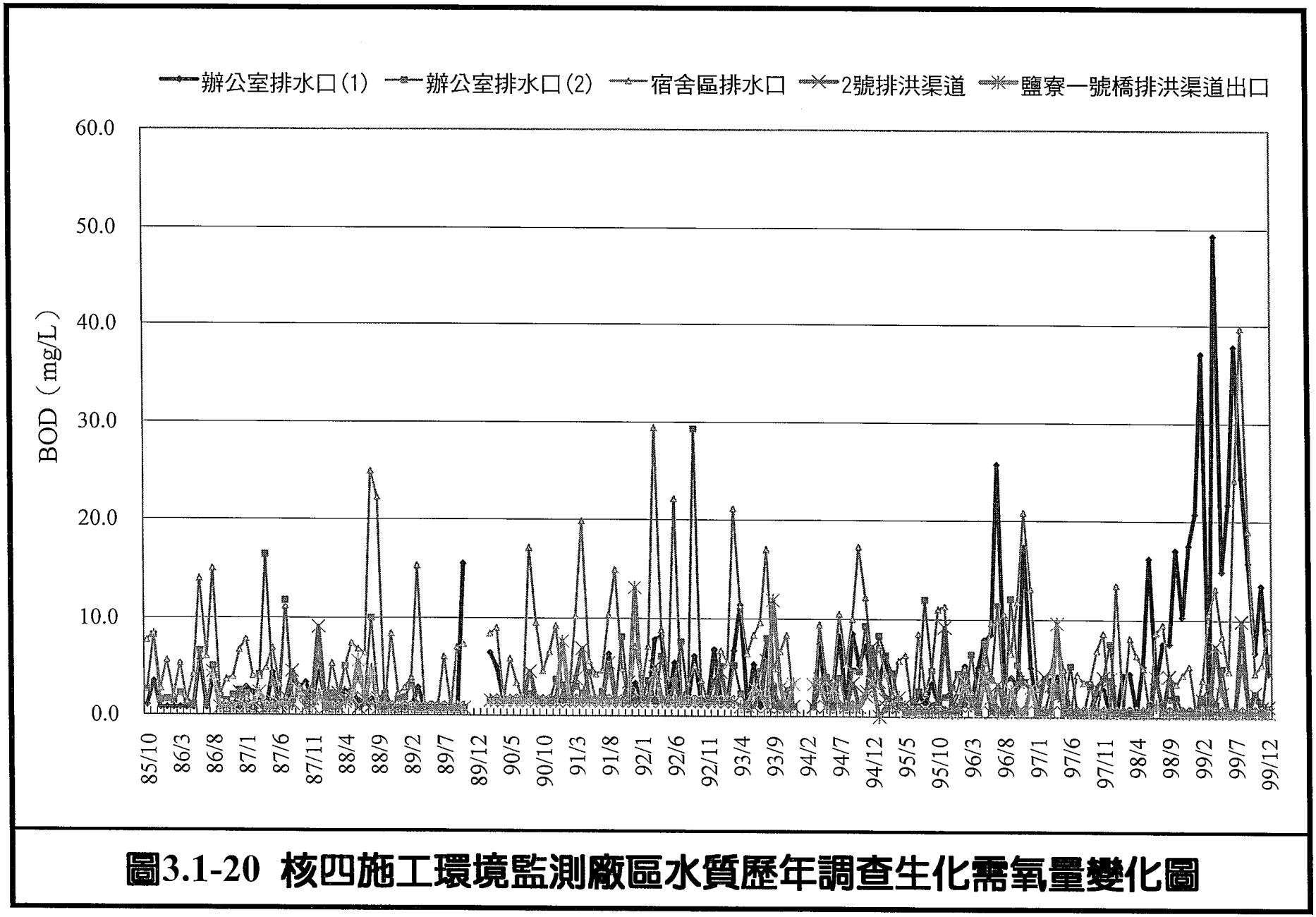


圖3.1-20 核四施工環境監測廠區水質歷年調查生化需氧量變化圖

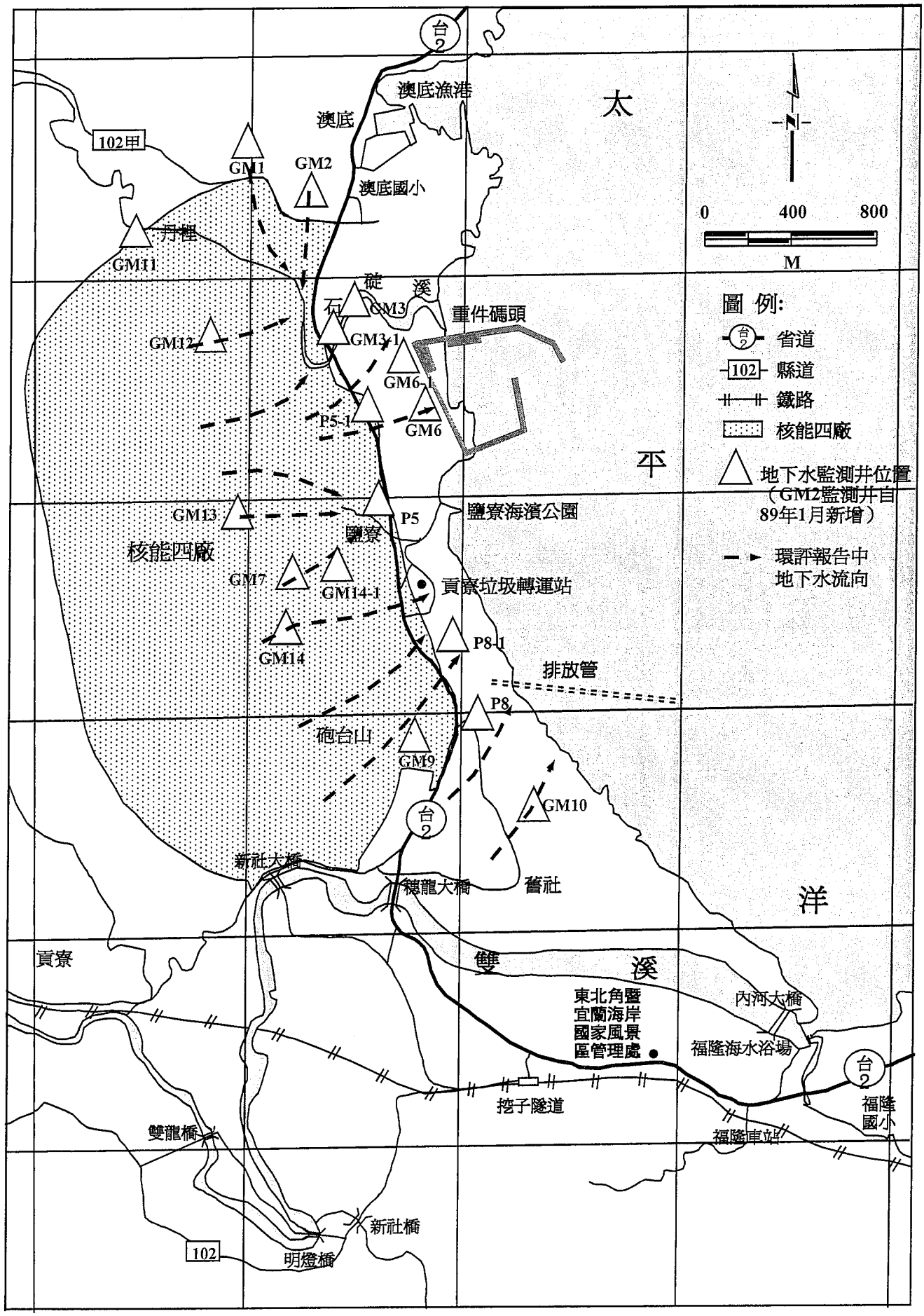
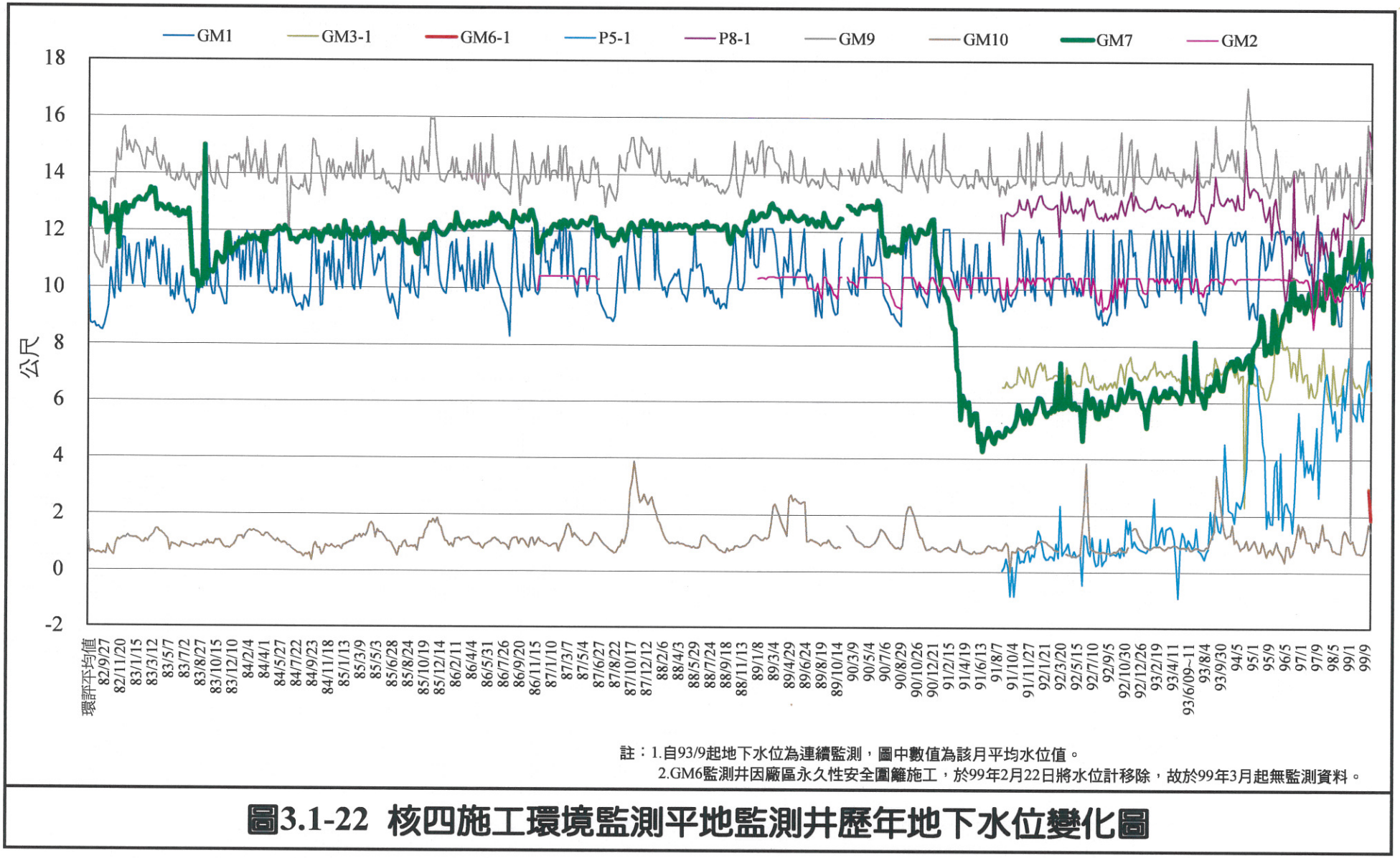


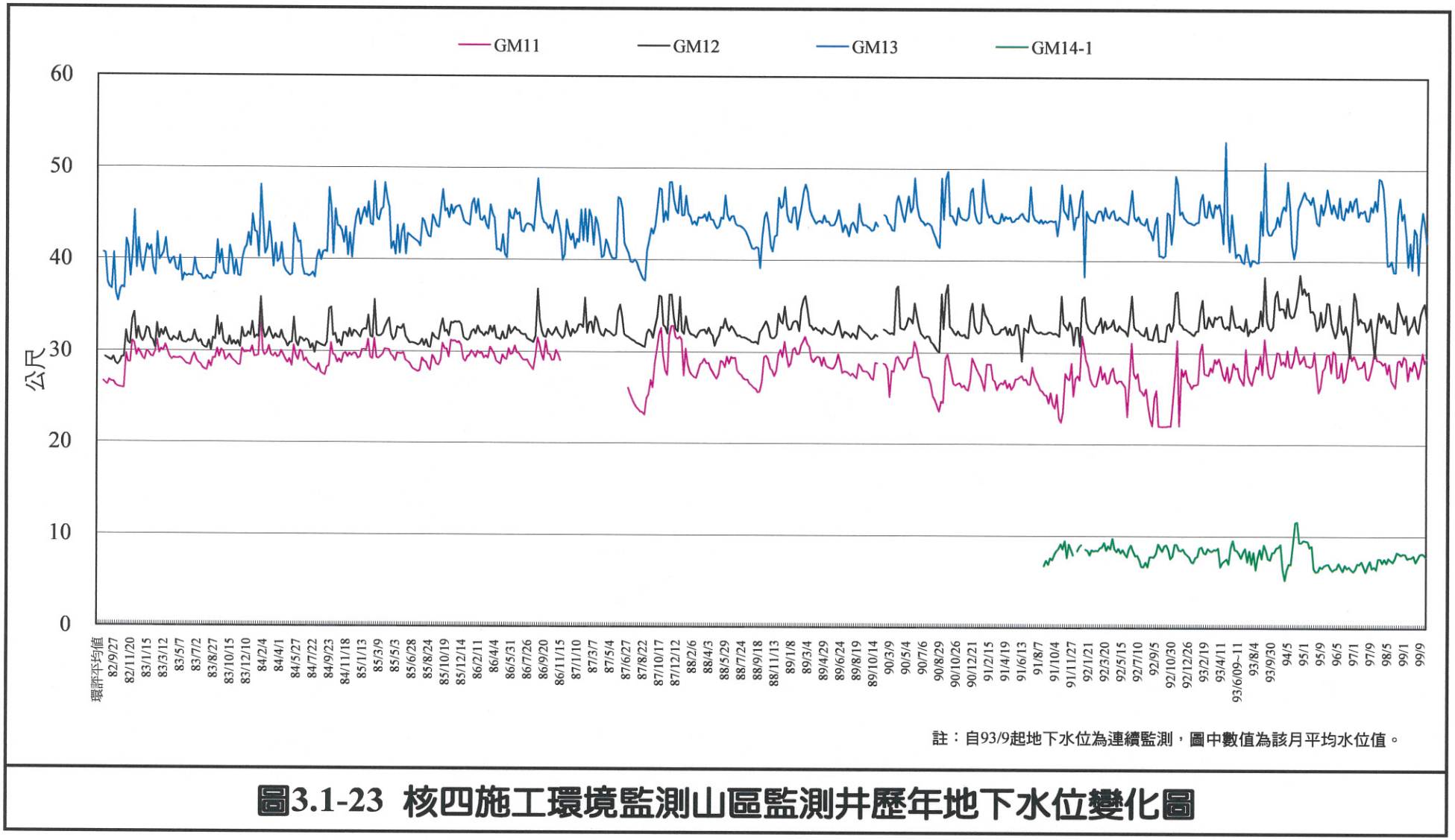
圖3.1-21 核四施工環境監測地下水流向示意圖



註：1.自93/9起地下水位為連續監測，圖中數值為該月平均水位值。
2.GM6監測井因廠區永久性安全圍籬施工，於99年2月22日將水位計移除，故於99年3月起無監測資料。

圖3.1-22 核四施工環境監測平地監測井歷年地下水位變化圖

P:\ongojob\bu-114\017-14\reports\99-3\T3_地下水.xlsx;圖3.1-22~23



註：自93/9起地下水位為連續監測，圖中數值為該月平均水位值。

圖3.1-23 核四施工環境監測山區監測井歷年地下水位變化圖

P:\ongojob\bu-114\017-14\reports\99-3\T3_地下水.xlsx;圖3.1-22~23

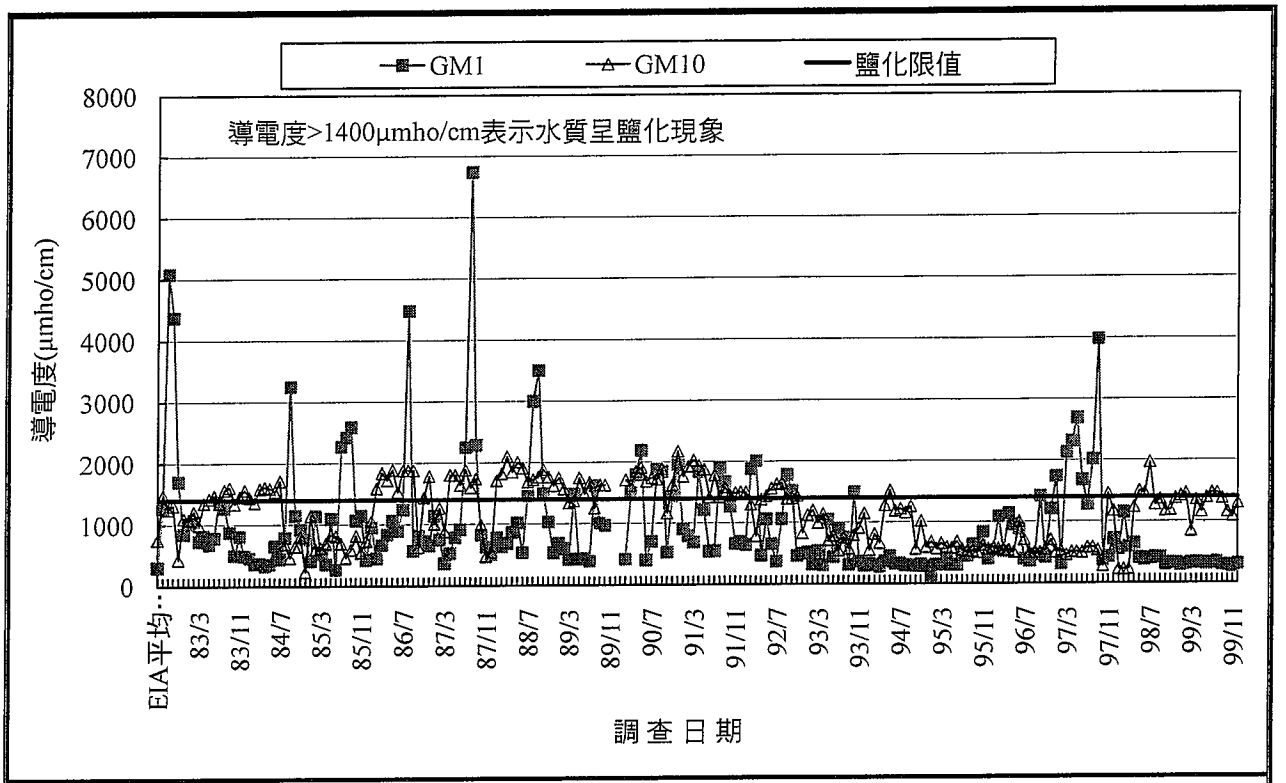


圖3.1-24 核四施工環境監測GM1及GM10監測井歷年地下水導電度監測結果

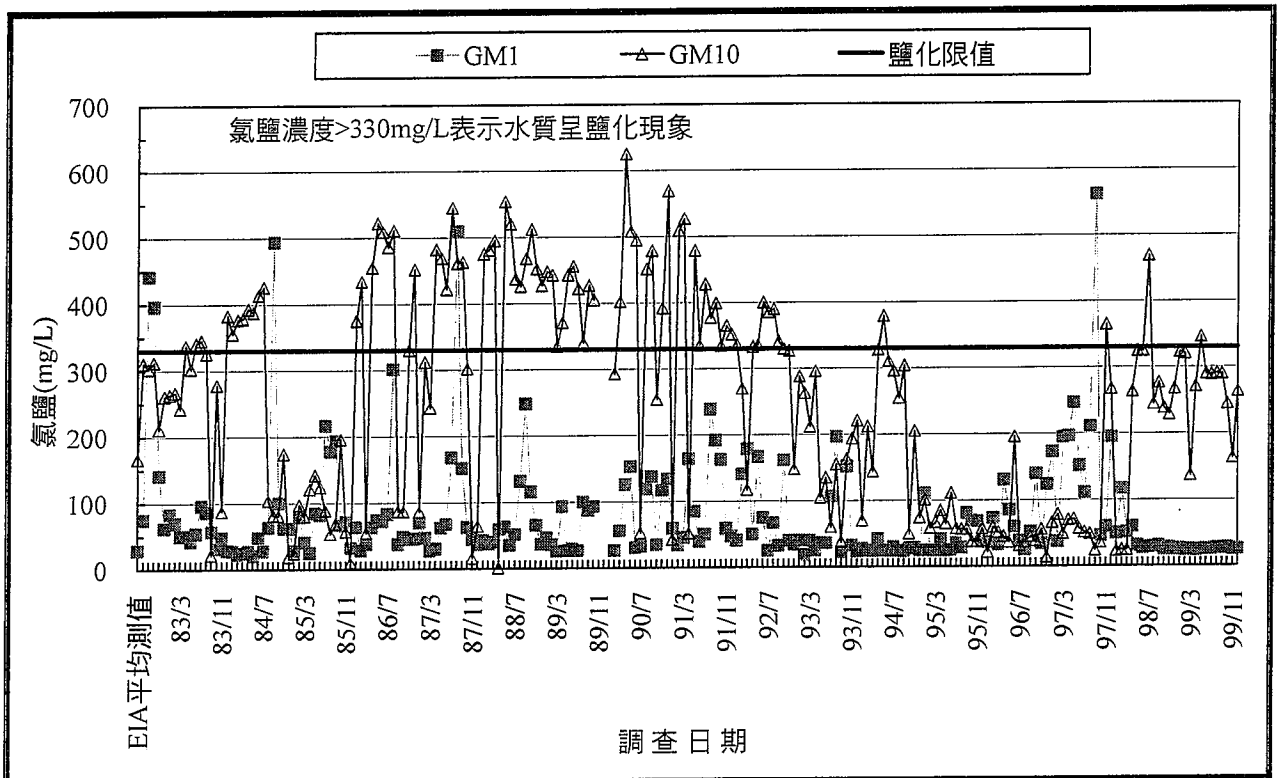
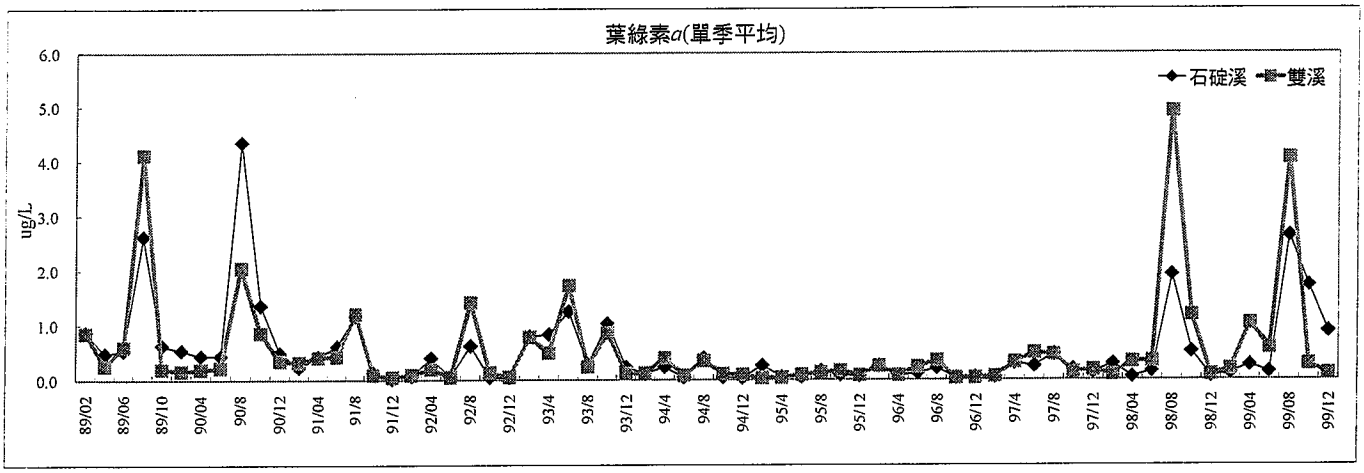
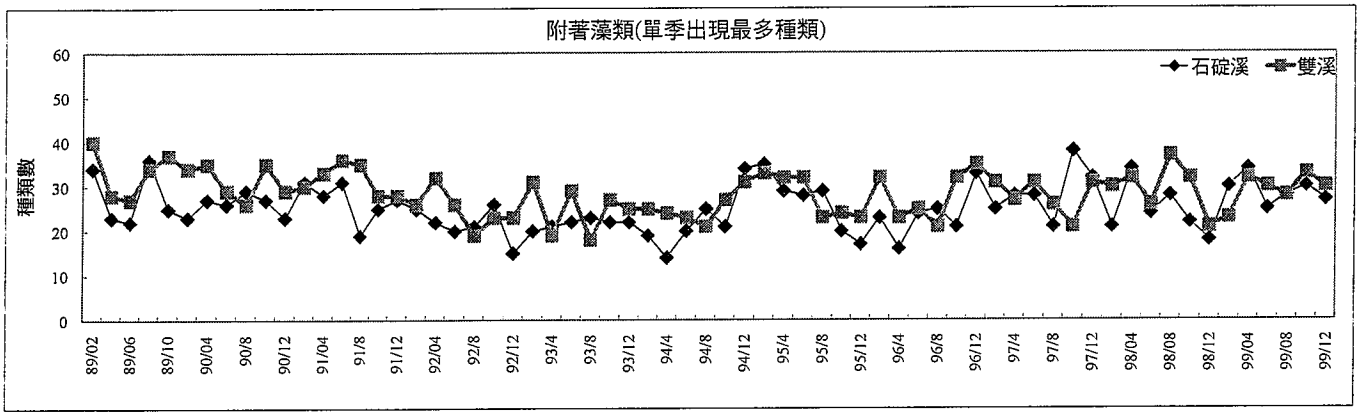
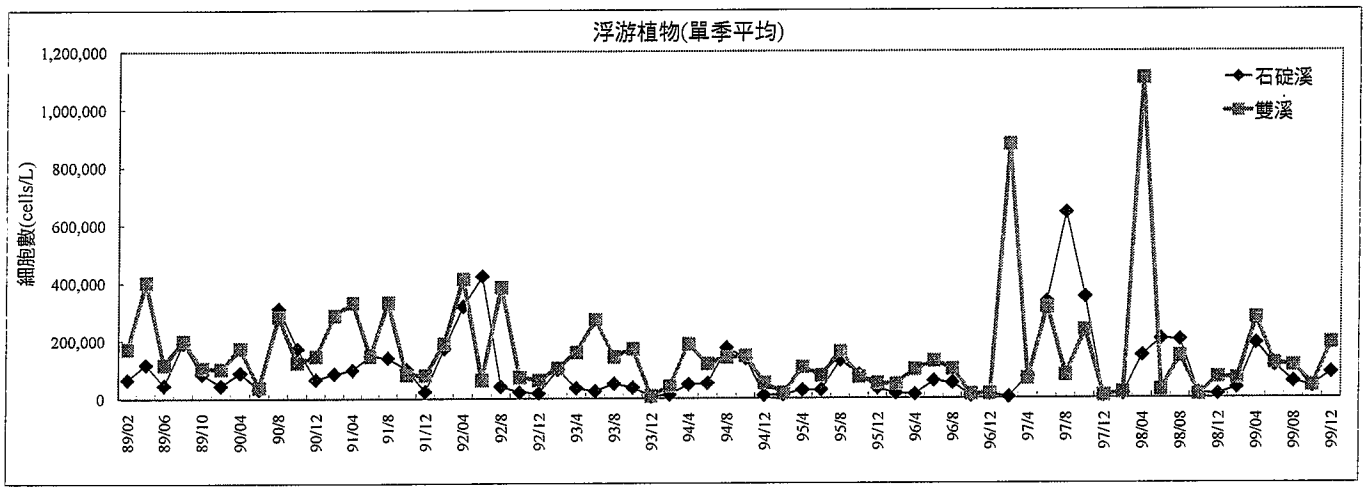


圖3.1-25 核四施工環境監測GM1及GM10監測井歷年地下水氯鹽監測結果







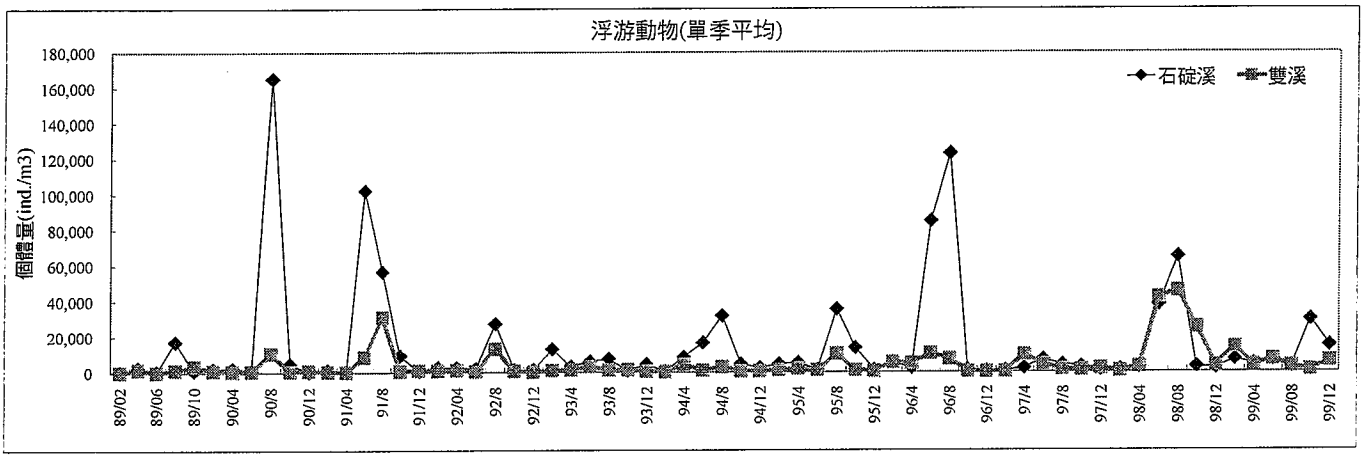


圖3.1-26 核四施工期間環境監測河域生態長期趨勢分析

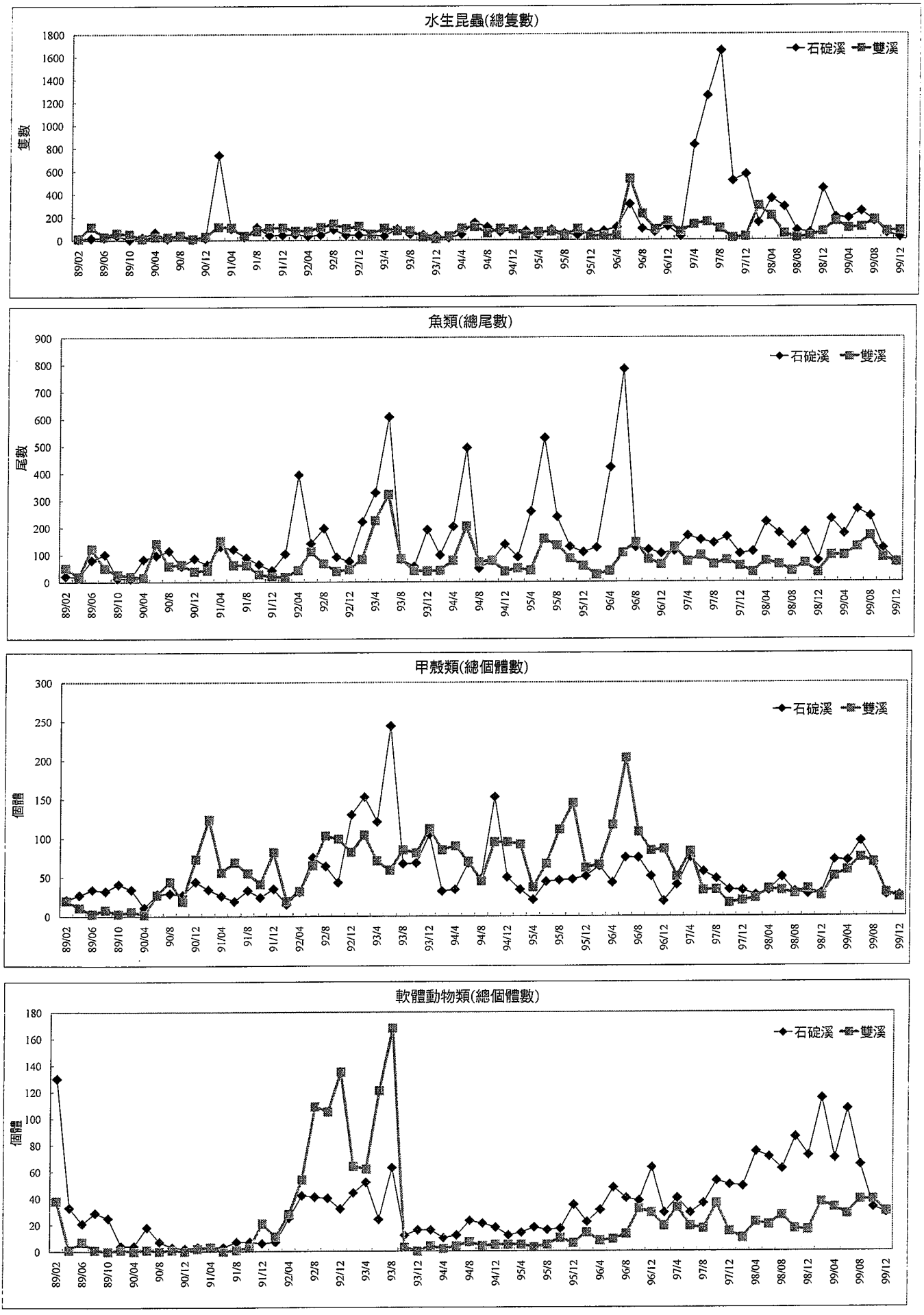
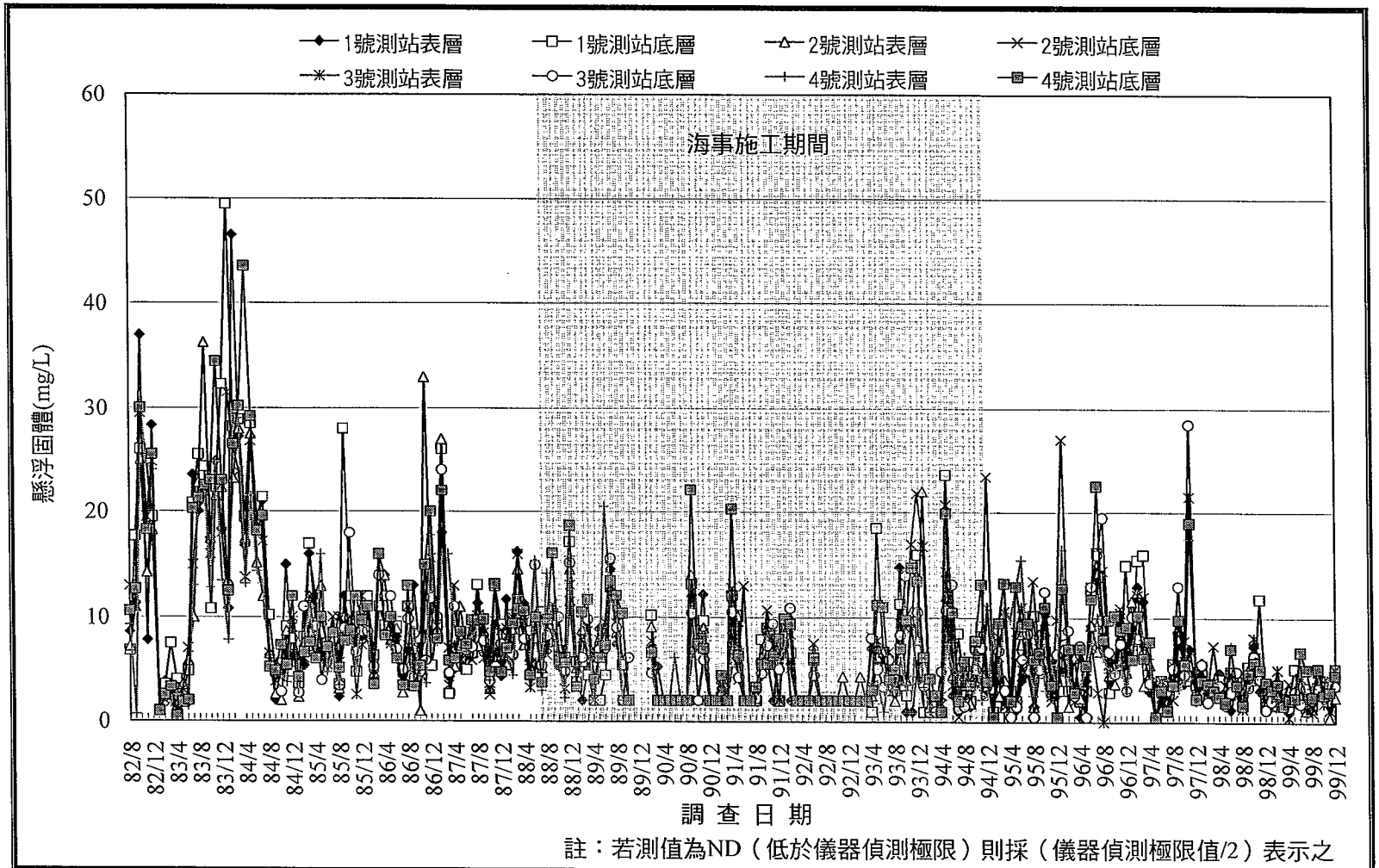
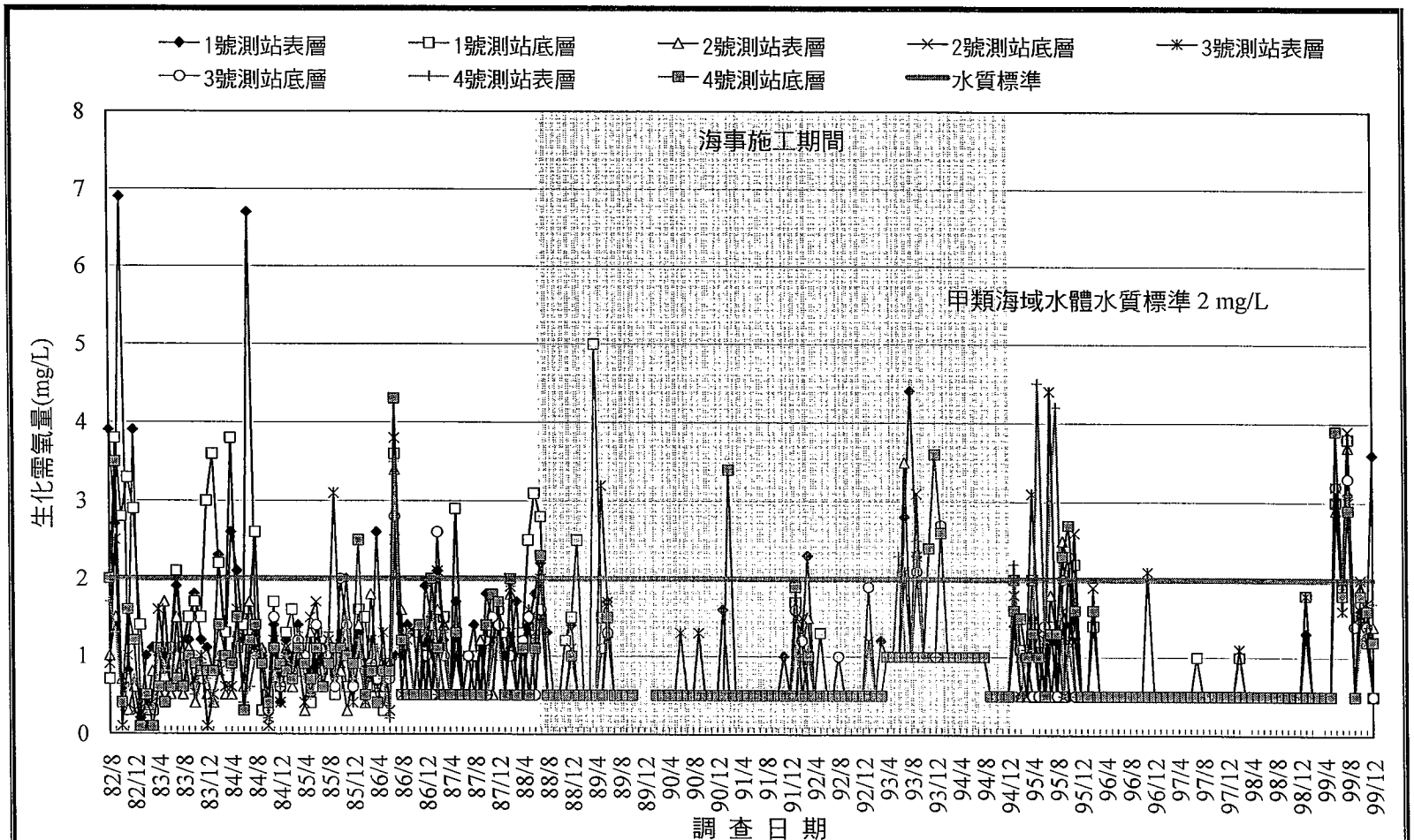


圖3.1-26 核四施工期間環境監測河域生態長期趨勢分析（續）



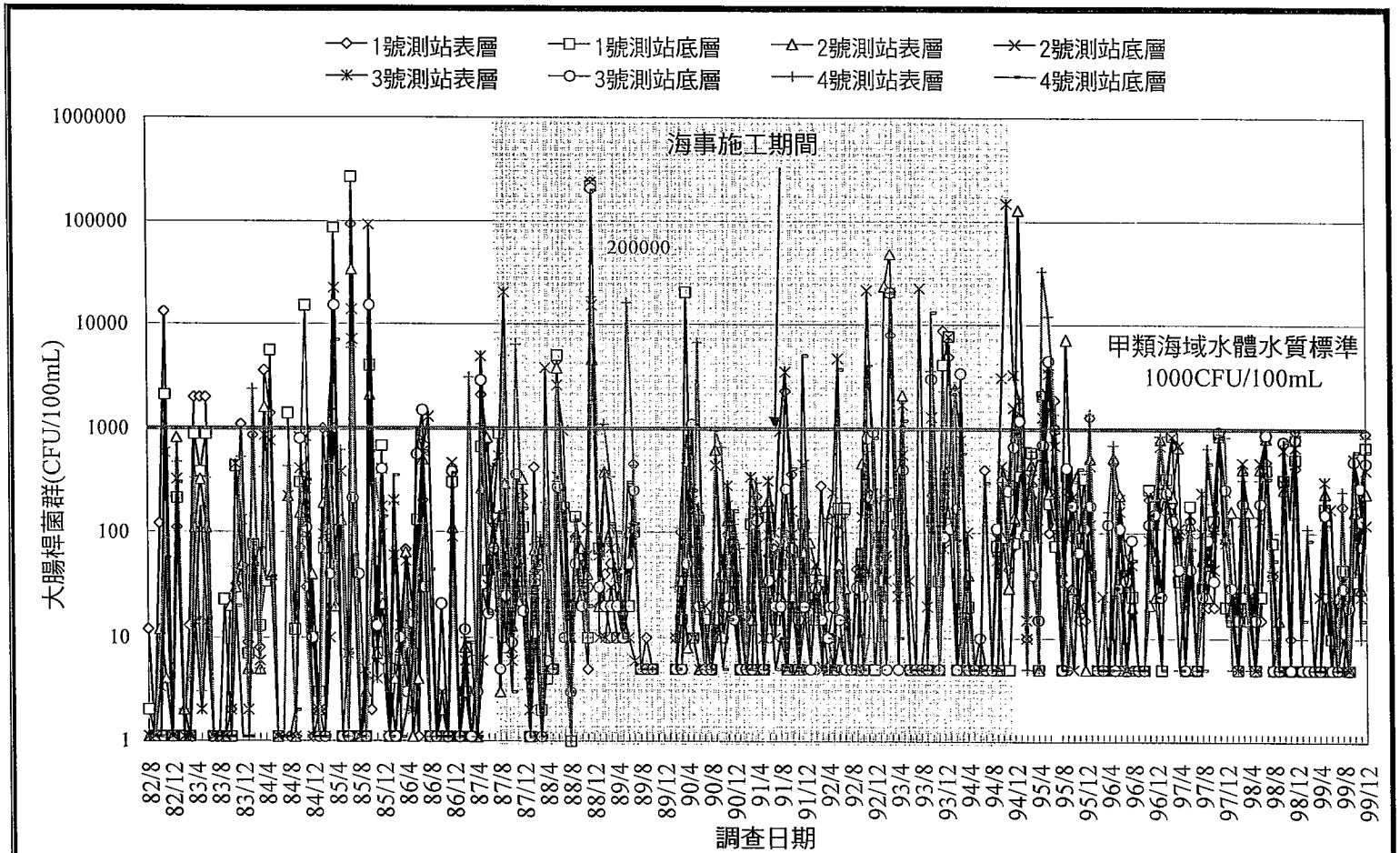
註：若測值為ND（低於儀器偵測極限）則採（儀器偵測極限值/2）表示之

圖3.1-27 核四施工環境監測海域水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖



註：若測值為ND（低於儀器偵測極限）則採（儀器偵測極限值/2）表示之

圖3.1-28 核四施工環境監測海域水質歷年調查生化需氧量變化圖



註：若測值為ND（低於儀器偵測極限）則採（儀器偵測極限值/2）表示之

圖3.1-29 核四施工環境監測海域水質歷年調查大腸桿菌群變化圖

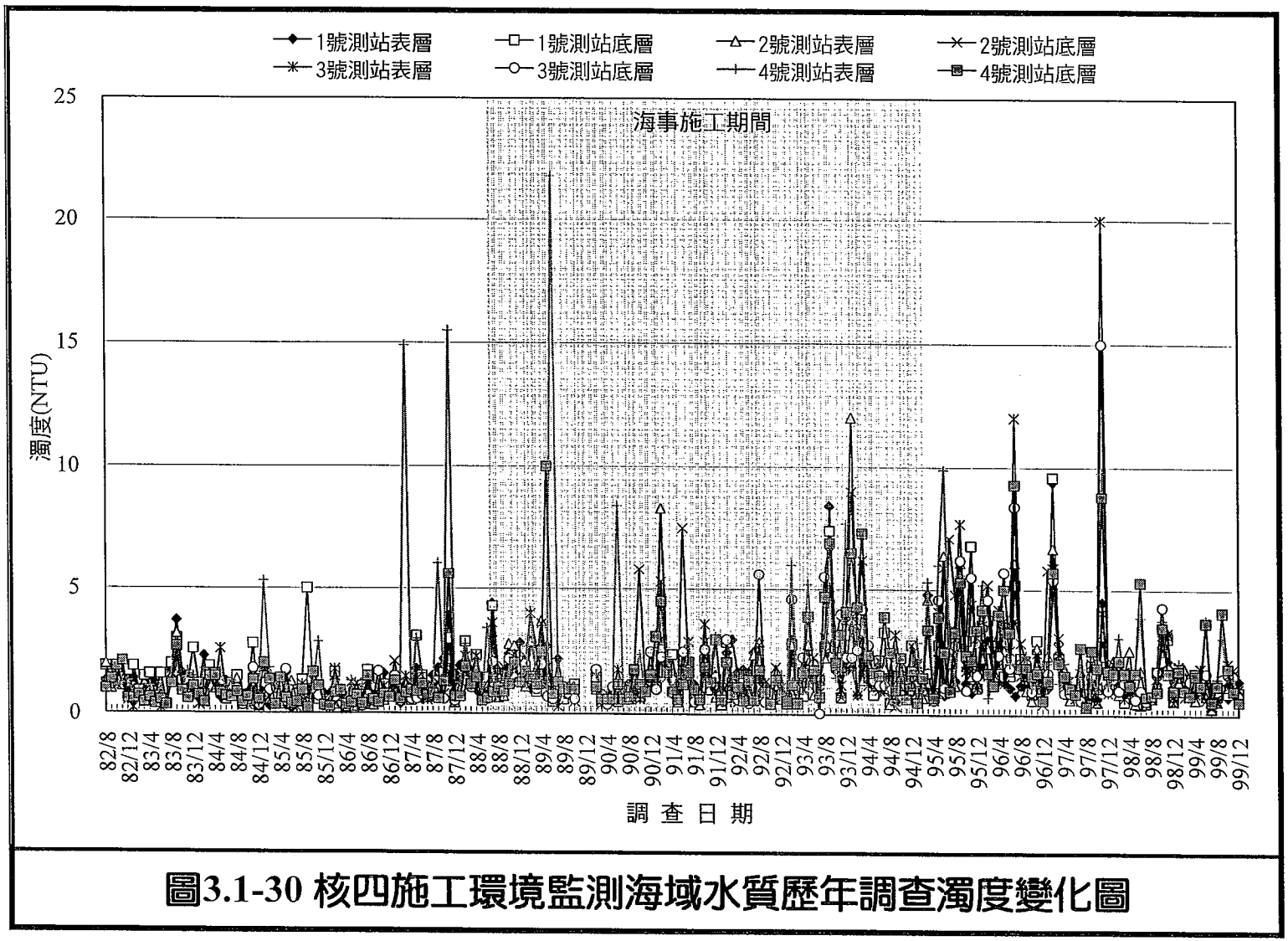


圖3.1-30 核四施工環境監測海域水質歷年調查濁度變化圖

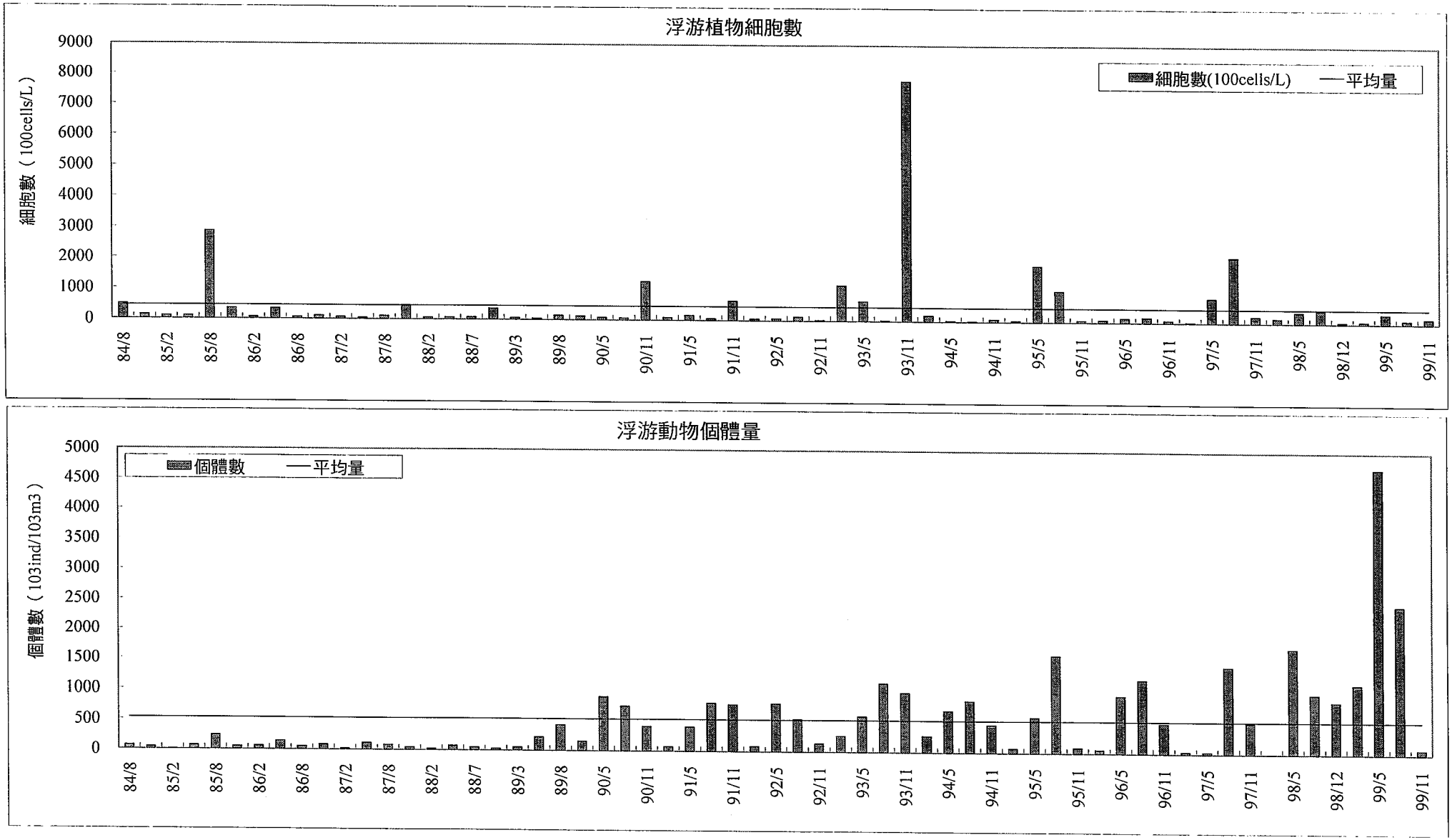


圖3.1-31 核四施工期間環境監測調查海域水體內浮游生物含量長期變動趨勢

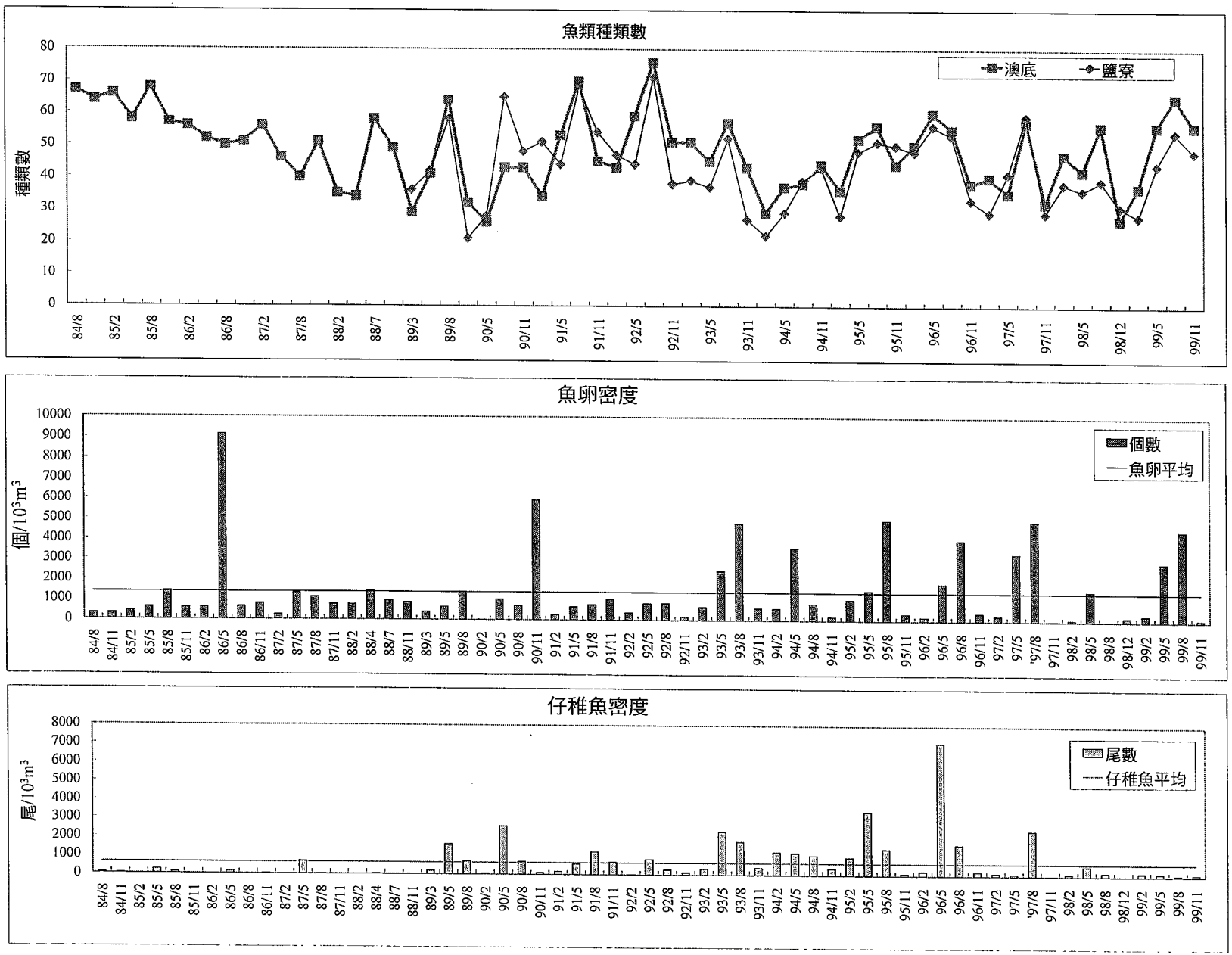
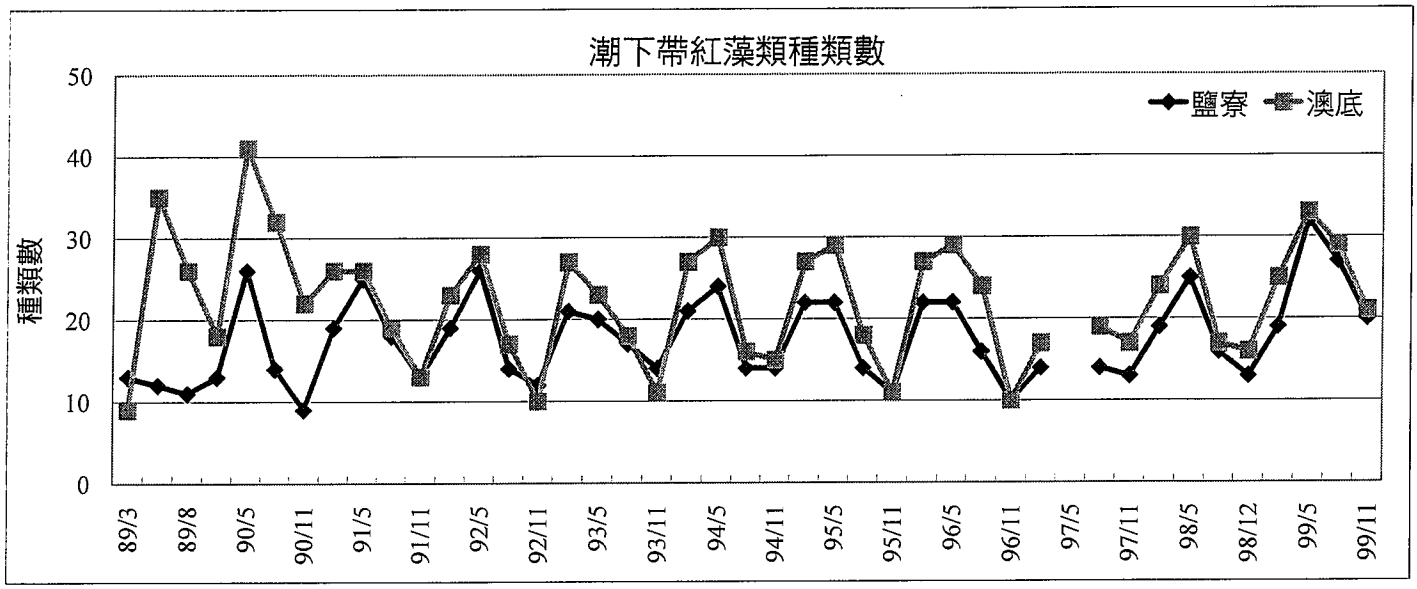
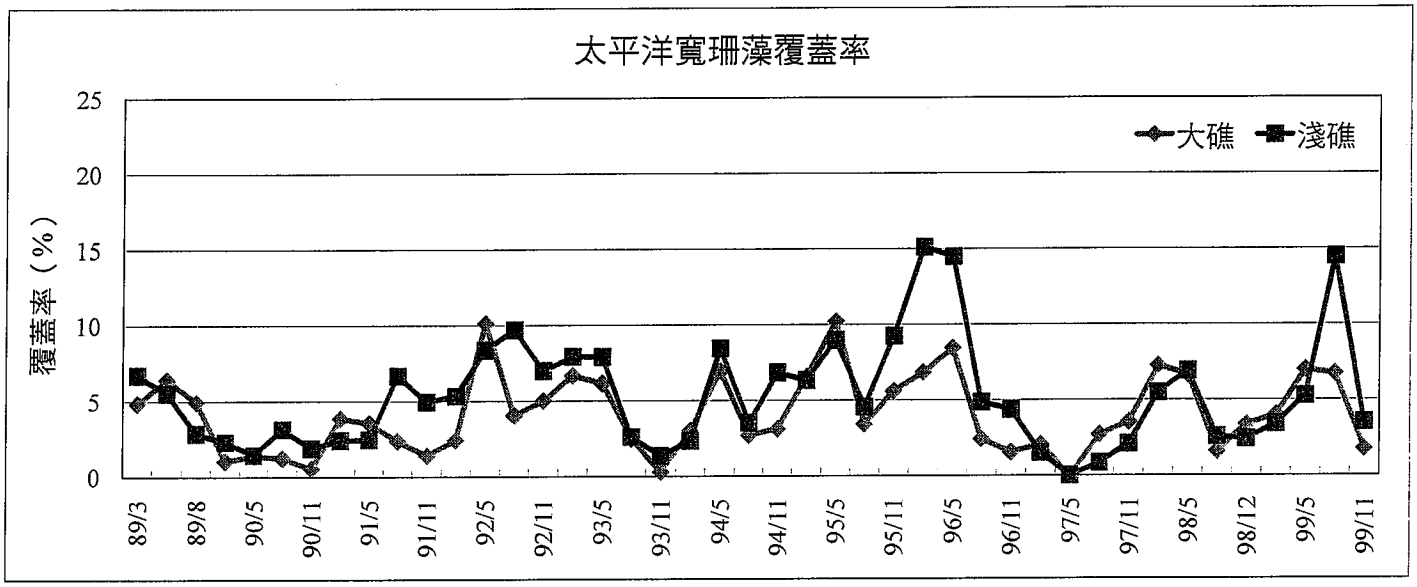


圖3.1-32 核四施工期間環境監測調查海域水體內魚類, 魚卵密度及仔稚魚密度長期變動趨勢





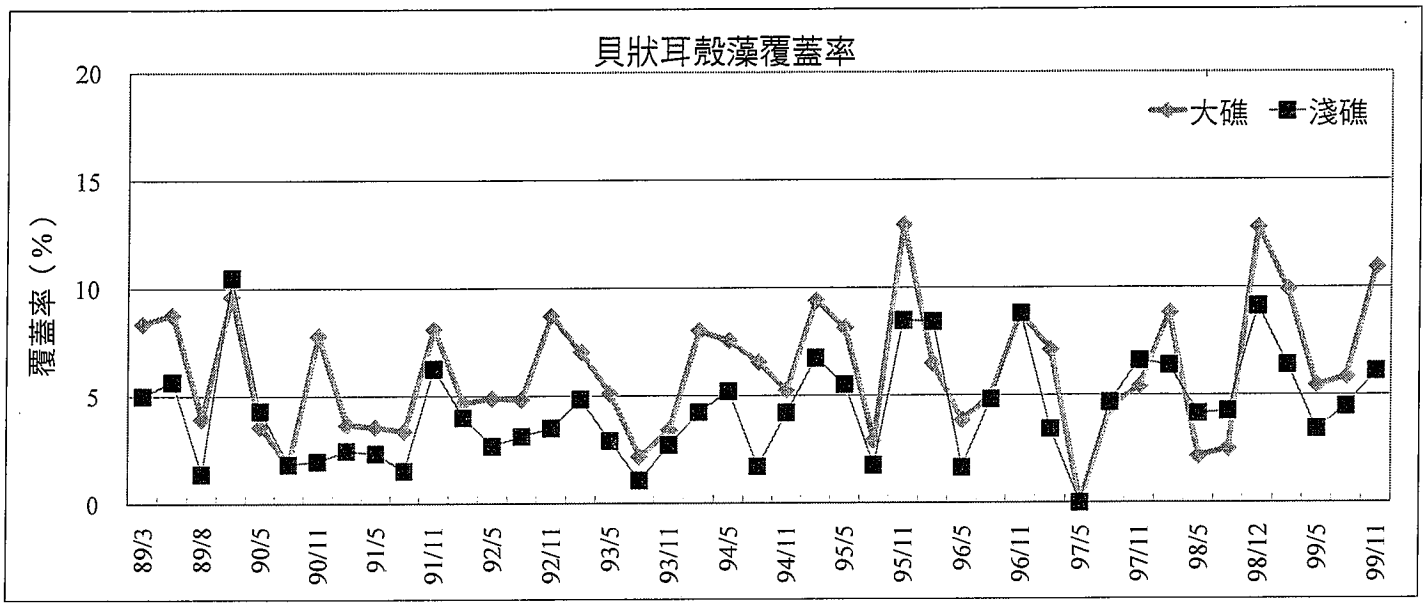


圖3.1-33 核四施工期間環境監測調查海域大型藻類指標物種長期變動趨勢

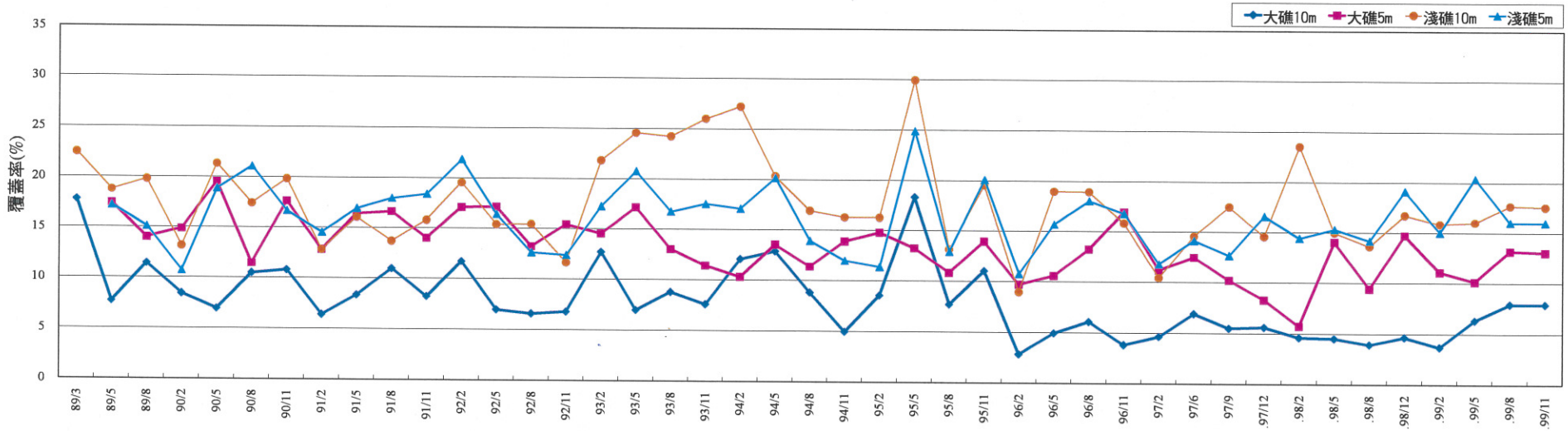


圖3.1-34 核四施工期間環境監測調查海域大礁及淺礁水深10m及5m歷年珊瑚平均覆蓋率

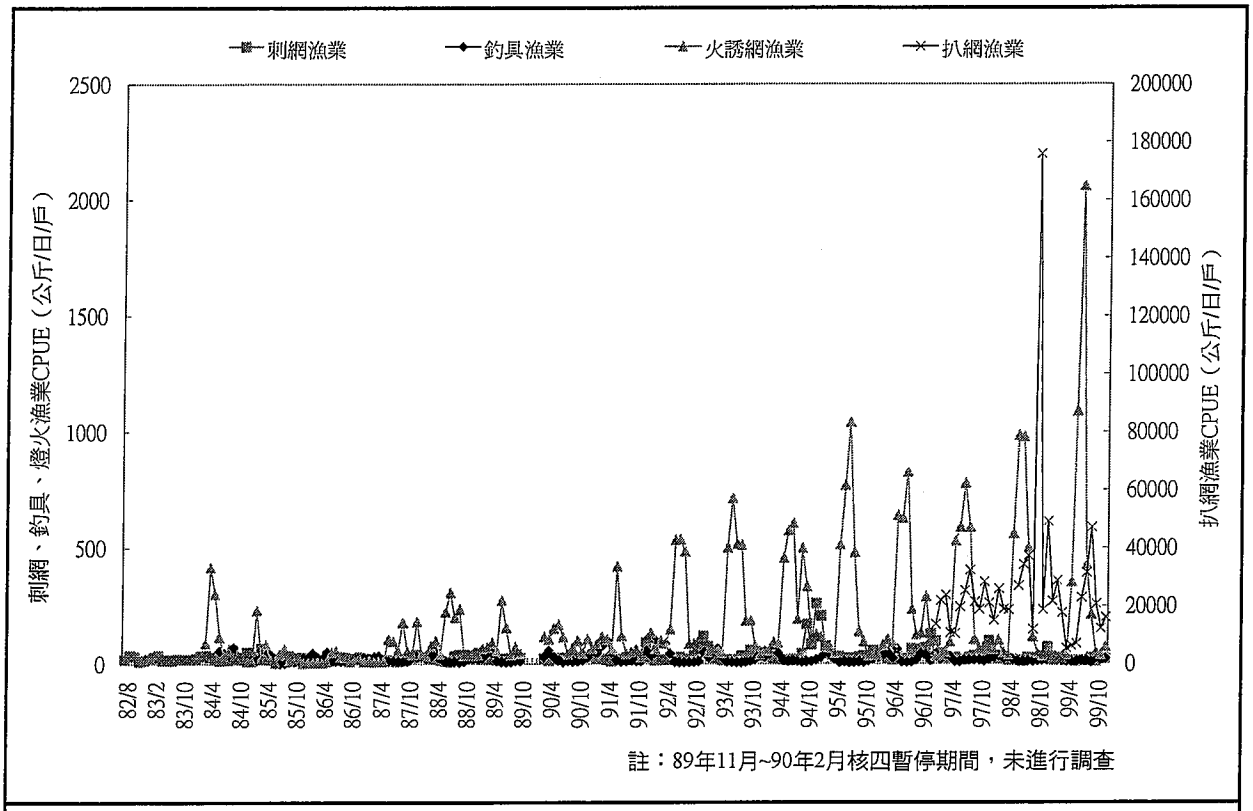


圖3.1-35 貢寮地區各類漁業標本戶之CPUE(公斤/日/戶)一覽表

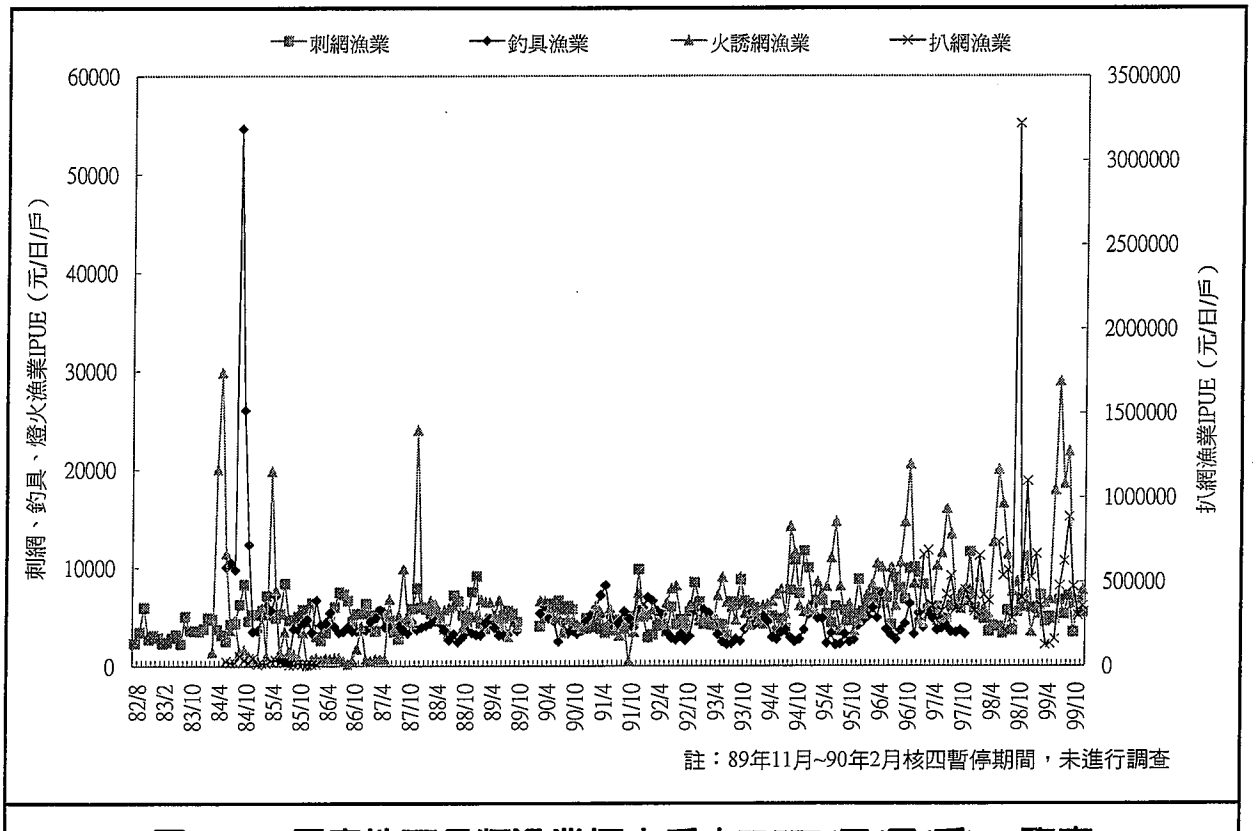
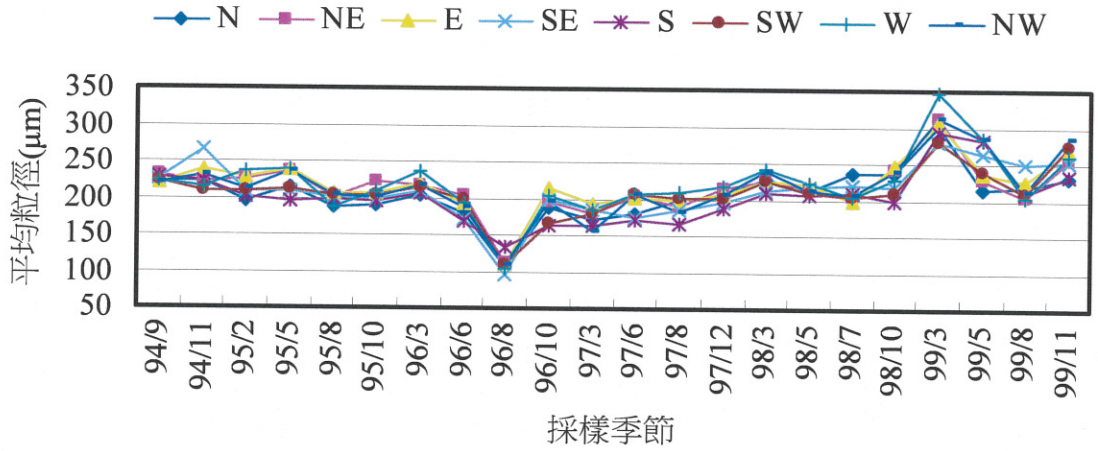
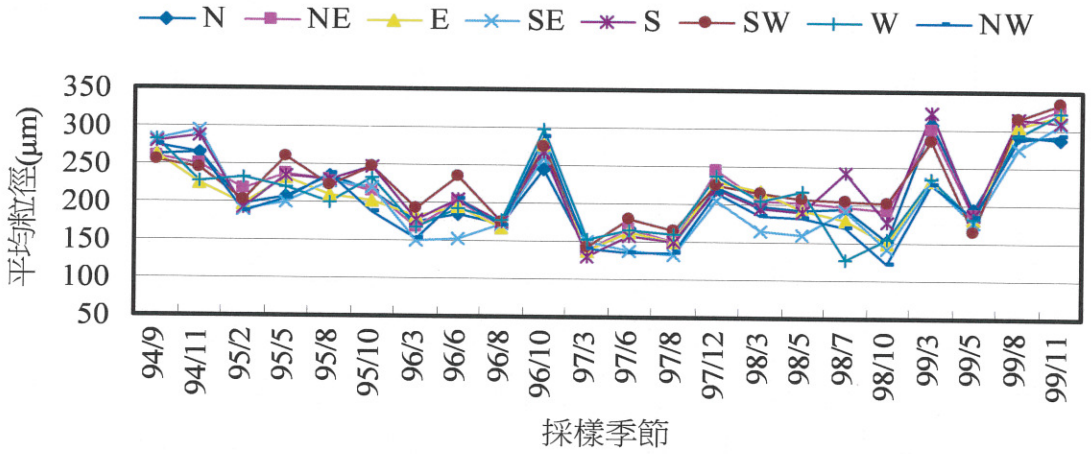


圖3.1-36 貢寮地區各類漁業標本戶之IPUE(元/日/戶)一覽表

S1測站



S2測站



S3測站

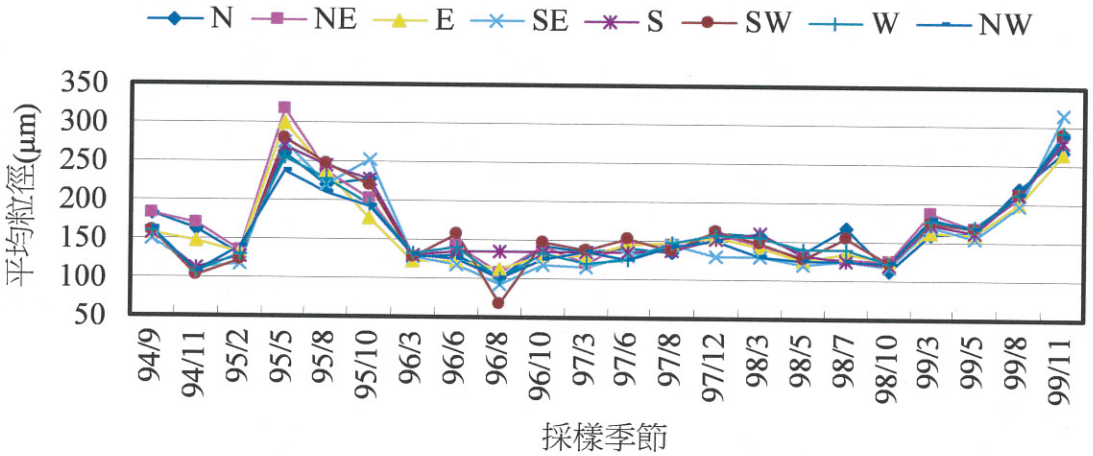
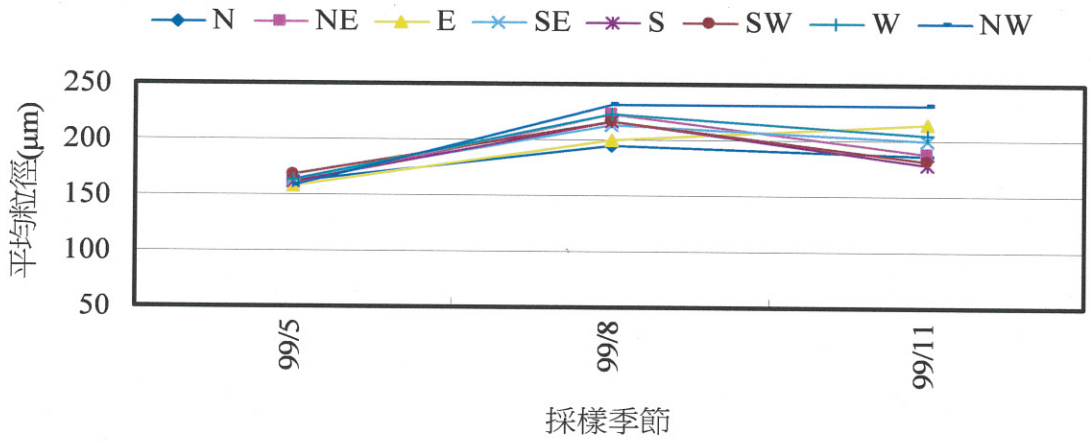


圖3.1-37 各測站各方向歷次採樣平均粒徑比較圖

017-13\reports\99-4\F3.1-37,38.ppt

S4測站



S5測站

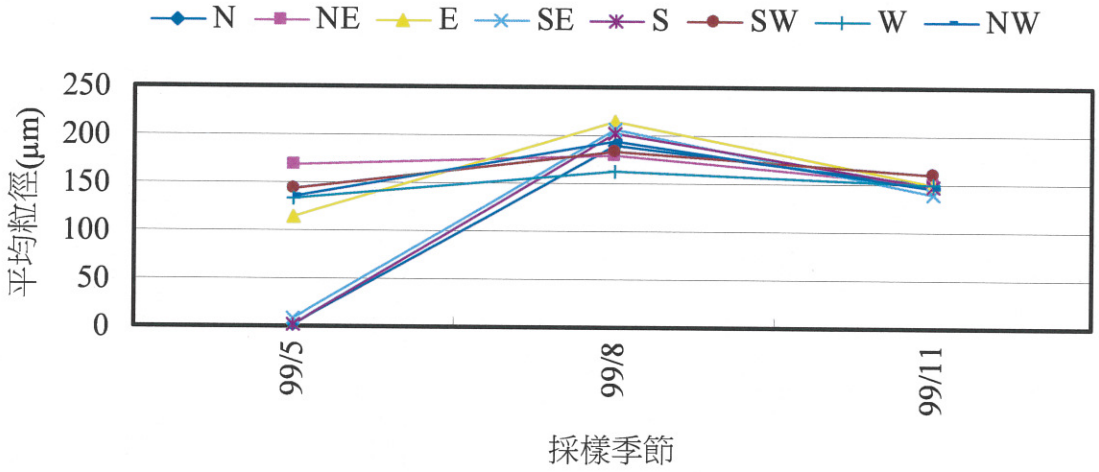
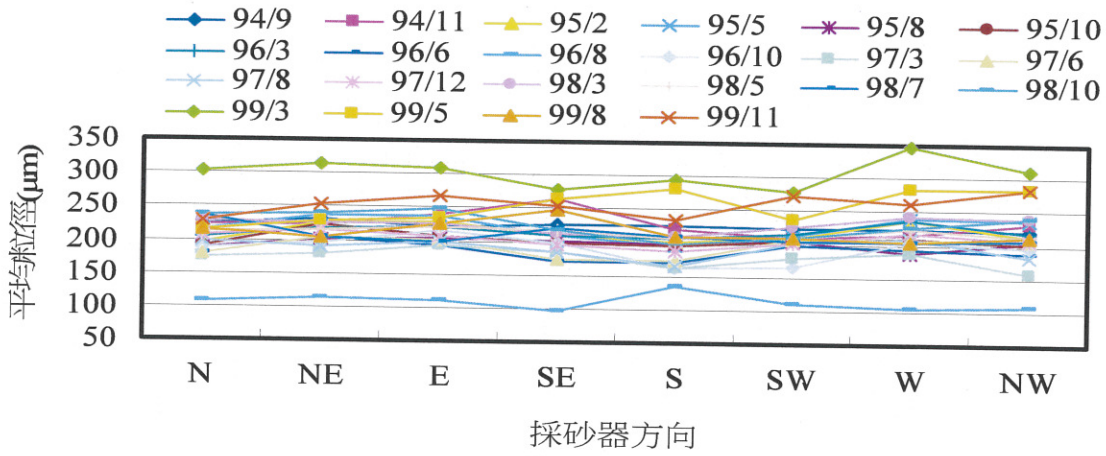


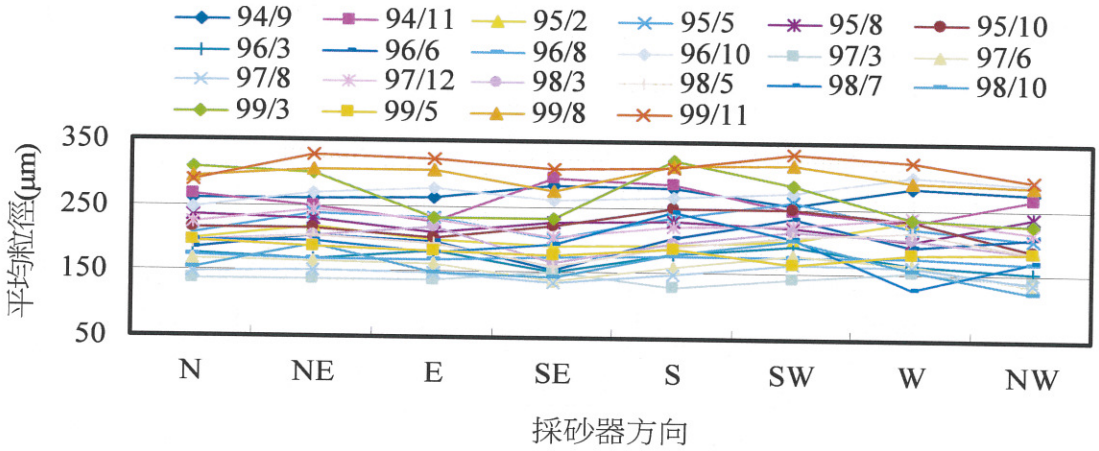
圖3.1-37 各測站各方向歷次採樣平均粒徑比較圖（續）

017-13\reports\99-4\F3.1-37,38.ppt

S1測站



S2測站



S3測站

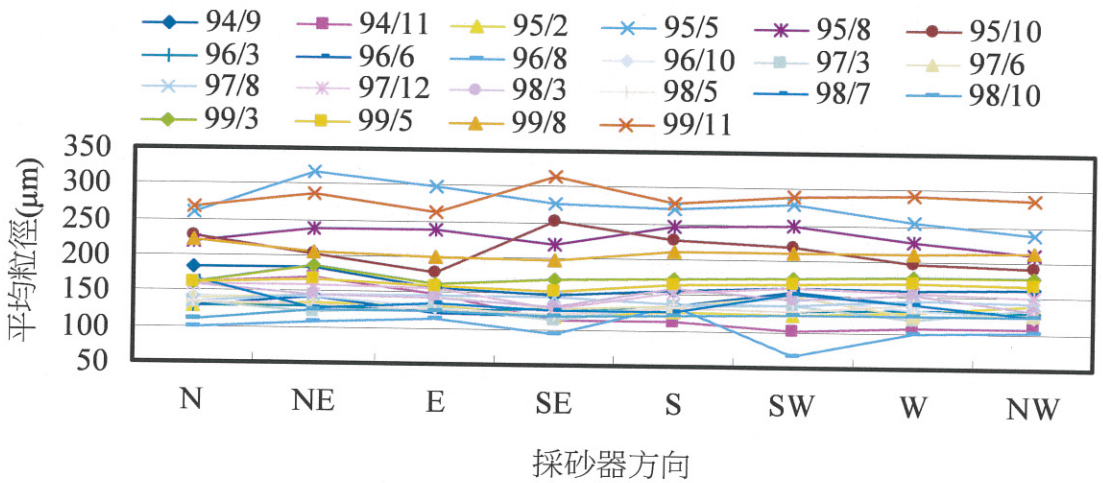
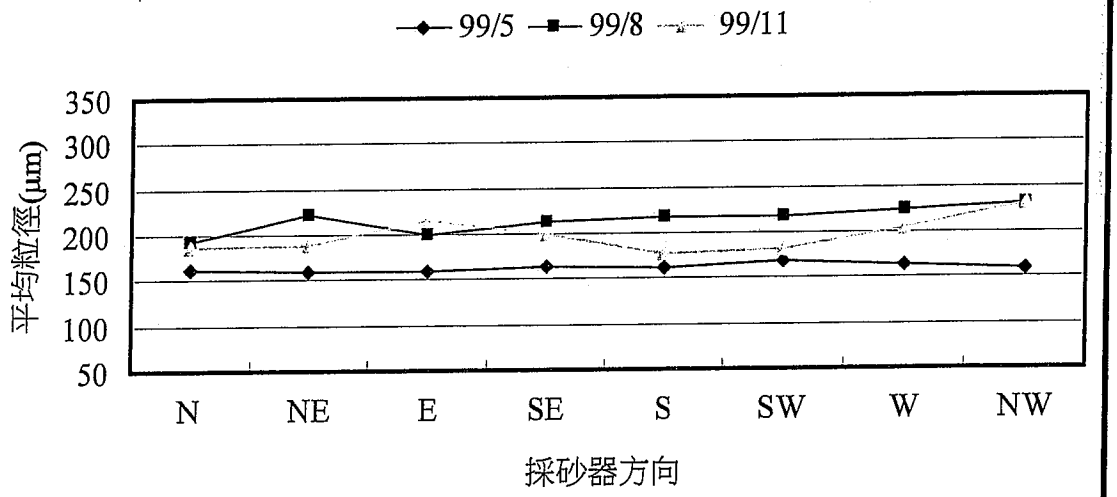


圖3.1-38 各測站各方向各採樣期平均粒徑比較圖

017-13\reports\99-4\F3.1-37,38.ppt

S4測站



S5測站

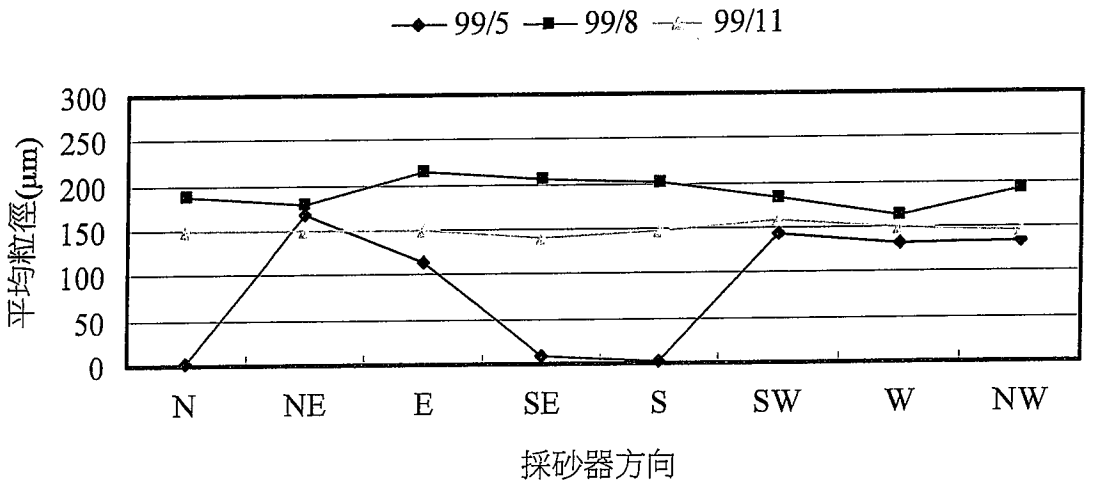


圖3.1-38 各測站各方向各採樣期平均粒徑比較圖(續)

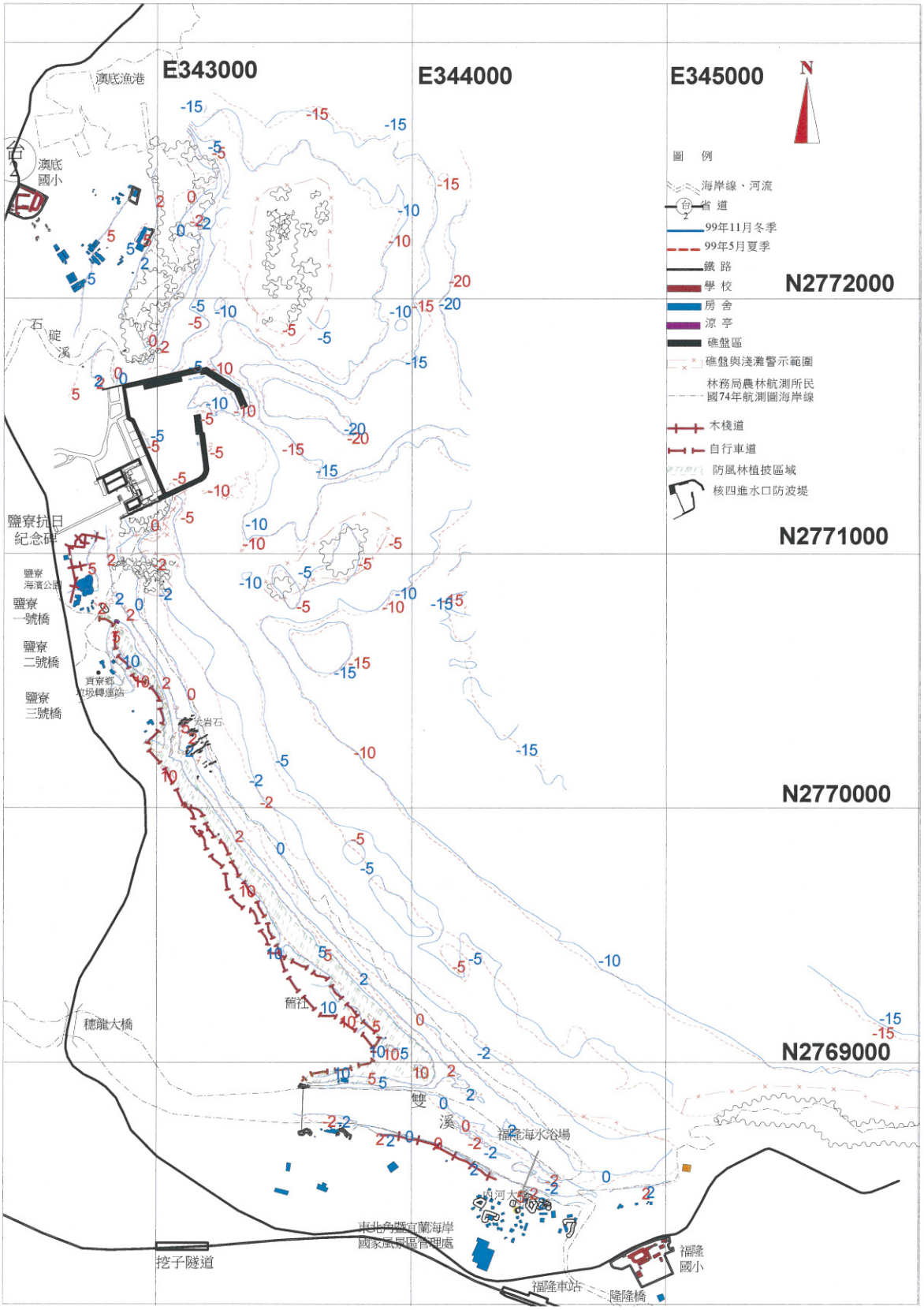


圖 3.1-39 核四施工環境監測海岸地形 99 年 11 月（冬季）與 99 年 5 月（夏季）監測結果比較（半年變化比較）

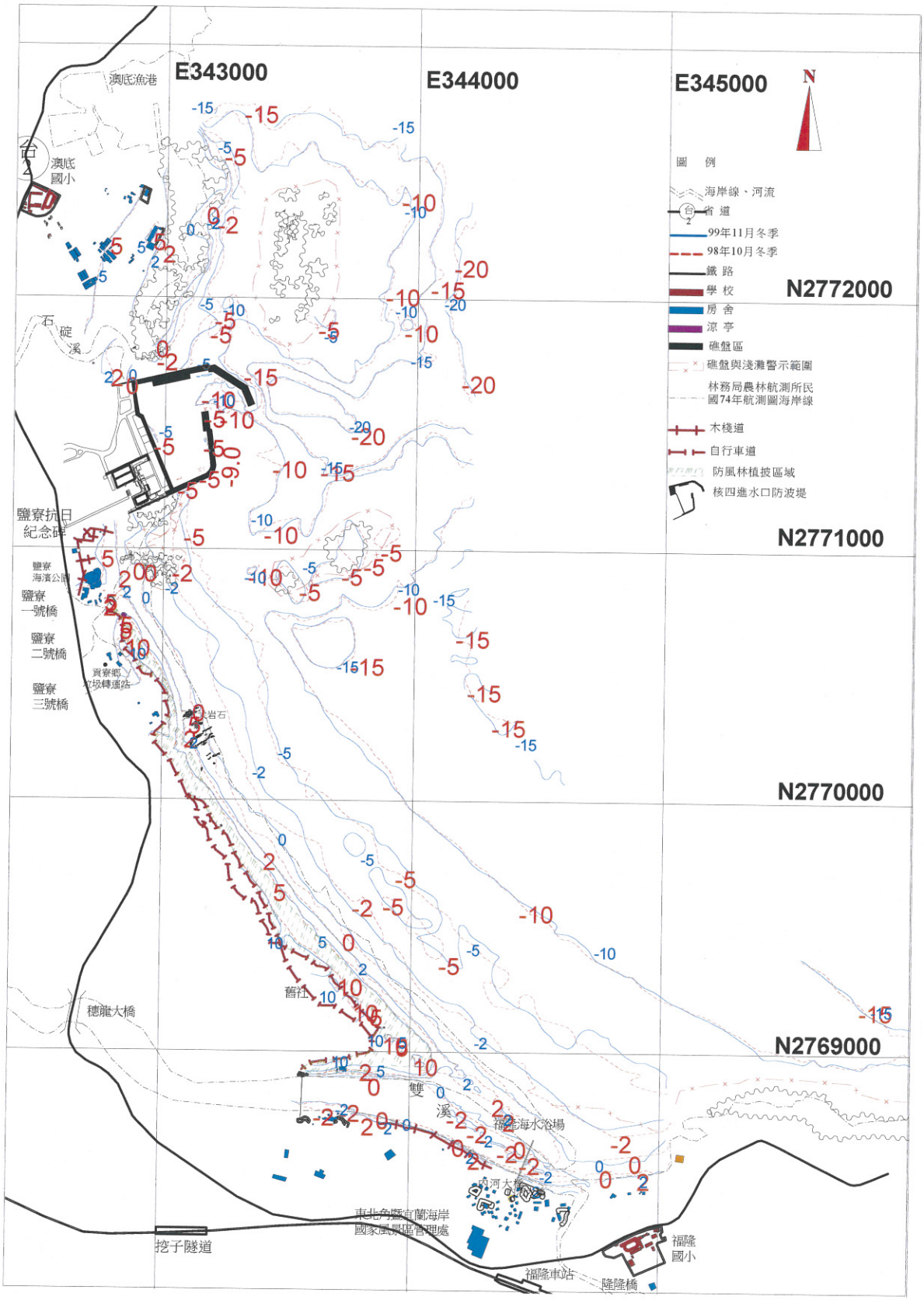


圖 3.1-40 核四施工環境監測海岸地形 99 年 11 月（冬季）與 98 年 10 月（冬季）監測結果比較（同季比較）

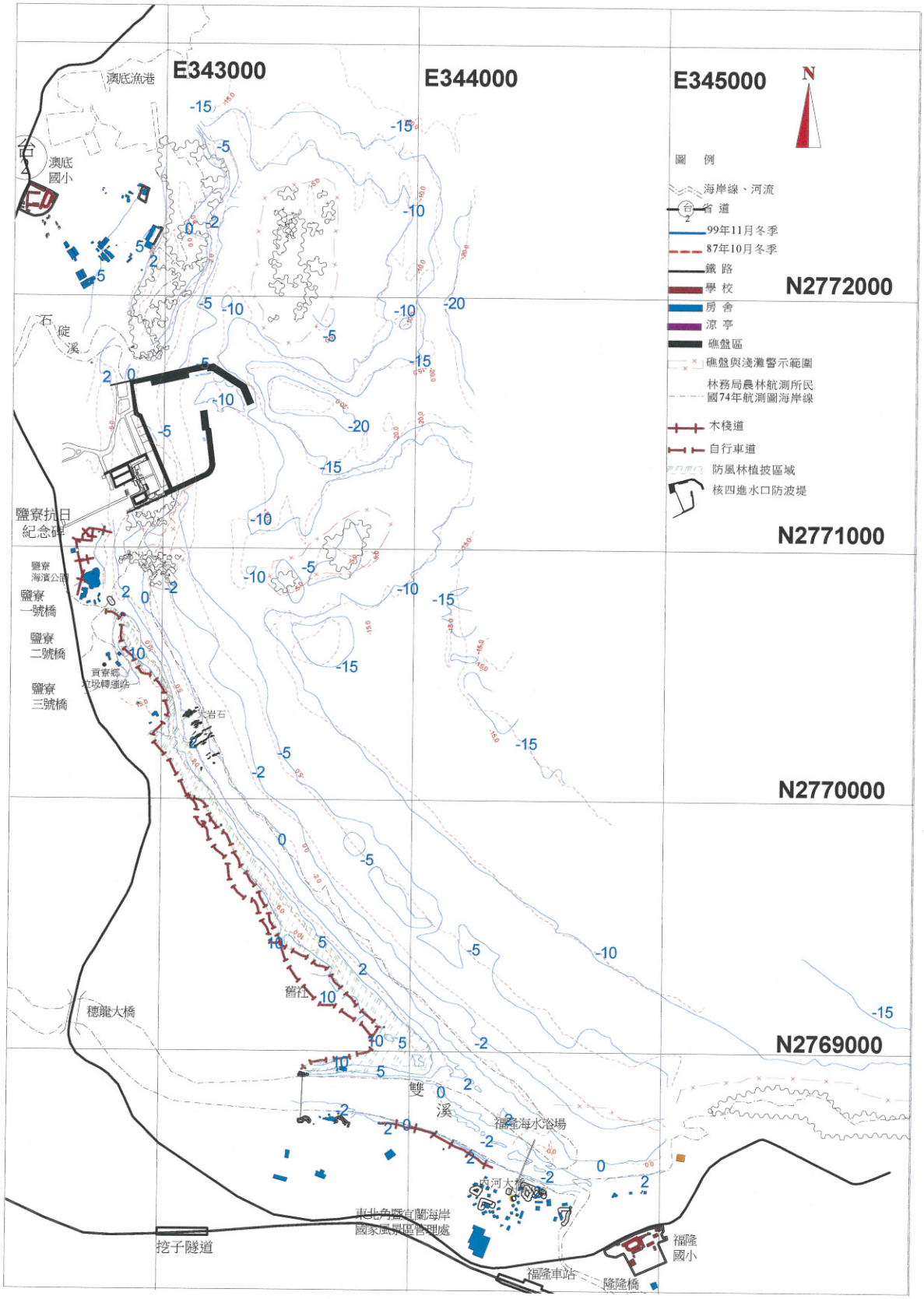


圖 3.1-41 核四施工環境監測海岸地形 99 年 11 月（冬季）與 87 年 10 月（冬季）監測結果比較（海事工程施工前後比較）

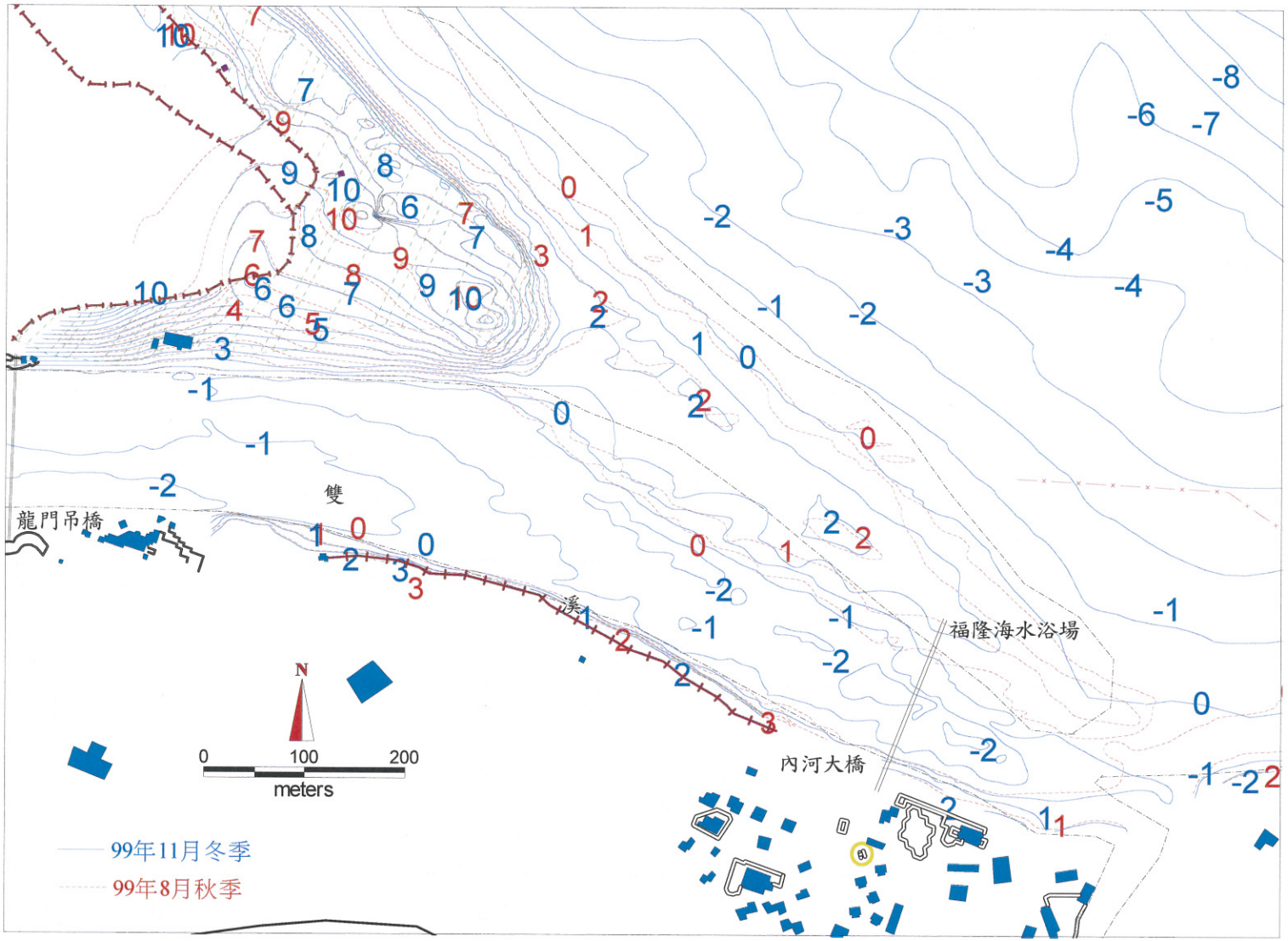


圖 3.1-42 福隆沙灘與雙溪河道 99 年 11 月（冬季）與 99 年 8 月（秋季）海岸地形監測結果（與上季比較）

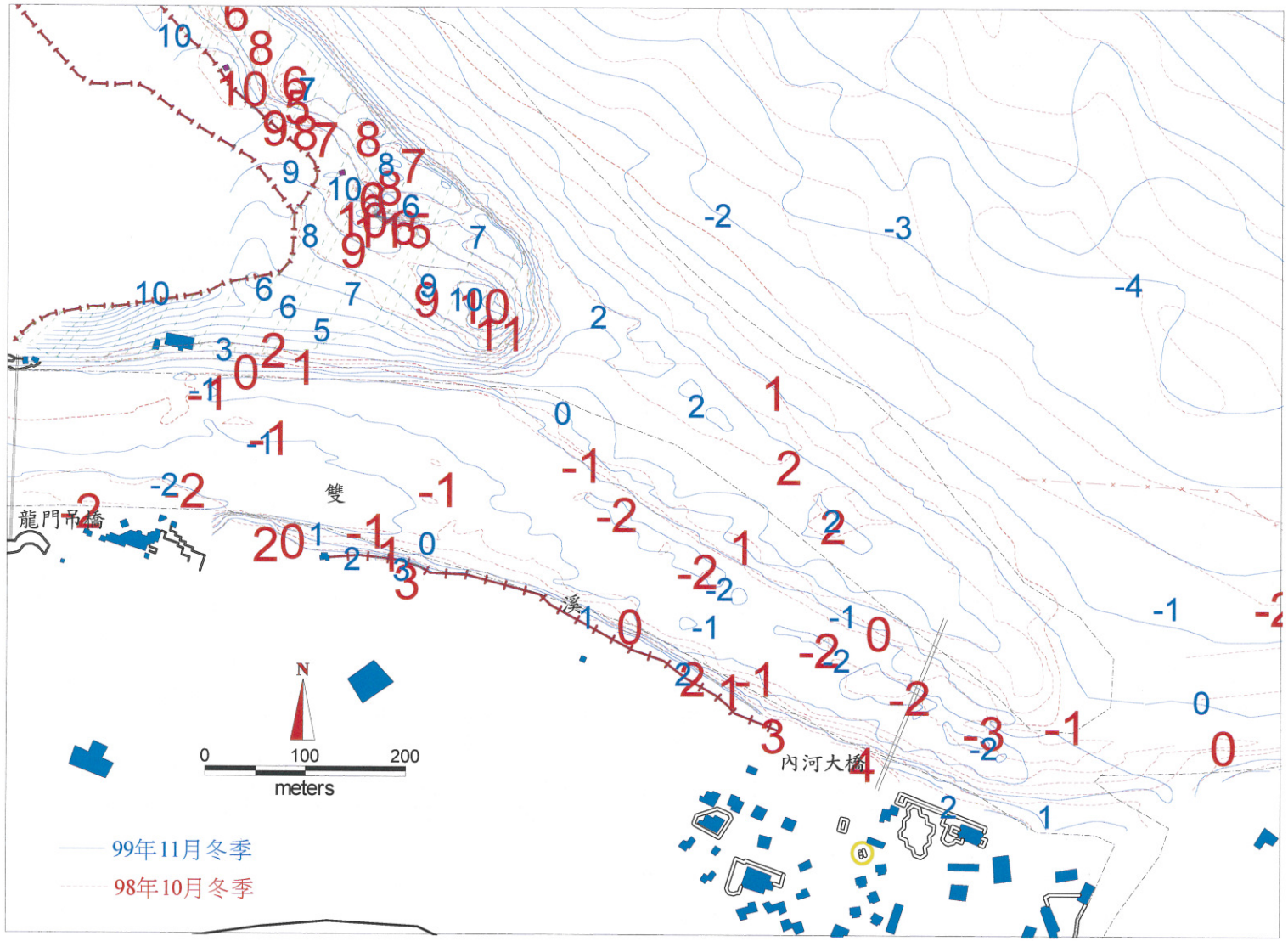


圖 3.1-43 福隆沙灘與雙溪河道 99 年 11 月（冬季）與 98 年 10 月（冬季）海岸地形監測結果（同季比較）

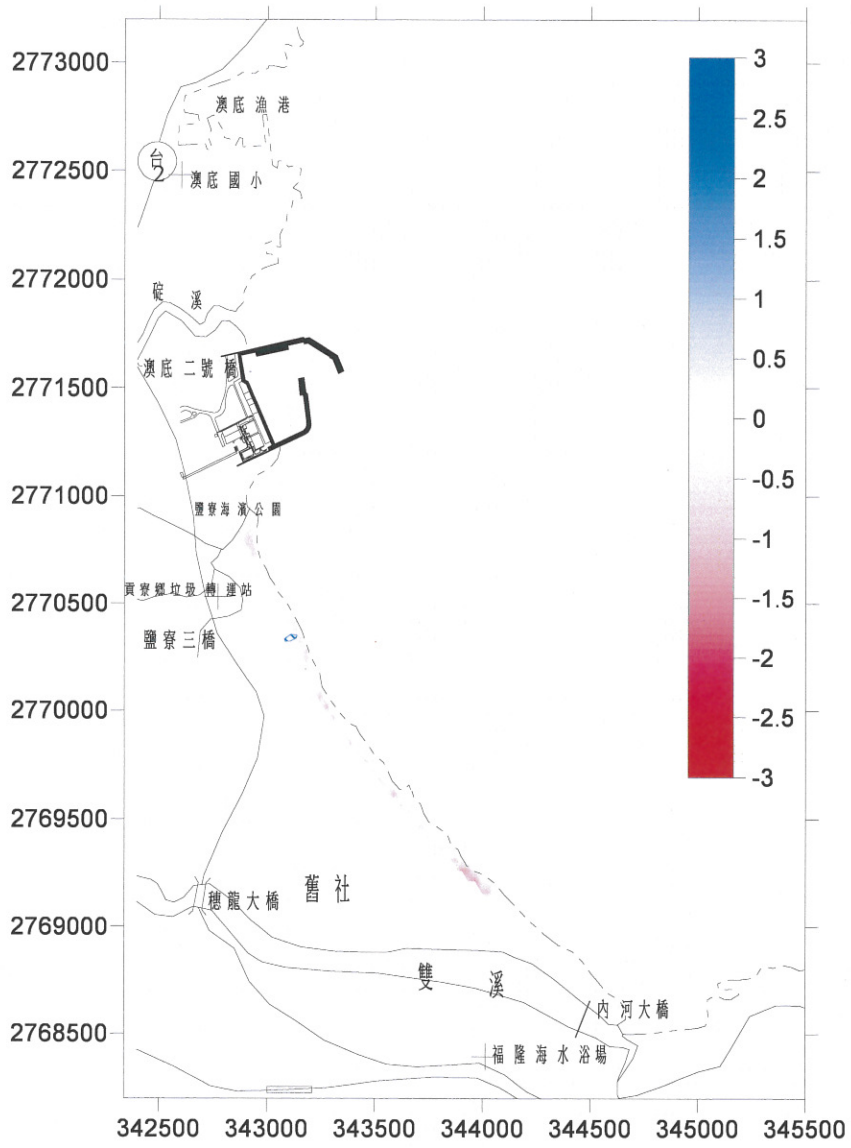


圖3.1-44 99年11月(冬季)與99年8月(秋季) 鹽寮侵淤比較圖（與上季比較）

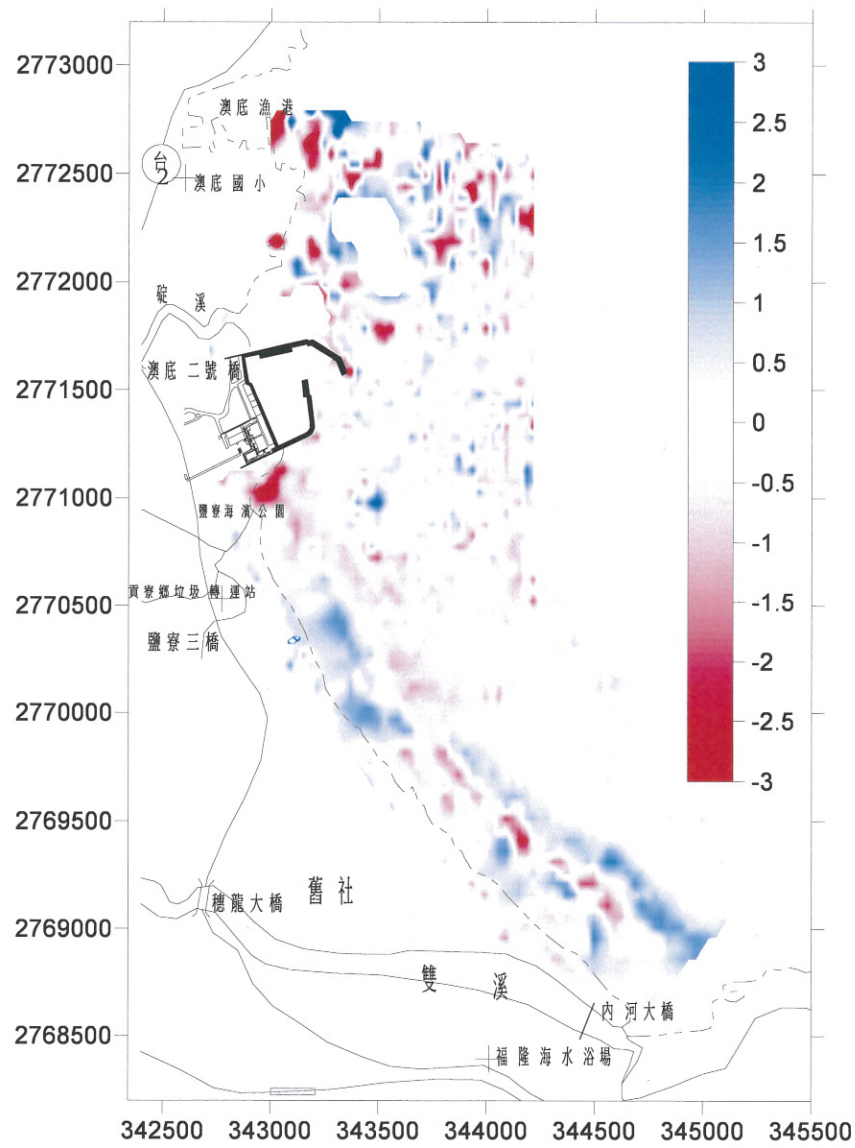


圖3.1-45 99年11月(冬季)與98年10月(冬季)鹽寮侵淤比較圖（同季比較）

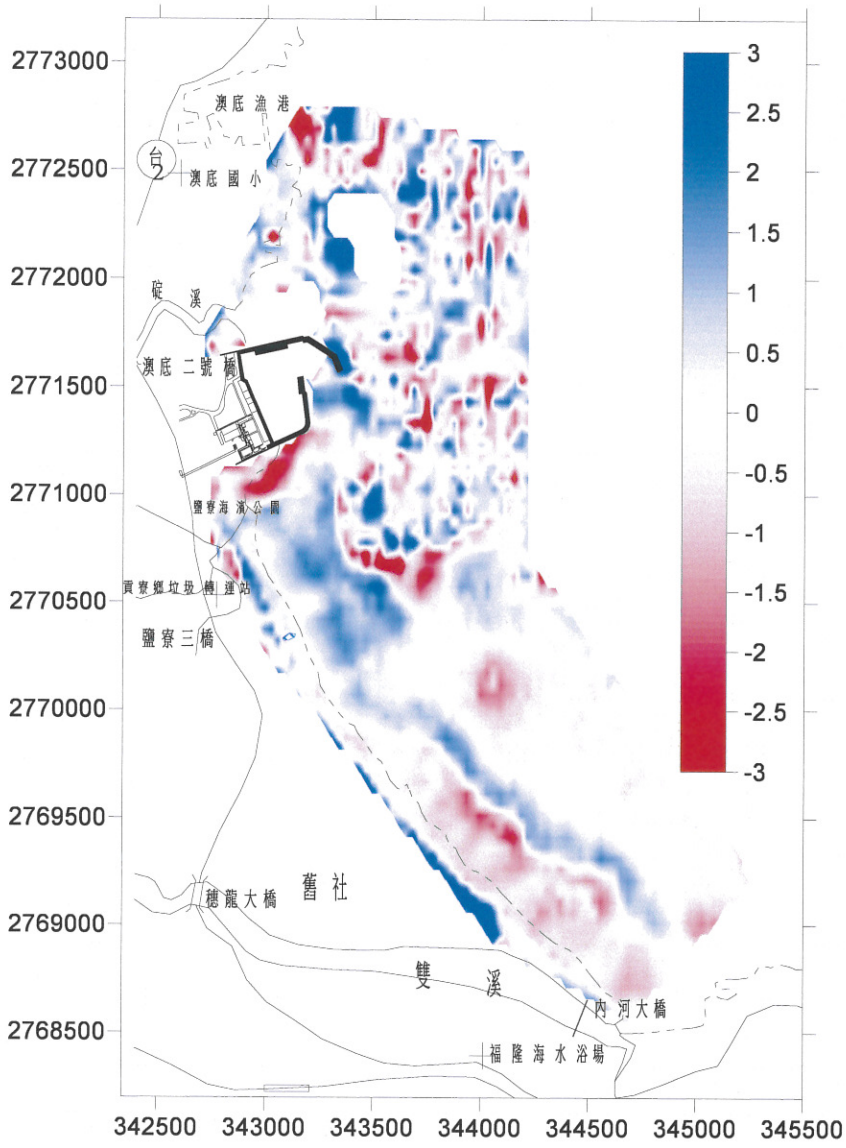
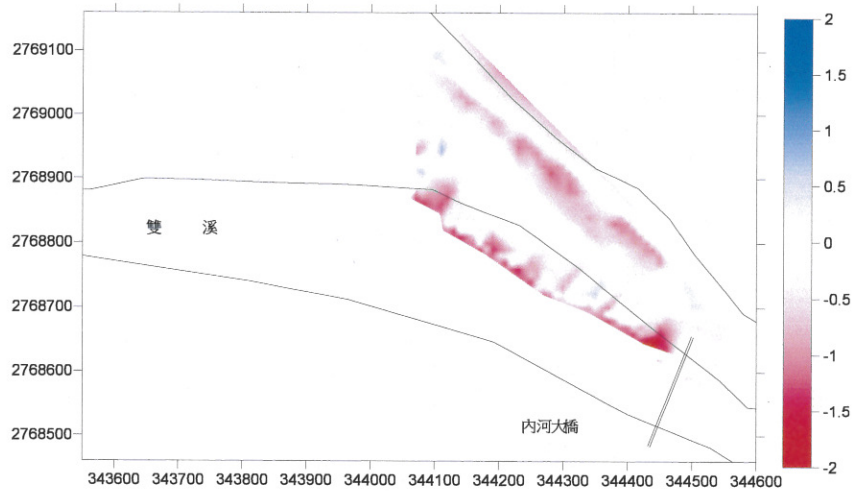
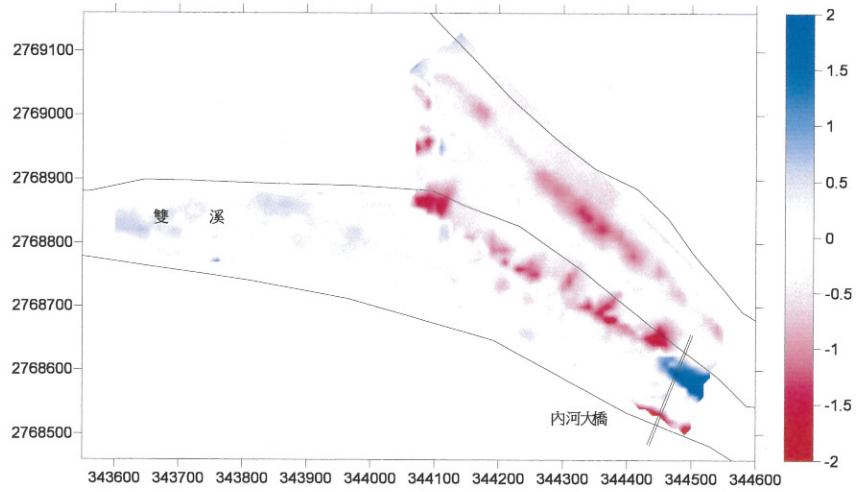


圖3.1-46 99年11月(冬季)與87年10月(冬季)鹽寮侵淤比較圖（海事工程施工前後比較）



(A)99年11月(冬季)與99年8月(秋季) 福隆沙灘侵淤比較圖（與上季比較）



(B)99年11月(冬季)與98年10月(冬季)福隆沙灘與雙溪河道侵淤比較圖(同季相較)

圖3.1-47 近一年福隆沙灘與雙溪河道侵淤比較圖

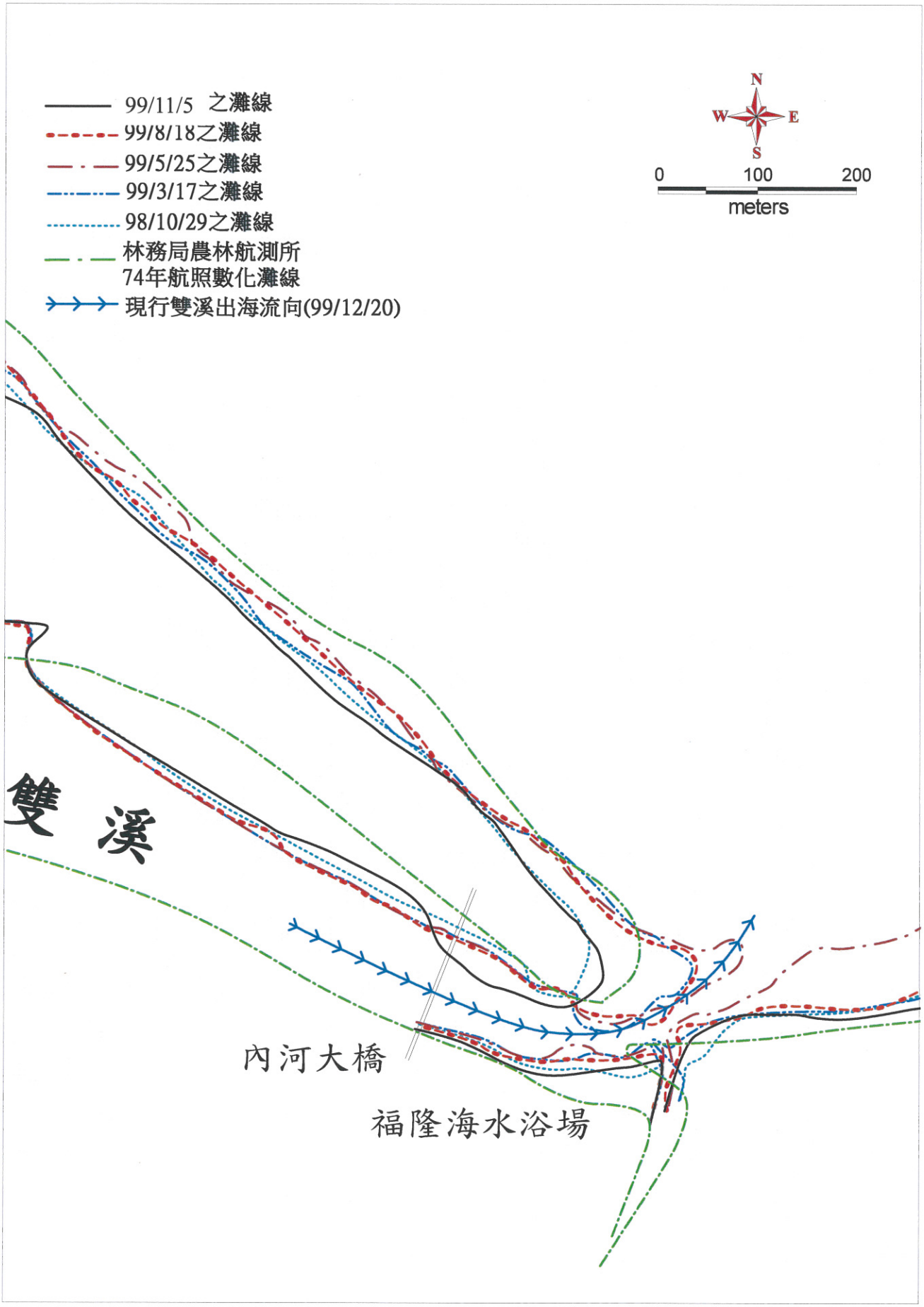
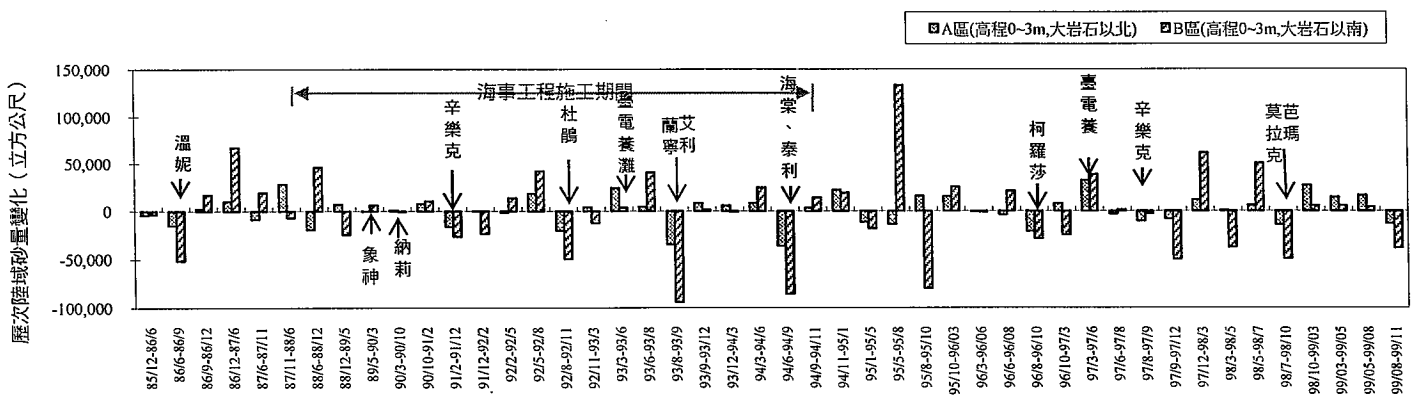
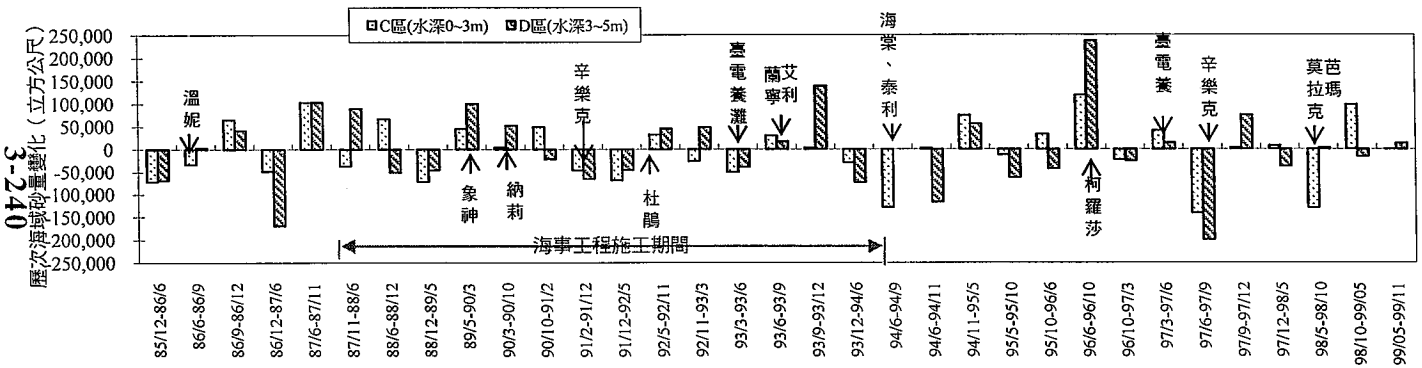


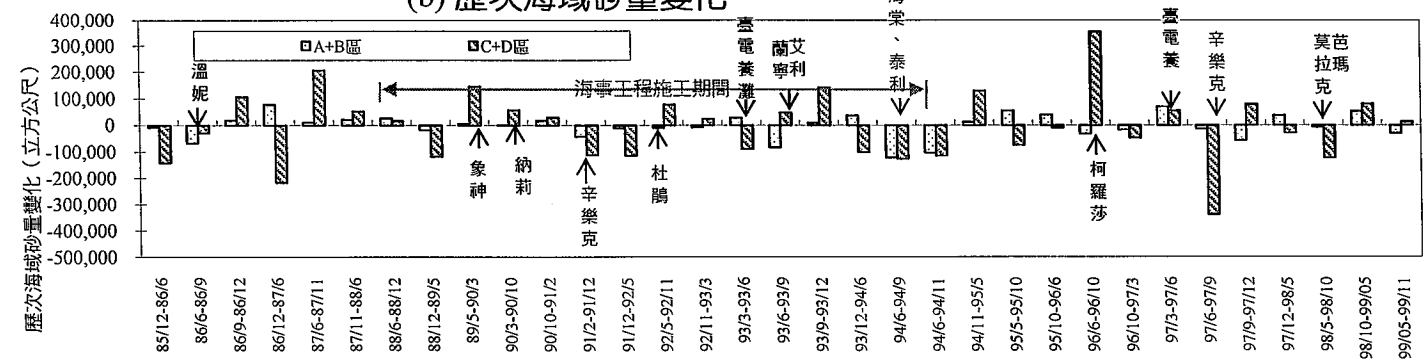
圖3.1-48 福隆海水浴場附近灘線變化及出海流向比較示意圖



(a) 歷次陸域砂量變化



(b) 歷次海域砂量變化



(c) 歷次陸域及海域砂量變化

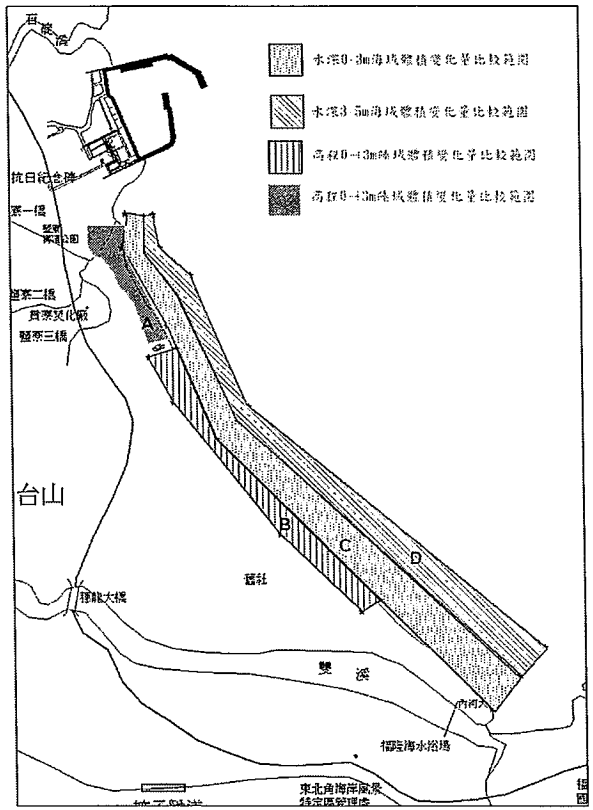
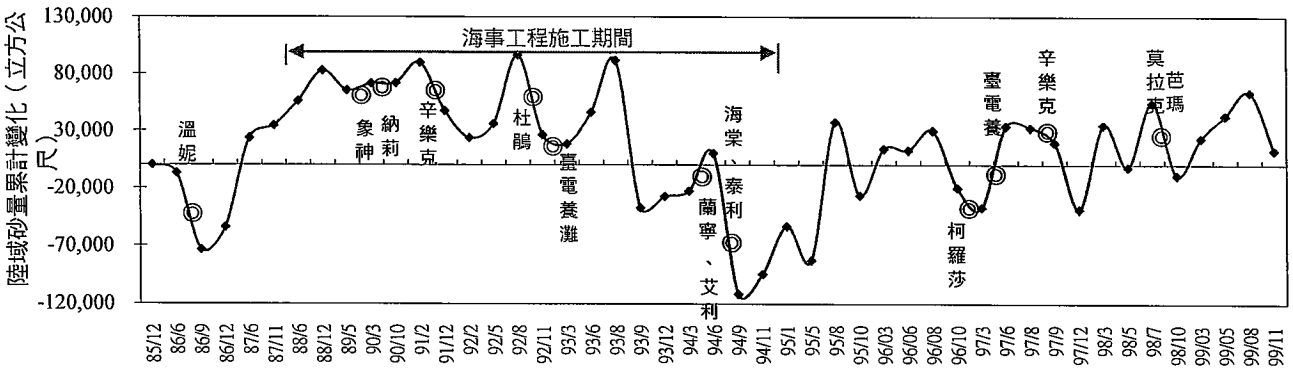


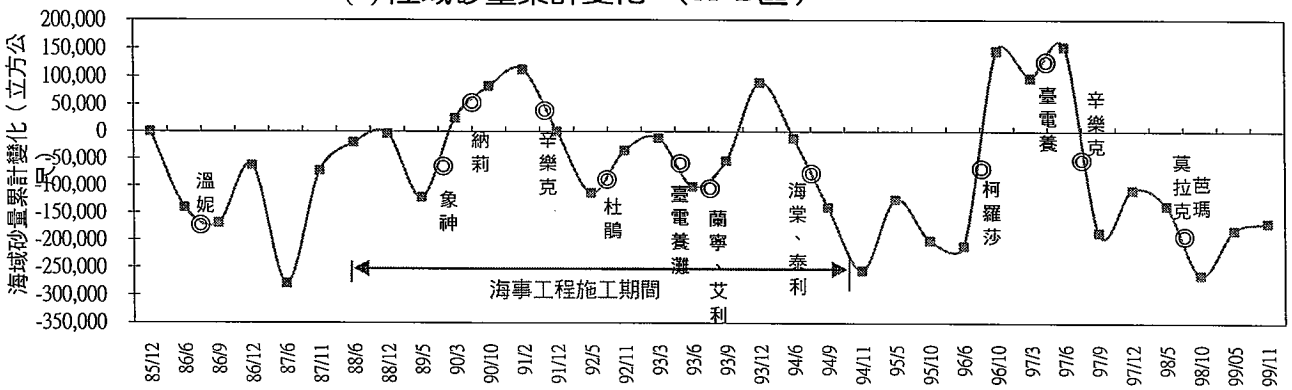
圖3.1-49 歷年海岸地形砂量體積變化圖

註：

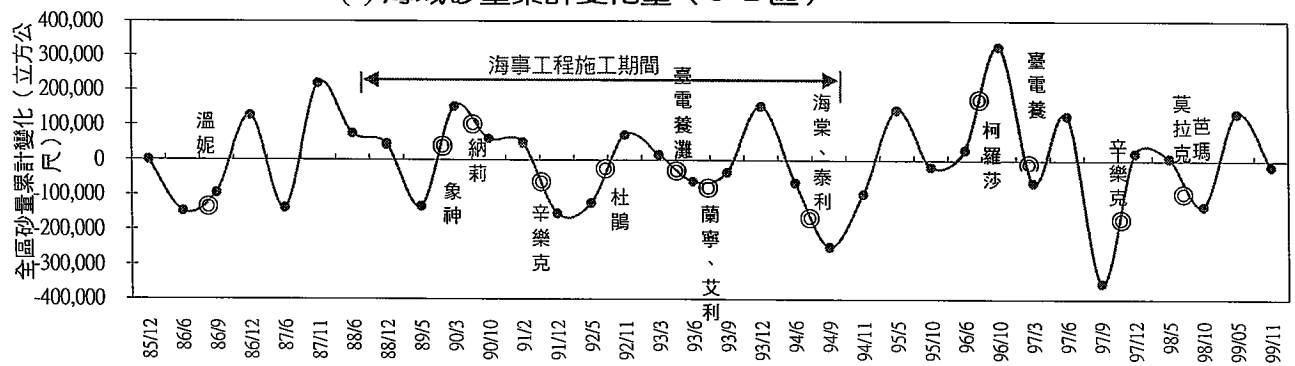
1. (+為堆積 -為侵蝕, 立方公尺)
2. 以85年5月海事工程施工前為基準開始比較，並計算每季測量後與上季之砂量變化情形，以確知其量測區域之沙量變化。
3. 水深0-3m海域所截取試算總面積約為423, 918平方公尺。
4. 水深3-5m海域所截取試算總面積約為330, 765平方公尺
5. 等高線0~+3陸域所截取試算總面積，鹽寮公園以北約65, 710平方公尺，鹽寮公園以南約為145, 635平方公尺。
6. 左圖沙量體積變化係以截取試算面積內，測量數值內差所計算之結果。



(d) 陸域砂量累計變化 （A+B區）

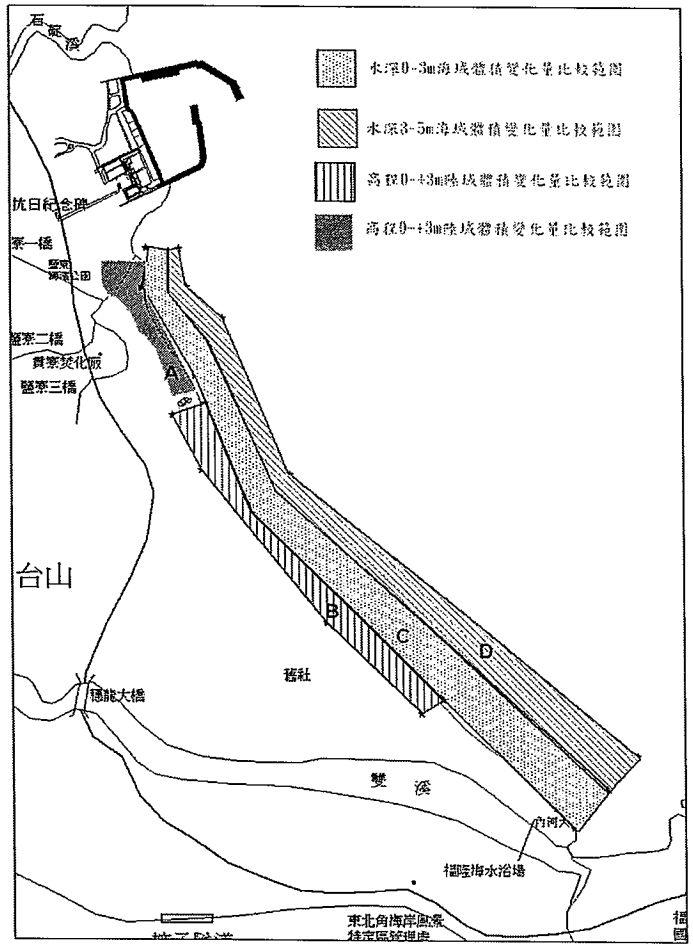


(e) 海域砂量累計變化量（C+D區）



(f) 全區砂量累計變化量（A+B+C+D區）

註：◎ 表示颱風侵襲時間，■ 表示依調查所推估之砂量



註： 1.(+為堆積 -為侵蝕,立方公尺)

2.以85年12月海事工程施工前為基準比較施工前後之砂量變化情形，故砂量為零。

3.水深0-3m海域所截取試算總面積約為423,918平方公尺。

4.水深3-5m海域所截取試算總面積約為330,765平方公尺

5.等高線0-+3陸域所截取試算總面積，鹽寮公園以北約65,710平方公尺，鹽寮公園以南約為145,635平方公尺。

6.左圖沙量體積變化係以截取試算面積內，測量數值內差所計算之結果。

圖3.1-49 歷年海岸地形砂量體積變化圖（續）

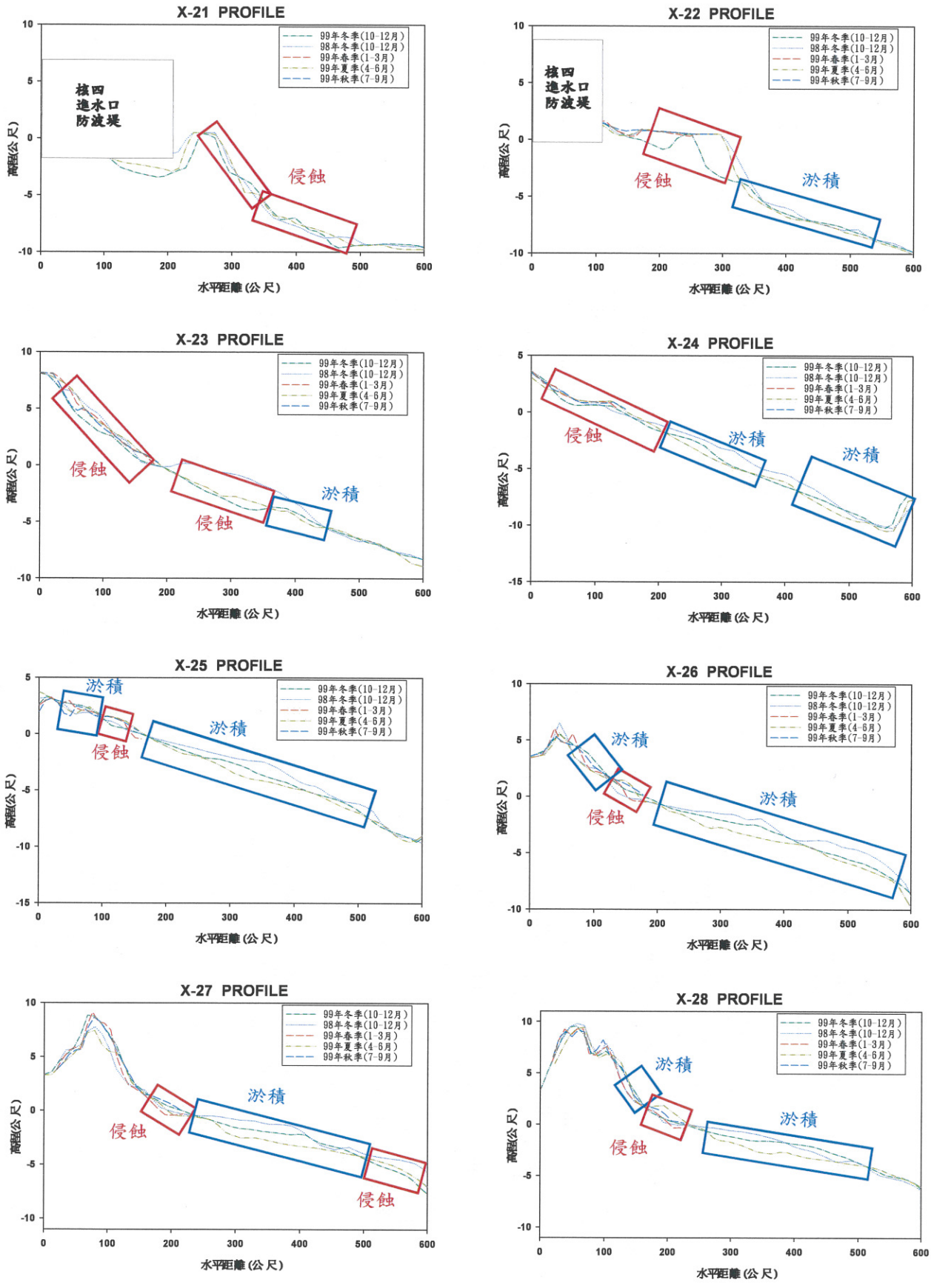


圖3.1-50 核四附近海岸地形監測各剖面水深變化比較

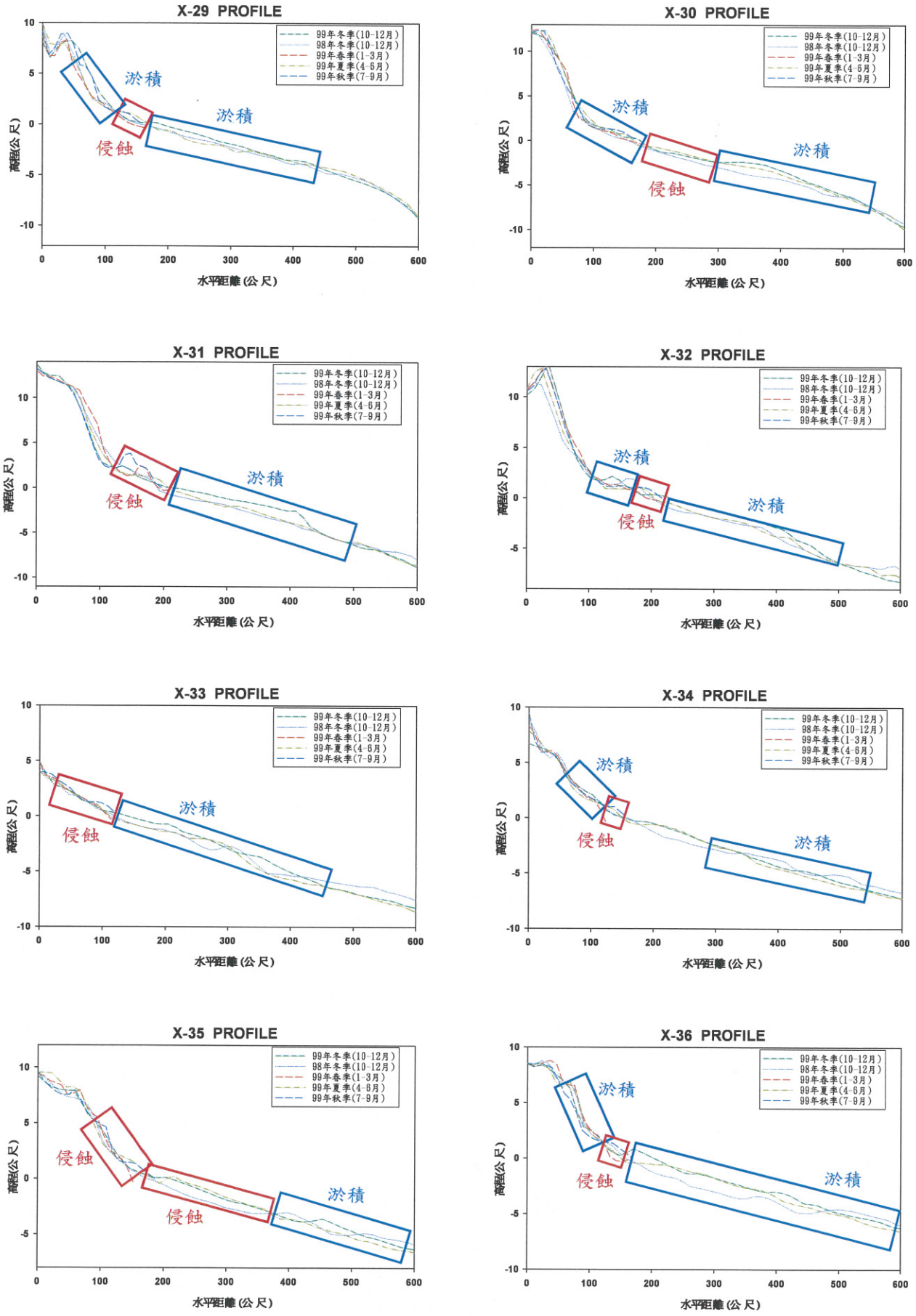


圖3.1-50 核四附近海岸地形監測各剖面水深變化比較（續1）

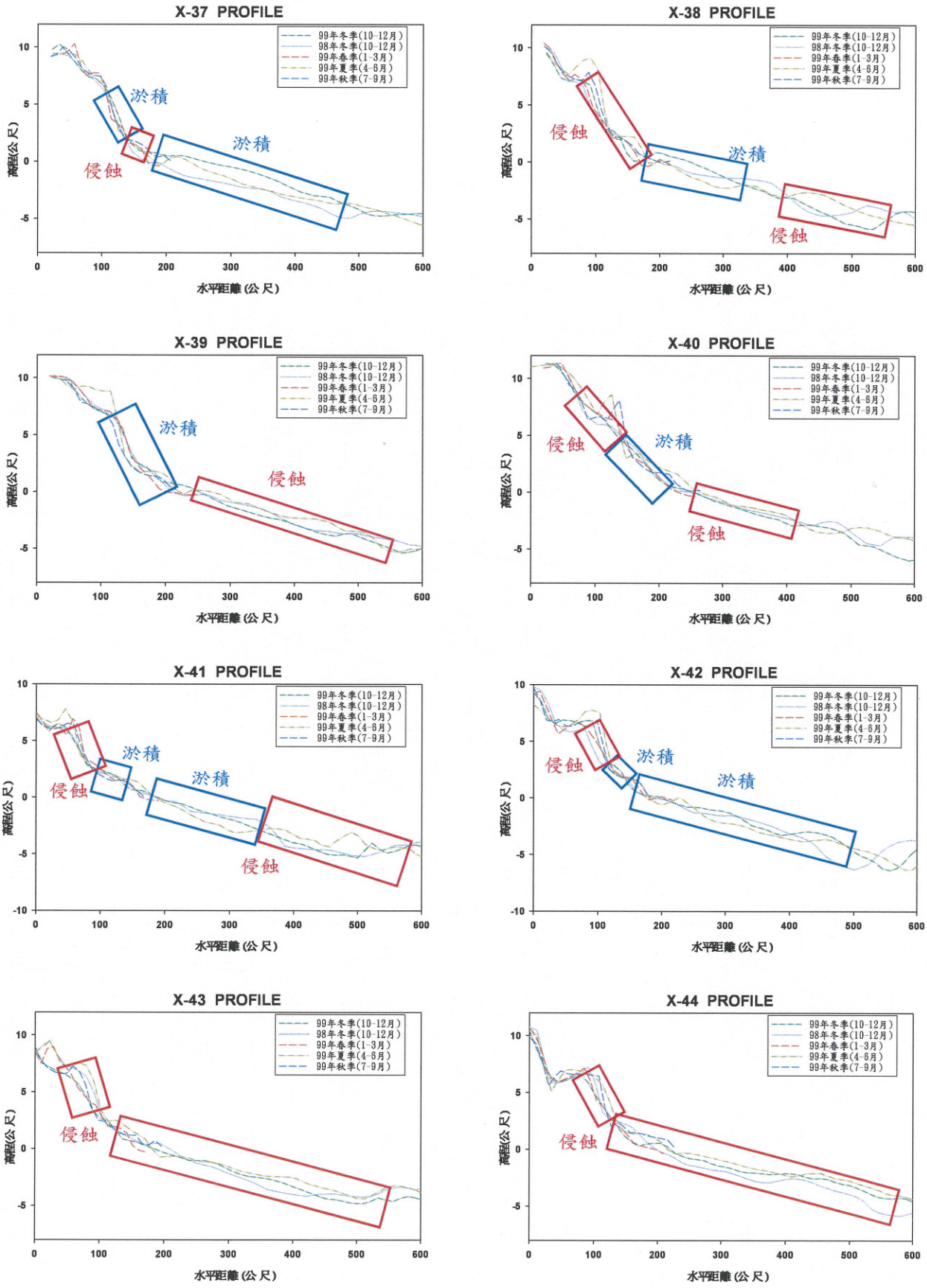


圖3.1-50 核四附近海岸地形監測各剖面水深變化比較（續2）

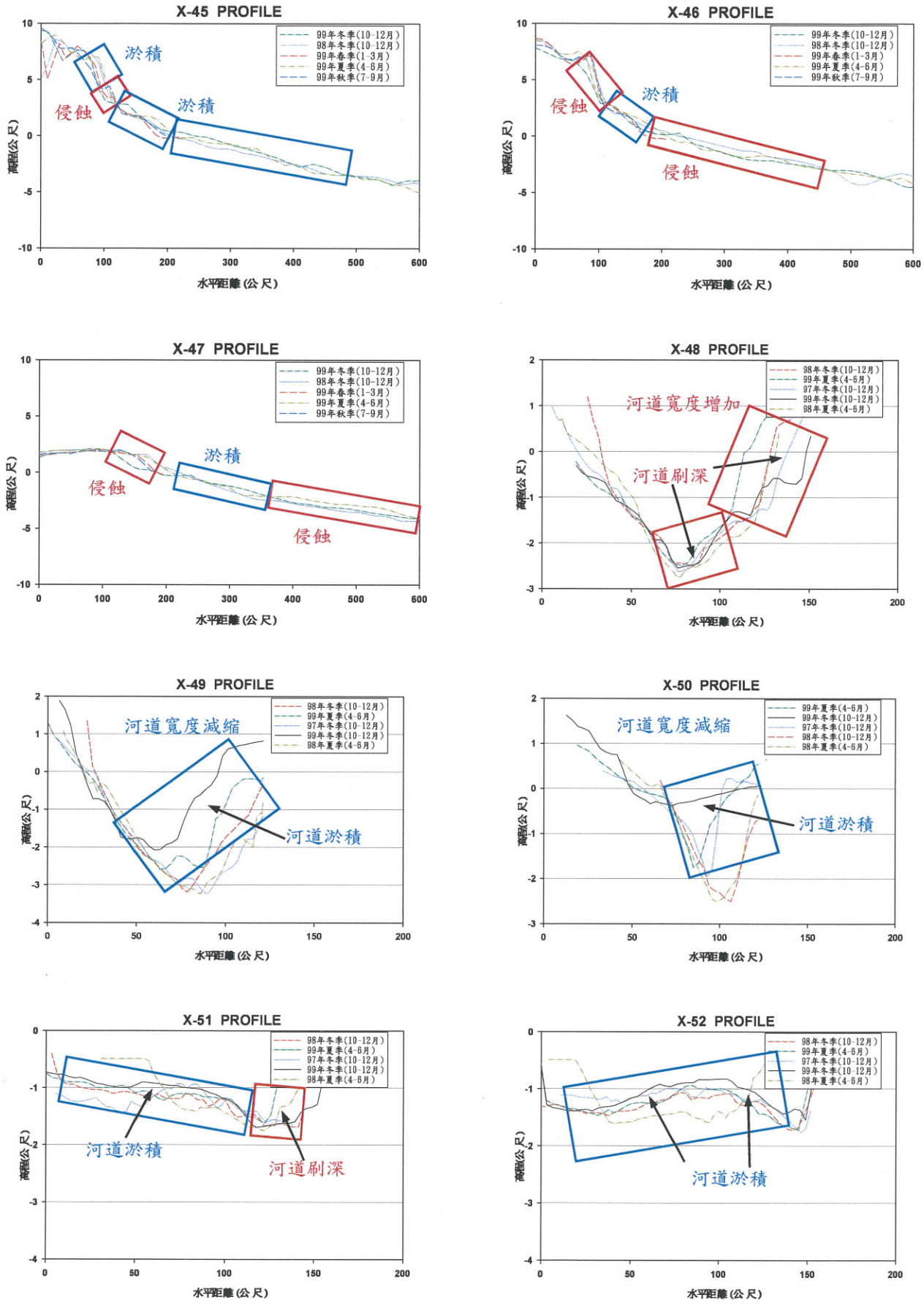


圖3.1-50 核四附近海岸地形監測各剖面水深變化比較（續3）

參考文獻

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

參 考 文 獻

監測調查方法

1. 行政院環保署，特殊工業區緩衝地帶及空氣監測設施設置標準，民國88年9月15日。
2. 行政院環保署，環境音量標準，民國85年1月31日。
3. 行政院環保署，水體水質監測站設置及監測準則，民國84年8月23日。
4. 行政院環保署檢驗所，水質檢驗法通則。
5. 行政院環保署，地下水水質監測井設置規範，民國91年12月27日。
6. 美國環保署，Test Methods for Evaluating Solid Waste, 3rd ed., 1986。
7. APHA（美國公共衛生協會）, Standard Methods for the Examination of Waste Water, 19th ed.，1995。

環境標準

1. 行政院環保署，空氣品質標準，民國93年10月13日。
2. 行政院環保署，環境音量標準，民國85年1月31日。
3. 行政院環保署，飲用水水源水質標準，民國86年9月24日。
4. 行政院環保署，地面水體分類及水質標準，民國87年6月24日。
5. 行政院環保署，放流水水質標準，民國98年7月28日。
6. 行政院環保署，地下水污染監測基準，民國90年11月21日。
7. 行政院環保署，地下水污染管制標準，民國98年1月15日。
8. 行政院環保署，海洋污染防治法，民國89年11月1日。
9. 行政院環保署，海域環境分類及海洋環境品質標準，民國90年12月26日。
10. 日本環境保護廳，日本振動法實施規則，民國79年5月。

參考資料

1. 鄭明修、詹榮桂、馮豐隆、曾晴賢，東北角海岸風景特定區自然生態資源調查與監測（三）。交通部觀光局東北角海岸國家風景區管理處。民國86年
2. 丘臺生，台灣的仔稚魚，國立海洋生物博物館籌備處出版，民國88年。
3. 行政院環保署，營建工程噪音調查及評估之研究，民國78年10月。
4. 交通部運輸研究所，「2001年台灣地區公路容量手冊」，民國90年3月。
5. 黃淑芳。2000。臺灣東北角海藻圖錄。國立臺灣博物館。
6. 李錦地等，台灣河川污染指標生物，台灣省水污染防治所，民國72年4月。
7. 胡美璜，台灣地區公路建設整體發展計畫構想芻議，71年4月再版。

8. 高肇藩，衛生工程－給水（自來水）篇。
9. 沈世傑，台灣魚類誌。台大動物系，民國82年。
10. 邵廣昭、陳正平、沈世傑，墾丁國家公園海域魚類圖鑑。內政部營建署墾丁國家公園管理處出版。民國82年。
11. 邵廣昭、陳靜怡，魚類圖鑑。遠流出版事業股份有限公司出版，民國92年。
12. 張崑雄、詹榮桂，墾丁國家公園海域珊瑚礁魚類 (圖鑑)，墾丁國家公園解說教育叢書之六。民國74年。
13. 陳朝欽、黃哲崇，台灣沿岸仔稚魚曲研究專集，農委會漁業特刊第2號，行政院農業委員會編印，民國74年。
14. 黃榮富，台灣河口域沙蟹科、方蟹及河尚蟹科之蟹類研究，台灣學院漁業研究所碩士論文，民國78年。
15. 奧谷喬司(戴昌鳳、鄭明修、張睿昇譯)，美工圖書社。民國86年。
16. 鄭明修，石碇溪水域生態之研究，中央研究院動物研究所，民國82年3月。
17. 胡忠恒、陶錫珍，台灣現生貝類彩色圖鑑，國立自然生物博物館出版，1995。
18. 施習德，招潮蟹，國立海洋生物博物館圖鑑系列3，國立海洋生物博物館籌備處出版，1994。
19. 施志均、游祥平，台灣的淡水蝦，國立海洋生物博物館圖鑑系列6，國立海洋生物博物館籌備處出版，1999。
20. 施志均、游祥平，台灣的淡水蟹，國立海洋生物博物館圖鑑系列7，國立海洋生物博物館籌備處出版，1999。
21. 李坤瑄、陳章波，台灣常見的棘皮動物，國立海洋生物博物館圖鑑系列2，國立海洋生物博物館籌備處出版，1994。
22. 陳朝欽、黃哲崇，台灣沿岸仔稚魚苗研究專集，農委會漁業特刊第2號，行政院農業委員會編印，1985。
23. 陳義雄、方力行，台灣淡水及河口魚類誌，國立海洋生物博物館籌備處出版，1999。
24. 臺電公司電源開發處，97年水文氣象年報，民國97年5月。
25. 臺灣電力公司，核能四廠第1、2號機發電計畫環境影響評估報告，民國80年11月。
26. 臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測（期間: 九十九年七月至九十九年九月）第三次中間報告，民國99年8月。
27. 臺灣電力公司，核能電廠渠式與防波堤式進水口方案研究報告，民國76年6月。
28. 臺灣電力公司，核四進水口結構對漂砂影響之研究，民國87年12月。

29. 臺灣電力公司，核能四廠最大可能海嘯及暴潮之評估，民國87年12月。
30. 劉志仁等，東港溪流域水生物調查及水質等級評估，台灣環境保護，第6期(P:1~12)，民國78年6月。
31. 賴景陽，台灣的貝類，自然科學文化事業公司出版部出版，民國70年。
32. 藍子樵，貝類的世界，南天書局出版社，民國74年。
33. 三宅貞祥，原色日本大型甲殼類圖鑑(Ⅰ,Ⅱ)，保育社出版，1982。
34. 今井龍雄，原色日本海岸動物圖鑑，保育社出版，1967。
35. 今井龍雄，原色日本貝類圖鑑，保育社出版，1970。
36. 武田正倫，原色甲殼類檢索圖鑑，北隆館出版，1982。
37. 山田幸男、瀨川宗吉，原色日本海藻圖鑑，保育社出版，1983。
38. 柳芝蓮編著。2001。臺灣海藻彩色圖鑑。行政院農業委員會印行。
39. APHA, Standard methods for the examination of water and wastewater,15th edition,1981。
40. Dai, C. F. ,The status of coral reefs in Taiwan. Workshop on the Global Coral Reef Monitoring Network in East Asia, International Coral Reef Monitoring Center, Ishigaki, Japan. ,2002。
41. Hung, T. C., R. Huang, T. H. Tan and K. L. Fan , Water quality studies around Taiwan. Spec. Publ. No. 65, National Taiwan Univ., Inst. of Oceanogr. 100pp. , 1990。
42. Hung, T. C. and C. C. H. Tsai , Chemical nutient and oxygen utilization in the sea water surrounding Taiwan. Bull. Inst. Chem. Academia Sinica, No., 27:33-43,1980。
43. Leis ,J.M. and D.S. Remmis, The larvae of Indo-Pacific coral reef fishes. University of Hawaii Press,1983。
44. Parsons,T.R, Y.Maita and C.M. Lalli , A manual of chemical and biological methods for seawater analysis. Pergamon Press, Oxford. ,1984。
45 Su, J. C., T. C. Hung, and J. C. Chen , Chemical analysis of waters and sediments collected along Tanshui river. Spec. Publ. No. 34, Inst. Oceanogr. NTU, 40pp. ,1985。
46 Tseng, C. K. , Common seaweeds of China. Science Press, Beijing. China. 316 pp. ,1983。
47 English, S, C. Wilkingson, and V. Baker (2nd Edition). Survey Manual for Tropical Marine Resouces. Australian Institute of Marine Science, Townsville, Australia. 390 pp. ,1997。
Yoshida, T. Marine Algae of Japan. Uchida Rokakuho Publ. Co., LTD, Tokyo, Japan. 1222 pp. .,1998。

附　　錄

Ⅰ.檢測執行單位之認證資料

Ⅱ.採樣與分析方法

Ⅲ.品保／品管查核記錄

Ⅳ.原始數據

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

附　錄　I

檢測執行單位之認證資料

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

執行單位之認證資料

監測類別	執行單位	認證資料	環保署認可之檢測項目
1.氣象觀測	台電公司電源開發處	經濟部標準檢驗局國際標準品質保證制度ISO9001/CNS12681品質系統認可（證明書編號3S7Y012-02）	測量資料調查分析
2.海象調查	台電公司電源開發處		測量資料調查分析
3.空氣品質監測	新紀工程顧問有限公司	環署環檢字第053號	周界大氣中粒狀污染物、硫氧化物、氮氧化物、一氧化碳及臭氧
4.河川水文監測	台電公司電源開發處	經濟部標準檢驗局國際標準品質保證制度ISO9001/CNS12681品質系統認可（證明書編號3S7Y012-02）	測量資料調查分析
5.河川水質監測	台灣檢測股份有限公司	環署環檢字第035號	含本計畫水質監測部分之pH、水溫、溶氧量、金屬離子、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、導電度、氨氮、濁度及油脂等項目
6.廠區水質監測			
7.海水水質監測			
8.地下水水質監測			
9.海岸地形調查	中山大學海洋環境及工程學系薛憲文副教授	學歷：美國西雅圖華盛頓大學 土木工程研究所博士 經歷：中山大學海洋環境學系 副教授	
10.噪音與振動監測	新紀工程顧問有限公司	環署環檢字第053號	噪音及振動檢測
11.河域生態監測	中華民國魚類學會		
12.海域生態監測	中華民國珊瑚礁學會		
13.交通流量監測	新紀工程顧問有限公司	環署環檢字第053號	
14.漁業調查	台電公司委託海洋大學環境生物與漁業科學系辦理		
15.海域漂砂調查	中山大學海洋環境及工程學系李忠潘教授	學歷：美國奧立崗州立大學 土木工程學系博士 經歷：中山大學海洋環境學系教授	
16.景觀遊憩調查	傑明工程顧問股份有限公司		

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司環保實驗室

檢驗室地址：高雄市三民區中華二路208號

檢驗室主管：劉士萍（身分證統一編號：E220667080）

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

1、大腸桿菌群：水中大腸桿菌群檢測方法—濾膜法（NIEA E202.52B）
2、水量：水量測定方法—容器法（NIEA W020.51C）
3、水量：水量測定方法—流速計法（NIEA W022.51C）
4、導電度：水中導電度測定方法—導電度計法（NIEA W203.51B）
5、總溶解固體物：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103℃～105℃乾燥（NIEA W210.57A）
6、懸浮固體：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103℃～105℃乾燥（NIEA W210.57A）
7、水溫：水溫檢測方法（NIEA W217.51A）
8、溶解性錳：水中溶解性鐵、錳檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W305.52A）
9、溶解性鐵：水中溶解性鐵、錳檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W305.52A）
10、海水中鎘：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
11、海水中銅：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
12、海水中鋅：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
13、海水中錳：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）

（續接水質水量檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁）

附 1.1-2

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第105號

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司
經本署依「環境檢驗測定機構管理辦法」
審查合格特發此證。

本證有效期限自95年11月25日至
100年11月24日止

許可證內容詳見副頁

署長 張國龍

中華民國95年12月5日

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

許 可 類 別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

14、海水中鎘：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）

15、海水中鉛：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

16、海水中銅：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

17、海水中鋅：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

18、海水中錳：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

19、海水中鎳：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

20、鉛：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

21、銀：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

22、銅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

23、鋅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

24、錳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

25、總鉻：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

（續接水質水量檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

許 可 類 別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

26、鎳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

27、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

28、鐵：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

29、六價鉻：水中六價鉻檢測方法—比色法（NIEA W320.51A）

30、汞：水中汞檢測方法—冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA W330.52A）

31、硒：水中硒檢測方法—自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W341.50B）

32、硼：水中硼檢測方法—薑黃素比色法（NIEA W404.52A）

33、氯鹽：水中氯鹽檢測方法—硝酸銀滴定法（NIEA W407.51C）

34、總餘氯：水中餘氯檢測方法—分光光度計法（NIEA W408.51A）

35、氰化物：水中氰化物檢測方法—分光光度計法（NIEA W410.51A）

36、氟化物：水中氟鹽檢測方法—氟選擇性電極法（NIEA W413.52A）

37、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽檢測方法—馬錢子鹼比色法（NIEA W417.51A）

38、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法—分光光度計法（NIEA W418.51C）

39、溶氧量：水中溶氧檢測方法—疊氮化物法（NIEA W421.55C）

40、總氮：水中總氮檢測方法（NIEA W423.52C）

41、氫離子濃度指數(pH值)：水中氫離子濃度指數測定方法—電極法（NIEA W424.51A）

42、正磷酸鹽：水中磷檢測方法—分光光度計 ／ 維生素丙法（NIEA W427.52B）

43、總磷：水中磷檢測方法—分光光度計 ／ 維生素丙法（NIEA W427.52B）

44、硫酸鹽：水中硫酸鹽檢測方法—濁度法（NIEA W430.51C）

45、硫化物：水中硫化物檢測方法—甲烯藍／分光光度計法（NIEA W433.51A）

46、砷：水中砷檢測方法—自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W434.53B）

47、亞硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法（NIEA W436.50C）

48、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法（NIEA W436.50C）

（續接水質水量檢測類副頁第4頁，其他註記事項詳見末頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司環保實驗室

檢驗室地址：高雄市三民區中華二路208號

檢驗室主管：劉士萍（身分證統一編號：E220667080）

許可類別：飲用水檢測類

許可項目及方法：

1、總菌落數：水中總菌落數檢測方法—塗抹法（NIEA E203.54B）
2、大腸桿菌群：飲用水中大腸桿菌群檢測方法—濾膜法（NIEA E230.52B）
3、飲用水水質採樣：飲用水水質採樣方法—自來水系統（NIEA W101.54A）
4、色度：水中色度檢測法—鉑鈷視覺比色法（NIEA W201.51B）
5、臭度：水中臭度檢測方法—初嗅數法（NIEA W206.51C）
6、總硬度：水中總硬度檢測方法—EDTA滴定法（NIEA W208.51A）
7、總溶解固體量：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103℃～105℃乾燥（NIEA W210.57A）
8、濁度：水中濁度檢測方法—濁度計法（NIEA W219.52C）
9、鉛：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
10、銀：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
11、銅：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
12、鉻：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
13、鋅：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
14、錳：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
15、鎳：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
16、鎘：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
17、鐵：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）

（續接飲用水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

49、氨氮：水中氨氮之流動注入分析法—靛酚法（NIEA W437.51C）
50、正磷酸鹽：水中正磷酸鹽之流動注入分析法—比色法（NIEA W443.51C）
51、氨氮：水中氨氮檢測方法—靛酚比色法（NIEA W448.51B）
52、凱氏氮：水中凱氏氮檢測方法（NIEA W451.51A）
53、油脂：水中油脂檢測方法—萃取重量法（NIEA W506.21B）
54、生化需氧量：水中生化需氧量檢測方法（NIEA W510.54B）
55、化學需氧量：水中化學需氧量檢測方法—重鉻酸鉀迴流法（NIEA W515.53A）
56、含高鹵離子化學需氧量：含高濃度鹵離子水中化學需氧量檢測方法—重鉻酸鉀迴流法（NIEA W516.53A）
57、酚類：水中總酚檢測方法—分光光度計法（NIEA W521.52A）
58、陰離子界面活性劑：水中陰離子界面活性劑（甲烯藍活性物質）檢測方法—甲烯藍比色法（NIEA W525.51A）

（以下空白）

其他註記事項：

1、許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。
2、許可事項依據本署95年11月24日環署檢字第0950093982號、96年4月4日環署檢字第0960025244號及96年6月15日環署檢字第0960045406號函辦理。

94.03.5000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

許 可 類 別：飲用水檢測類

許可項目及方法：

18、鉛：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
19、銀：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
20、銅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
21、鉻：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
22、鋅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
23、鋇：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
24、錳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
25、鎳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
26、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
27、鐵：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
28、汞：水中汞檢測方法—冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA W330.52A）
29、硒：水中硒檢測方法—自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W341.50B）
30、氯鹽：水中氯鹽檢測方法—硝酸銀滴定法（NIEA W407.51C）
31、自由有效餘氯：水中餘氯檢測方法—分光光度計法（NIEA W408.51A）
32、氯鹽：水中氯化物檢測方法—分光光度計法（NIEA W410.51A）
33、氟鹽：水中氟鹽檢測方法—氟選擇性電極法（NIEA W413.52A）
34、溴酸鹽：水中陰離子檢測方法—離子層析法（NIEA W415.52B）
35、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法—分光光度計法（NIEA W418.51C）
36、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮檢測方法—分光光度計法（NIEA W419.51A）
37、氫離子濃度指數：水中氫離子濃度指數測定方法—電極法（NIEA W424.51A）

（續接飲用水檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁）

94.03.5000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

許 可 類 別：飲用水檢測類

許可項目及方法：

38、硫酸鹽：水中硫酸鹽檢測方法—濁度法（NIEA W430.51C）
39、砷：水中砷檢測方法—自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W434.53B）
40、亞硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法（NIEA W436.50C）
41、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法（NIEA W436.50C）
42、氨氮：水中氨氮之流動注入分析法—靛酚法（NIEA W437.51C）
43、氨氮：水中氨氮檢測方法—靛酚比色法（NIEA W448.51B）
44、化學需氧量：水中化學需氧量檢測方法—重鉻酸鉀迴流法（NIEA W515.54A）
45、酚類：水中總酚檢測方法—分光光度計法（NIEA W521.52A）
46、陰離子界面活性劑：水中陰離子界面活性劑（甲烯藍活性物質）檢測方法—甲烯藍比色法（NIEA W525.51A）

（以下空白）

其他註記事項：

1、許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。
2、許可事項依據本署95年11月24日環署檢字第0950093982號、96年4月4日環署檢字第0960025244號、96年6月15日環署檢字第0960045406號及96年12月11日環署檢字第0960095184號函辦理。

94.03.5000

附 1.1-5

附 1.1-6

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

第1頁共2頁

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司環保實驗室

檢驗室地址：高雄市三民區中華二路208號

檢驗室主管：劉士萍（身分證統一編號：E220667080）

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法（NIEA W103.53B）
2、總硬度：水中總硬度檢測方法—EDTA滴定法（NIEA W208.51A）
3、總溶解固體物：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103℃～105℃乾燥（NIEA W210.57A）
4、鉛：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
5、銅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
6、鉻：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
7、鋅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
8、錳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
9、鎳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
10、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
11、鐵：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
12、汞：水中汞檢測方法—冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA W330.52A）
13、氯鹽：水中氯鹽檢測方法—硝酸汞滴定法（NIEA W406.52C）
14、氯鹽：水中氯鹽檢測方法—硝酸銀滴定法（NIEA W407.51C）
15、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽檢測方法—馬錢子鹼比色法（NIEA W417.51A）
16、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法—分光光度計法（NIEA W418.51C）
17、硫酸鹽：水中硫酸鹽檢測方法—濁度法（NIEA W430.51C）

（續接地下水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁）

94.03.5000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

第2頁共2頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

18、砷：水中砷檢測方法—自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W434.53B）
19、亞硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法（NIEA W436.50C）
20、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法（NIEA W436.50C）
21、氨氮：水中氨氮之流動注入分析法—靛酚法（NIEA W437.51C）
22、氨氮：水中氨氮檢測方法—靛酚比色法（NIEA W448.51B）
23、總酚：水中總酚檢測方法—分光光度計法（NIEA W521.52A）
（以下空白）

其他註記事項：

1、許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。
2、許可事項依據本署95年11月24日環署檢字第0950093982號及96年4月4日環署檢字第0960025244號函辦理。

94.03.5000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第053號

新紀工程顧問有限公司經本署依「環境檢驗測定機構管理辦法」審查合格特發此證。

本證有效期限自97年5月8日至
102年5月5日止

許可證內容詳見副頁

署長 沈世宏

中華民國97年5月22日

94.03.500

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第053號

檢驗室名稱：新紀工程顧問有限公司檢驗室

檢驗室地址：台北縣中和市中正路738號5樓之4

檢驗室主管：吳明信（身分證統一編號：A120700842）

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

1、空氣中粒狀污染物：空氣中粒狀污染物檢測法-高量採樣法（NIEA A102.12A）
2、空氣中粒狀污染物(自動測定)：空氣中粒狀污染物自動檢測方法-貝他射線衰減法（NIEA A206.10C）
3、空氣中二氧化硫(自動測定)：空氣中二氧化硫自動檢驗方法-紫外光螢光法（NIEA A416.11C）
4、空氣中氮氧化物(自動測定)：空氣中氮氧化物自動檢驗方法—化學發光法（NIEA A417.11C）
5、空氣中臭氧(自動測定)：空氣中臭氧自動檢驗方法—紫外光吸收法（NIEA A420.11C）
6、空氣中一氧化碳(自動測定)：空氣中一氧化碳自動檢測方法—紅外線法（NIEA A421.11C）

（以下空白）

其他註記事項：
1、許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。
2、許可事項依據本署97年5月8日環署檢字第0970034141號函辦理。

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 台北縣中和市中正路738號

94.03.500

附 1.1-7

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第053號

檢驗室名稱：新紀工程顧問有限公司檢驗室

檢驗室地址：台北縣中和市中正路738號5樓之4

檢驗室主管：吳明信（身分證統一編號：A120700842）

許可類別：噪音檢測類

許可項目及方法：

1、一般環境噪音：環境噪音測量方法（NIEA P201.93C）

（以下空白）

其他注記事項：

許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。

本許可事項依據本署97年5月8日環署檢字第0970034141號函辦理。

附　錄　II

採樣與分析方法

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

Ⅱ.1 氣象觀測

高、低2座氣象塔分別設置各項氣象之觀測儀器及觀測資料轉換器(MTC)，氣象資料經換算與數據化後，分別傳送至印表機及MIDAS電腦內集中儲存與處理，再依據不同時段（如：每日逐時、每月逐日及每年逐月）進行計算及統計分析。

Ⅱ.2 空氣品質監測

1.採樣儀器、機型及分析原理

監測項目		監測之方法與使用之監測儀器
1.總懸浮微粒(TSP)		高量採樣法(NIEA A102.12A)；高量空氣採樣器
2.氮氧化物(NOx)		氮氧化物分析儀自動檢驗法（NOx ANALYZER/NIEA A417.11C「化學發光法」）
3.非甲烷碳氫化合物(NMHC)		「火焰離子燃燒檢知法」，HORIBA 360 分析儀
4.一氧化碳(CO)		一氧化碳分析儀自動檢驗法(CO ANALYZER/NIEA A421.11C「紅外光吸收光譜法」）
5.氣象	風速風向	風車式風速風向計
	溫度濕度	白金電阻電壓法

2.採樣口之設置

⑴氣狀污染物

本監測工作係採取移動測定車方式進行採樣，即各項分析儀器均設置於採樣車上，氣體樣品進口處距離地面之高度約 3 公尺。

⑵懸浮微粒

高量採樣器設置於採樣車頂上，氣體樣品進口處距離地面之高度在法規規定之 1.5 公尺以上。

3.測定步驟

氣狀及粒狀污染物之現場測定流程說明如后。

⑴氣狀污染物

①預處理工作

採樣分析前，各分析儀器需先經過暖機、零點校正及標準濃度校正等 3 項工作。

A.暖機

所有儀器需暖機 1~2 小時左右，再觀察記錄器（Recorde）之曲線是否正常，如不正常則延長暖機時間。

B.零點校正

零點校正之工作中，一氧化碳分析儀是利用零氣體產生器之零氣體進行零點校正；氮氧化物分析儀則是利用氣體校正儀所提供之零濃度氣體（zero gas）進行零點校正，利用其前儀錶板之歸零調整鈕將輸出電壓調整至零點；非甲烷碳氫化合物是利用儀器本身之零氣體產生器所提供之零濃度氣體進行零點校正。

C.標準濃度校正（span gas calibration）

標準濃度校正之工作方式，一氧化碳分析儀及非甲烷碳氫化合物分析儀是直接使用標準氣體鋼瓶，以氣體樣品之方式輸入分析儀中，直接進行校正；氮氧化物分析儀則是利用標準濃度氣體鋼瓶接通氣體校正儀，經稀釋後將之輸入分析儀中進行校正。

②採樣分析

以上 3 項步驟完成後，即可進行採樣分析工作。其分析步驟是將離地 3 公尺以上之氣體輸入各分析儀中進行分析，分析結果將顯示於記錄器上，記錄器是以連續式之 Recorder 與 CAMPBELL 之 Data

logger (21X)同時進行記錄，以利於稽核比對；Data logger 記錄是計算儲存每分鐘之平均值，再取小時平均後，即得各採樣污染物濃度之小時平均值。

⑵總懸浮微粒（TSP）

總懸浮微粒之測定方法主要是遵照環署檢字第 0950086772 號公告之高量採樣法進行採樣，其測定步驟包括濾紙準備、採樣及樣品分析等 3 個程序。

Ⅱ.3 噪音與振動監測

1.監測儀器

採用符合 NIEA P201.93C 規定之精密積分噪音計及 NIEA P204.90C 規定之振動計。

2.監測方式

⑴噪音

採用 A 加權位準 dB(A)及快動特性(FAST)之方式監測，取樣時距為 1 秒鐘，每小時取樣次數為 3,600 次，並記錄 1 次 Leq、Lx 及 Lmax，再由連續 24 小時之 Leq 測值計算 $L_{日}$、$L_{晚}$及 $L_{夜}$。

⑵振動

採用相對人體感覺之振動位準(VL)方式取垂直方向監測，取樣時距為 1 秒鐘，每小時取樣次數為 3,600 次，並記錄 1 次 Lveq、Lvx 及 Lvmax，再由連續 24 小時之 L_{V10} 測值計算 $L_{V日}$、$L_{夜}$及 $L_{V10(24hr)}$。

⑶儀器設置方式

①噪音：交通噪音係將監測儀器設置於各測站所鄰之道路邊緣 1 公尺處，如有建築物時，需距離建築物牆面線向外 1 公尺以上；環境噪

音監測在寬度八公尺以上之道路，應距離道路邊緣 30 公尺以上；在寬度 6 公尺以上未滿 8 公尺之道路，應距離道路邊緣 15 公尺以上。監測高度則距離地面約 1.2~1.5 公尺之間。

②振動：振動測量點在測量對象之周界外，拾振器設置於平坦且堅硬水平的地面；測量地點如為砂地、田（地）園等軟質地面的場所時，則需使用振動測定台。

Ⅱ.4 交通流量監測

主要參考「交通量工程師手冊」、「2001 年台灣地區公路容量手冊」之方法及準則進行交通運輸之相關各項監測工作。

1.交通量

針於選定各道路之監測點以「電子攝影記錄方式」或「以人工現場計數方式」對監測道路，進行連續 24 小時（00：00～24：00）之交通量監測。有關以電子攝影記錄之交通量監測方式，將配合人工觀看記錄之錄影帶方式統計各監測路段來向、去向之各小時的車種（機車、小型車、大型車、特種車）及其數量，並計算每小時及每日之 P.C.U.（小客車當量數，即 P.C.U.＝0.5×機車數＋1×小型車數＋2×大型車數＋3×特種車數）。

2.道路服務水準

參考交通部運輸研究所之「2001 年台灣地區公路容量手冊」，計算不同類型之道路水準劃分。

Ⅱ.5 河川水文監測

1.水位

4 處測站之河川水位量測係使用 BDR320 水壓式水位計進行自動連續

監測記錄。

2.河川橫斷面積

利用測深桿沿河川橫斷面，每隔適當距離量測水深1次，其施測斷面為流水部份之斷面（即潤濕斷面），將觀測結果繪製成橫斷面圖，即可求得河川橫斷面積。

3.含砂量

以積深採樣法施測，利用 DH-48 採樣器於河道之垂直分割斷面上選擇幾條測線（視河川橫斷面寬度、水深及流量而定）進行採樣，再以重量法求出砂重及水樣重，經計算而求得含砂量。

4.流速

利用Price式流速計於河道之垂直分割斷面上進行流速觀測，石碇溪量測斷面之測點約為2~4點，雙溪則為5~8點，視量測當時之水面寬度與深度而定。

5.流量

利用Q＝V×A之公式求得，其中Q為流量，V為河川流速，而A為河川橫斷面積。

Ⅱ.6 河川水質及廠區水質監測

河川水質分析主要係依據環保署公告之「水質檢驗方法」辦理，部份低濃度金屬則參照美國公共衛生協會等編印之「水與廢水標準檢驗方法」進行分析。有關河川水質監測之水質分析方法詳如 1.5 節所示。另工區放流水流量之測定，於小流量測站採用定時計量（即收集放流水一段時間，再以 Q/T 求得），於大流量測站則採流速法，以流速(V)×排水渠道水深橫斷面積(A)求得。

Ⅱ.7 地下水監測

1.記錄及分析方法

⑴地下水水位

利用水位量測尺測出地下水水面與監測井井頂之距離，再將監測井井頂標高減去上述測出之距離，即可求得該監測井之水位標高；將各季監測之資料整理分析，繪製各監測井之水位變化圖及地下水等水位線圖。

⑵地下水水質

地下水水質分析方法列如 1.5 節所示，分析方法主要依據行政院環保署公告之「水質檢驗方法」及環保署公告之「地下水採樣方法」。

地下水水質監測工作之品保與品管，其主要內容大致與河川水質之品保與品管內容相同，僅採樣步驟及執行品管工作之內容有所差別。

⑶地下水的採集可分為下列三步驟：

①洗井：洗井之目的在清除非井內原始地下水的外來物質，以期地下水水樣的檢測分析不受外來因素影響。洗井的工具可分為汲取式、壓取式及空氣壓縮式抽水機，將依各監測井之狀況選用適當的工具。進行洗井應至少汲取3倍井水量，當每抽取固定體積的水樣，即測定其pH及導電度，一直到相鄰兩個水樣的讀數相差在10%以內，便視此時水質已達穩定狀態，即可開始進行取樣工作。

②樣品採集：取的水樣須裝滿容器，以避免瓶內有多餘的空氣。

現場分析及數據收集、記錄：洗井與取樣的過程中，採樣人員於現場以校正後的酸鹼值（pH）計與導電度計測試水樣，並

將洗井記錄連同水溫、pH及導電度等相關檢測讀數，記錄於地下水採樣記錄表上。

II.8 河域生態監測

⑴葉綠素 *a*：採 1 公升水樣後以冰藏方式攜回實驗室進行測定分析（NIEA E509.01C）。

⑵附著性藻類：現場採樣後以冰藏方式或加入固定液後，攜回實驗室進行測定分析。

⑶浮游植物：依環保署之河川水域植物性浮游生物的採樣規定進行採樣，各測站採取 1 公升水樣固定保存，攜回實驗室進行過濾濃縮法測定分析（NIEA E504.41T）。

⑷浮游動物：各測站採取 20 公升水樣，以 0.055mm 之濾網過濾浮游動物標本，加入固定液後，攜回實驗室進行測定分析

⑸水生昆蟲：以蘇伯氏水生昆蟲採集網(Suber net sampler)於每一測站，隨機方式於適當區域採取 50cm×50cm 方框內之水生昆蟲二網次，採獲之標本以 70%酒精保存後，攜回實驗室後再進行種類鑑定及數量計數（NIEA E801.30T）。

⑹魚類及無脊椎動物：以及手抄網與幼籠為主要採集方法，再配合各式其他適合之採樣器具，每 1 測站均於固定位置沿河川邊坡 30 公尺範圍內，2 人各採樣 1 小時，並於白日及夜間各進行 1 次採樣，夜間採樣時以近岸與籠具採集為主。採集所得標本，經加入固定液後，攜回實驗室後進行鑑定分析。

Ⅱ.9 海域水質監測

1.分析方法

海域水質分析係依環保署公告之「水質檢驗方法」辦理，如分析項目未列於環保署公告之方法中，則採用美國公共衛生協會等編印之「水與廢水標準檢驗方法」辦理。有關海域水質之分析方法詳見 1.5 節所示。

2.品保品管執行內容

有關海域水質監測工作之品保品管執行內容，大致與河川水質之品保與品管計畫相同，僅採樣步驟及執行品管工作之內容略有差異，茲就此兩部份說明如下：

⑴採樣：取樣前，事先瞭解漲退潮之時間以決定出海採樣時間

⑵取樣時先以欲採水樣沖洗 2、3 次，再採取海水表層或底層之水樣，並立即進行水樣處理工作，現場量測之項目（如 pH、水溫）應於量測後立即記錄在採樣監控表中。

Ⅱ.10 海域生態監測

1.環境因子

環境因子（亞硝酸鹽、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、總氮及總磷）分析係依環保署公告之「水質檢驗方法」辦理，如分析項目未列於環保署公告之方法中，則採用美國公共衛生協會等編印之「水與廢水標準檢驗方法」辦理。有關其分析方法詳見 1.5 節所示。

2.生物因子

⑴基礎生產力

利用 Niskin 採水瓶採集不同深度的海水（0m,3m,底層），裝入

1000ml 的塑膠瓶內，置放於裝有冷媒或冰塊之冰箱內冰藏，再攜回實驗室進行測定，以 C^{14} 為標定測定法或溶氧量測定法分析之。

⑵植物性浮游生物（NIEA E505.50C）

潮間帶各測站係利用採水桶採集表層海水，海域測站則利用 Niskin 採水瓶採集不同深度（0m,3m,底層）的海水，裝入 1000mL 的塑膠瓶內，以 Lugol's solution 或 1%福馬林溶液下固定後攜回實驗室處理。在實驗室中，將水樣以 0.45μm 的薄膜過濾後，置於高倍光學顯微鏡下觀察，鑑定種類組成及計量細胞數，再換算成每 1 公升海水內的浮游植物細胞密度。

⑶動物性浮游生物（NIEA E701.20C）

利用聯合國教科文組織（UNESCO）所定之北太平洋標準浮游生物網（NORPAC net，網目為 0.33mm×0.33mm，網身長 180cm，網口徑為 45cm），並於網口附流量計（Hydro-Bios,Model 438 110）測定並記錄轉數，並據以計算所過濾之水量，於網底掛上重錘後，將網下放至海底上面約 3 公尺處，再往上慢速拉升至水面之採樣方式採集動物性浮游生物標本。

⑷大型藻類

A.調查地點

潮間帶大型海藻相的調查地點共有 2 處，1 處在石碇溪出海口左側近澳底處，該處海岸遍佈礁石，另一處調查地點則位於鹽寮公園內抗日紀念碑的前方，此處為砂質海岸，僅有部分大塊礁岩零星散佈於潮下帶。亞潮帶的調查地點則自此兩潮間帶的調查地點向外海延伸，分別於水深 3~5 m 及 3~10 m 進行調查。

B.潮間帶海藻相調查

選擇大潮期間的最低潮位為起始點，向高潮位方向設置 4 條垂

直之採樣穿越線，每間隔 10 m。如遇測量地點凹凸不平，則平行向兩側延伸至適當位置，視現場地形而定。記錄每條穿越線沿線內之所有海藻種類，覆蓋率之估算主要依據 English (1997)之方法，以覆蓋百分比(%)表示。

C.亞潮帶海藻相調查

以水肺潛水進行調查，並以 10 公尺長的皮尺為取樣工具，在岩礁區平行等深線設置取樣橫截線，記錄橫截線上各種海藻及其覆蓋的比例，每一個地點重複取樣 4 次，以得到不同海藻的平均覆蓋率。覆蓋率之估算主要依據 English (1997)之方法，以覆蓋百分比(%)表示。

D.標本處理

藻種之鑑定：野外調查採集得的標本主要以 5~10% 的海水福馬林固定，做成浸泡標本且部份做成腊葉標本，以為藻種鑑定之樣品；而藻種鑑定以徒手切片方式製成臨時切片，在光學顯微鏡下來觀察內部構造。

⑸底棲無脊椎動物

A.岩礁環境之潮間帶：

選擇大潮期間的最低潮位為起始點，向高潮位方向設置 1 條橫截線（transect），每間隔 10m 以 50 公分×50 公分之鐵框採樣隨機選取 2 個樣品，計數樣區內之物種及其個體數。

B.亞潮帶：

依據底質而區分為沙底及岩礁兩種環境，分別採用不同採樣調查方式。在沙底質環境採用矩形底棲生物採樣器（Naturalist's anchor dredge，採樣器規格為 45cm 長×18cm 高，收集網網目 5mm，以船尾拖網方式採樣。採樣器收集網外層並另行加裝 1 層帆布套，以防止

收集網鉤住海底雜物或礁石而破損）。採樣深度分別為 5m 及 10m，各採樣 2 次。拖曳時船速保持約 1 浬/小時，每次拖曳時間為 10 分鐘（NIEA E103.20C）。岩礁環境採用水肺潛水方式調查，調查地點為大礁南方及淺礁南方，深度為 5m 及 10m，每站分別取樣 4 條橫截線，以直接計數或拍照紀錄橫截線內所出現之物種、數量及其覆蓋度。必要時，採集部份標本，進行種類鑑定（NIEA E104.20C）。

⑹珊瑚（NIEA E104.20C）

調查區域位於大礁和淺礁南側，其中大礁南側位於核四廠進水口預定地前方；淺礁南側則位於排水口預定地附近。調查方法係使用 10m 長的橫截線為取樣工具，於 2 地點各隨機取樣 4 次。直接記錄橫截線上的珊瑚種類、數量及其覆蓋度。必要時，採集部份標本，進行種類鑑定。

⑺魚類

A.仔稚魚及魚卵

利用附有流量計之浮游生物採集網或稚魚網於船尾，以水平方式拖網，或於船側以垂直方式採集表層之魚卵及仔稚魚標本。每一測站至少各拖曳 5~10 分鐘，所採集之標本均置於 5%中性福馬林溶液中保存。於實驗室中，以肉眼或在立體解剖顯微鏡下。取出標本進行定性種類組成分析，並經過濾水量之換算後，進行定量密度分析。

B.成魚

依規定之調查方式，以具有魚類專業之人員，以水肺潛水目視調查方式，進行澳底及鹽寮礁石區的魚類調查（NIEA E102.20C）。調查時均採同一組人員，依循同一路徑進行目視觀察，觀察及記錄依據標準是於自身左右各 5 公尺範圍內出現的魚類方被記錄。目視調查的同時，並輔以水下攝影方式，進行影像拍攝，作為必要之比對。

Ⅱ.11 漁業調查

1.漁業生產調查統計及經濟分析

配合由當地漁會所提供樣本戶資料進行實地訪查，以每月發出問卷方式進行。漁撈戶實際調查地區有龍洞、和美、美豔山、澳底、龍門、福隆、卯澳、馬崗等地區，九孔養殖戶實際調查地區有龍洞、和美、美豔山、澳底、福隆、卯澳、馬崗等地區。

2.漁業活動環境及其時空配置

調查方法包括用縣政府漁船登記執照紀錄、漁船噸數資料等全面性大樣本之漁業活動調查，並以抽樣式之標本戶實地調查檢驗，將各漁船出海之時數及漁獲魚種及量之時間序列資料，利用頻譜分析來考察漁民季節性漁業之組成。並且計算燈火漁業之漁獲量、漁獲金額、單位努力漁獲量(CPUE)及單位努力漁獲金額(IPUE)的變化。

3.刺網漁業、飛魚卵漁業、鏢旗魚漁業及釣具漁業

本項工作之調查方法包括釣具漁業活動動態的實地查訪、文獻蒐集及作業現況調查。其進行方法及步驟如下：

⑴以訪談方式調查各漁業之漁具、漁法及漁場分布。

⑵設立標本船(戶)，並定期派員蒐集下列資料

①作業漁場

②作業時間

③漁獲量及漁獲金額

⑶將標本船實際作業資料做整理分析。

4.燈火漁業（棒受網及小型巾著網漁業）

本季以調查燈火漁業作業動態為主，另外並建立本地區之燈火漁業經營現況，調查內容主要包括船位、作業漁場之海況、漁撈成本及漁獲

狀況等相關資料。

5.魩仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業

本項工作主要針對龍洞至三貂角沿海地區之魩仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業之漁業生產、活動動態、資源分佈與季節變動及漁業效益等進行調查分析，其工作方法包括建立及增加各項漁業之標本戶，及各項漁業生產者基本資料的建檔工作，另一方面則針對各項漁業之漁業生產、活動動態、資源分布等進行實地訪查及文獻蒐集。

6.九孔及其他養殖漁業

問卷與實地訪查的方式，進行標本戶之九孔產量、產值的調查。同時將標本戶調查結果，以統計方法推估此時期整個貢寮地區九孔的總產量與總產值。

II.12 海象調查

1.海域溫度與鹽度縱深剖面調查

租用有絞車（winch）之大型漁船，於選定測站利用CTD（SEACAT型號SBE 19-03）進行調查。

2.漂流浮標追蹤調查

仿製中研院環科會所設計之雙葉浮標進行觀測，其下端纜繩可調整長度以施測不同深度之流況。而浮標流跡係利用船隻及其上所安裝之全球衛星定位系統（GPS）進行追蹤定位，約每30分鐘記錄1次浮標位置。

3.潮位與水溫調查

潮位調查係採用HANDAR型號555C-1 Logger/449A/B Sensor進行自動記錄，水溫調查則採用HANDAR型號555C-1 Logger/433FN Sensor進行自動記錄。

Ⅱ.13 景觀與遊憩活動調查

1.門票數分析

分別蒐集鹽寮海濱公園、福隆海水浴場及龍門渡假中心之門票發售統計資料，以便進行相關之分析比較。

2.景觀調查

研究人員每月前往現場調查核四廠址周邊之環境景觀變化情形，並以照片記錄 7 個調查點的景觀變化，並藉由自然完整性之評分表(如表Ⅱ.13-1)進行評估。

此評分表係參考相關景觀調查評估方法，以及針對核四廠開發行為所可能對景觀所造成之影響加以歸納而建立；由於核四廠廠址原為一處自然環境，故本評估方式著重在開發過程對自然完整性之破壞程度，並將之分為景觀破壞與景觀美化兩大部份；景觀破壞方面主要之評估項目包括□對坡度的破壞程度，□開挖所裸露之土壤與周圍環境之對比，□改變景觀的類別，□開發面積佔視野面積的多寡及⑸開發場址對視覺之衝擊程度。在景觀美化方面主要與植生有關，其評估之項目有□美化所使用之材質與周圍自然環境配合的程度，□植生的土壤深度及□土壤穩定的程度。自然完整性評分值之範圍從最低分 8 分至最高分 40 分，其中得分在 30~40 分之間歸類為高自然完整性，19~29 分之間歸類為中自然完整性，8~18 分之間則屬低自然完整性。

表Ⅱ.13-1 核四施工環境監測自然完整性之評分表

自然完整性	景觀破壞	1.坡度：5%以下⑸，5-15%□，15-30%□，30-40%⑵，40%以上□	
		2.土壤與環境對比程度：對比低⑸，對比中等□，對比高□。	
		3.改變類別：改變植被⑸，改變地形□，改變地質□。	
		4.改變面積：佔所見視野面積 5%以下⑸，6~10%□，11-20%□，21-30%□，30%以上□。	
		5.距離：遠景 1200 公尺以上⑸，中景 500-1200 公尺□，近景 500 公尺以下□。	
	景觀美化	1.美化材類與自然配合度：配合良好(利用植栽) ⑸，配合中等□，配合差□。	
		2.立地再被覆性：土壤深度 50 公分以上⑸，20-50 公分□，20 公分以下□。	
		3.土壤穩定性：穩定性高⑸，穩定性中等□，穩定性低□。	

註：1.總評值之範圍 8~40。2.（ ）之數字表得分數。3.總得分 8~18 分屬低自然完整性。4.總得分 19~29 分屬中自然完整性。5.總得分 30~40 分屬高自然完整性。

Ⅱ.14 海域漂砂

1.採樣分析

海域漂砂調查 99 年 5 月增設 2 個測點，共規劃 5 個捕砂施測地點，編號由北而南分別為 S1、S2、S3、S4 與 S5，其中 S1~S3 分布水深約為 5~6m 等深線處，S4 與 S5 則在水深約 10~11m 處，有關採樣位置與坐標詳前圖 1.4-12 所示。漂砂調查係於測點底床裝置 1 具 8 方向之捕砂器，其中 1 孔標示正北，孔高 10 ㎝，寬 4 ㎝，由潛水人員在海底進行正北的校正，而儀器固定在與海床平行距離 10 ㎝處。完成調查取樣時，需進行各方向捕砂孔內之含砂量重量分析及砂樣篩分析等。捕砂時間依現地情況而異，以集砂器不滿溢為原則。完成調查取樣時，將各方向所採集之

砂樣取出秤重並以 Coulter LS 100 雷射顆粒度分析儀進行粒徑分析，以得到運動底質之粒徑及調查期間的主要漂沙方向及輸砂量等資料。

在粒徑分析方面，其步驟為：選取適當數量顆粒度小於 0.85mm 之土粒樣品，加入適量乾淨水充分混合後置於雷射儀器上，經分析後可得初始結果(Raw Data)，至於粒度大於 0.85mm 之土粒則進行一般篩分析(Sieve Analysis)來了解其粒度分佈情形。資料整理後可得中值粒徑（median diameter）d_{50}，平均粒徑（mean diameter）dm，有效粒徑（effective diameter）d_{10}，及 d_{25}、d_{75}、d_{90} 各粒徑值。

2.漂砂移動趨勢分析

輸砂速率之推算係以每 1 測點 8 個方向捕砂孔（高 10cm，寬 4cm）所攔截的漂沙底質經秤重後得到進砂量，重量除以捕砂孔截面積，再除以捕砂時間即得進砂速率。而漂砂移動方向則以兩相對方向進砂速率相減所得的淨輸砂速率得知。

3.海流調查

為配合輸砂方向分析，本計畫漂砂調查亦增加 1 處海流監測站，海流儀設置位置如前圖 1.4-12，監測位置之水深為 10 公尺，海流儀則定點於水面下 5 公尺之水層進行監測，每 5 分鐘接收 1 筆流速、流向資料。佈設時以漁船作業，使用 DGPS 定位方式配合潛水人員進行。自計式海流儀以不銹鋼纜加錨鍊、重錘固定於海床之上，以防止底拖漁船之破壞，配合 DGPS 定位以確定其位置，方便潛水人員取得海流儀。

Ⅱ.15 海岸地形調查

1.陸域地形調查

⑴陸上控制點與基準點之測量

於控制點點位取得部份，乃以 GPS（Global Positioning System）衛星定位系統求得，所用之衛星定位接收儀為 Trimble 4000SSE。首先由測區中選取點號為台電 NO2 做為基準點，並由中研院於台灣大學所設之永久點位引測基線至臺電 NO2 以求出其 WGS84 坐標。臺灣大學永久點位之 WGS84 坐標為：

經度（λ）=121°32’11.54226”　　E

緯度（ψ）= 25°01’16.79464”　　N

高程（H）＝44.009M

目前所使用之控制點為以臺電 NO2 為基準點，再進行靜態引測求得各控制點之 WGS84 坐標，目前測區內建立 3 點控制點，分別為鹽寮海濱公園萬應公廟樓頂（點號：N0）、大岩石最上端（點號：N16）與澳底九岸會館樓頂陽台（點號：N333），現階段以澳底九岸會館樓頂陽台控制點做為陸域測量之基站點，此點為民國 94 年 5 月 8 日新設點。各控制點之 WGS84 橢球坐標及 TWD67 二度分帶坐標詳見表Ⅱ.15-1 及表Ⅱ.15-2。然而，於進行地形測量時所需坐標為二度分帶坐標，因此利用轉換公式將各點位 WGS84 坐標轉換為 TWD67 二度分帶坐標。所得上述各點之坐標由 WGS84 坐標轉換成 TWD67 二度分帶坐標之轉換參數詳如表Ⅱ.15-3。潮位站與 N0、N16 之水準高於民國 84 年時，乃由台電核四廠區內之核四 NO 以直接水準引測，每個作業區段水準均要求誤差在±20mm 以內；另於民國 88 年時以內政部位於貢寮鄉台 2 線仁和宮旁點名「貢寮休閒廣場」，點號為 2056，中潮系統高程為 8.39 公尺之水準點，重新進行潮位站與 N0、N16、N333 各控制點之水準高程檢核引測，所測量之水準高程與民國 84 年之結果相同，潮位站則設置於澳底漁港安檢站附近碼頭面。

表Ⅱ.15-1 核四附近海岸地形控制點之 WGS84(P,L,H)

點　　號	緯度	經度	橢球高
核四NO	25°02’13.75165	121°55’35.10475	32.860
核四N3	25°02’20.66046	121°55’32.41905	30.927
臺電NO2	25°02’39.79378	121°55’44.37320	26.189
N0	25°02’34.61463	121°55’38.99900	31.511
N16	25°02’10.96034	121°55’51.28390	28.264
N333	25°03’11.37589	121°55’46.23419	35.838

表Ⅱ.15-1 核四附近海岸地形控制點之 WGS84(P,L,H)

點　　號	緯度	經度	橢球高
核四NO	25°02’13.75165	121°55’35.10475	32.860
核四N3	25°02’20.66046	121°55’32.41905	30.927
臺電NO2	25°02’39.79378	121°55’44.37320	26.189
N0	25°02’34.61463	121°55’38.99900	31.511
N16	25°02’10.96034	121°55’51.28390	28.264
N333	25°03’11.37589	121°55’46.23419	35.838

表Ⅱ.15-3　WGS84 與二度分帶之轉換七參數

dalta X	694.840m
dalta Y	477.905m
dalta Z	238.0m
scale coor.	-0.2329000ppm
rotation X	0.2406000sec
rotation Y	-0.3841000sec
Rotation Z	-0.2026000sec

⑵陸域地形測量

以 GPS-RTK 動態及時差分定位（88 年 12 月以後採用，88 年 11 月前採用 Pentex PTS II-05 型電子測距經緯儀）進行量測，以固定點位 N16 之作業高程比對，高程誤差值於 2cm 以內。所謂 RTK（Real Time Kinematic）GPS（亦可稱為 RTS 或 KGPS），乃是 2 部以上之 GPS 於同步接收衛星的情形下，將其中 1 部設立為參考站，並透過地面無線電將參考站所接收之衛星資訊加以廣播，而其他各部 GPS 接收儀藉此即時解算出與參考站之相對向量，提供即時公分級之測量精度。

GPS-RTK 高程定位測量測線規劃為東西向，以銜接海上之測線位置;陸域測量測線間距在核四進水口防波堤以南至N16大岩石以北間，每隔 25 公尺 1 條測線，大岩石以南陸域地區，則每 50 公尺 1 條測線；平行海岸測線則包含低潮線、沙灘中間線、植被沙丘上下稜線等，遇道路、結構物、高程變化較大處亦測量其坐標與地表高程；植被部分仍以 GPS-RTK 方式進行測量，並依所測定之周界高程，以數值內差方式計算出海灘與植被區域最接近之高程。

2.海域地形調查

在定位系統方面，利用全球定位系統 Beacon GPS 之定位方式（Differential GPS，GPS 差分導航定位測量法）進行海上定位，其定位方式是使用一個精確測量過之已知位置作參考站，參考站和其他 GPS 接收機一樣可從軌道資料得知衛星的位置。而由於參考站的 GPS 接收機本來就知道自己的正確位置，因此它可算出距離衛星有多遠。它再將這個算出來的值和量出來的值相互比較後，其中的差異就是衛星訊號誤差的估算值。參考站再廣播此誤差估算值，在附近的 GPS 接收機就可依此調整其位置計算。參考站和接收機所共有的誤差來源，如大氣延遲、衛星時鐘諤差及 SA 選擇性可用度等都可用此方法消除之，其定位精確度可達±1 公尺。

水深測量資料則由移動式窄角聲波測深儀固定於船舷邊，量得之水深需進行潮位、測深桿吃水及聲速校正；潮位校正係將水尺設於澳底漁港碼

頭面，其高程基準為基隆之中潮系統，誤差小於±0.015 公尺。定位系統與測深儀並與電腦導航記錄系統連接,船隻依規劃之測線行進,並記錄航跡，其水深部份以電腦經過軟體計算內插，結合平面坐標定位資料繪製等深線。

海域測量測線規劃為東西向，測線間距在核四進水口防波堤以北 500 公尺起，向南至大岩石以北間，每隔 25 公尺一條測線；澳底漁港以南至核四進水口防波堤以北 500 公尺處間，與大岩石以南海域，則每隔 100 公尺一條測線，但實際測點則以密度及礁區分佈決定，因部份較淺之岩礁區受制於風浪影響與暗礁分布，測量船隻考量安全因素無法靠近，因此船隻無法靠近之淺礁區範圍水深，在圖面上以空白來處理。依此規劃，東西向測線共計 80 條，依測量結果所擷取之剖面共 45 條，剖面線兩端位置之坐標如表Ⅱ.15-4 所示。平行海岸線方向則每 200~250 公尺加 1 條檢核測線，共三條南北向之檢測線，各測線上間隔約 3~5 公尺至少有 1 個水深測量定位點。其坐標系統為 TWD67 橫麥卡托二度分帶投影，比例尺為 1/2000。

自 93 年第 2 季起，每半年進行 1 次極近岸碎波帶地形調查，水深測量範圍為 0 ~ -3 公尺，極近岸測線規劃與海域測量相同，以銜接海域測量部份。

3.沙灘定樁觀測

在選灘定位樁觀測，主要選擇以不受地層下陷影響之數處定點，以標尺進行量測定位樁固定標高位置與沙灘之距離，以記錄該定位樁沙灘每季之高程變化量，並以接近之角度於每次測量時進行攝影，藉以目視每次地貌之大致變化；自 96-2 起，擇定鹽寮海濱公園 1~3 號救生樁、垃圾掩埋場附近大岩石 1~3 號定位樁，與福隆海水浴場以靠外海之第一橋墩為定位樁，99-1 再增設鹽寮 4~5 號救生樁、舊社 1~2 號救生樁、福隆 1 號裝與內河大橋靠外海之第二橋墩為定位樁，共 14 處定位樁進行沙灘高程變化之觀測與記錄。各定位樁之坐標如表Ⅱ.15-5。

表Ⅱ.15-4　海域監測所截取之剖面（2-TM）座標

剖面編號	剖面起點		剖面終點	
	E	N	E	N
X08	342955	2772500	343958	2772500
X09	342964	2772400	343956	2772400
X10	342912	2772300	343845	2772300
X11	342871	2772200	343909	2772200
X12	342794	2772100	343772	2772100
X13	342740	2772000	343760	2772000
X14	342725	2771900	343764	2771900
X15	342672	2771800	343714	2771800
X16	342690	2771700	343946	2771700
X17	342890	2771600	343885	2771600
X18	342926	2771500	343936	2771500
X19	342963	2771400	343968	2771400
X20	343009	2771300	343914	2771300
X21	342997	2771200	343876	2771200
X22	342724	2771100	343926	2771100
X23	342675	2771000	344072	2771000
X24	342789	2770900	344190	2770900
X25	342778	2770800	343704	2770800
X26	342786	2770740	343878	2770740
X27	342780	2770690	343910	2770690
X28	342798	2770654	343950	2770654

表Ⅱ.15-5 核四附近海岸定位樁之 TWD67 之 2-TM 坐標

定　位　樁	E	N
鹽寮 1 號樁	342854	2770952
鹽寮 2 號樁	342878	2770952
鹽寮 3 號樁	342908	2770914
鹽寮 4 號樁	342855	2770766
鹽寮 5 號樁	342992	2770556
大岩石救生樁	343118	2770354
大岩石 1 號樁	343117	2770349
大岩石 2 號樁	343126	2770348
大岩石 3 號樁	343129	2770352
舊社 1 號樁	343537	2769586
舊社 2 號樁	343640	2769487
內河大橋第一橋墩	344498	2768651
內河大橋第二橋墩	344490	2768624
福隆 1 號樁	344476	2768480

4.雙溪河口淤砂調查

自 97 年第 2 季起，每半年進行 1 次雙溪河道水深測量，測量範圍由龍門吊橋開始至雙溪出海口，以更明確了解雙溪河道與福隆沙灘之砂量侵淤變化情形。雙溪水深斷面於內河大橋上游，選取 X-51 及 X-52 二個剖面；於內河大橋下游，選取 X-48、X-49 及 X-50 三個剖面。剖面資料以雙溪河道之水深測量結果取得，經繪製剖面圖以分析其淤積或侵蝕之變化。

附　錄　III

品保／品管查核記錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

附　錄　Ⅲ.1

空氣品質品保品管記錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

附錄 III.1-2 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 10 月福隆海水浴場)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：1/0108　　計畫期數：03

測站名稱：福隆海水浴場

校正項目：NO、CO、CH_4

校正日期：99、10、16　　查核日期：99、10、20

校正人員：潘彥正　　查核人員：高穗玄

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1. 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0	0	1	鋼瓶編號：JA0301Z
儀器編號：3103-1143	Span >00	198	/100	/98	氣體濃度：
2. 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero				NO：503 ppm
儀器編號：	Span		//		SO_2：505 ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.03	0.00	0.06	CO：5057 ppm
儀器編號：3103030D	Span >0.1	>0.1	/10.0	/10.2	鋼瓶壓力：133 kgf/cm²
4. 臭　氧 O_3(ppb)	Zero				
儀器編號：	Span		//		
5. 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.00	0.03	0.00	0.03	鋼瓶編號：ES0006916
儀器編號：3/4-06994-0012	Span 8.00	8.03	/4.00	/4.04	氣體濃度：
6. 甲　烷 CH_4(ppm)	Zero 0.00	0.02	0.00	0.01	CH_4：1003 ppm
儀器編號：3/4-06994-0012	Span 8.00	8.01	/4.00	/4.01	C_3H_8：— ppm
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.00	0.01	0.00	0.03	鋼瓶壓力：136 kgf/cm²
儀器編號：3/4-06994-0012	Span 0.00	0.02	/0.00	/0.03	

品保品管組：林淑薇 99.10.26

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十八(9602修訂)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗所 檢驗報告專用章 電話(02)7731-8239 台北市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-1 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 10 月貢寮國小)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：1/0108　　計畫期數：03

測站名稱：貢寮國小

校正項目：NO、CO、CH_4

校正日期：99、10、28　　查核日期：99、10、31

校正人員：潘彥正　　查核人員：潘彥正

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1. 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0	0	0	鋼瓶編號：JA0301Z
儀器編號：3103-1143	Span >00	>00	100	104	氣體濃度：
2. 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero		//		NO：503 ppm
儀器編號：	Span				SO_2：505 ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.00	0.00	0.00	CO：5050 ppm
儀器編號：3/4-06994-0015	Span >0.1	>0.0	10.0	10.2	鋼瓶壓力：130 kgf/cm²
4. 臭　氧 O_3(ppb)	Zero		//		
儀器編號：	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.00	0.01	0.00	0.00	鋼瓶編號：ES0006916
儀器編號：3/4-06994-0012	Span 8.00	8.05	8.00	8.20	氣體濃度：
6. 甲　烷 CH_4(ppm)	Zero 0.00	0.01	0.00	0.00	CH_4：1023 ppm
儀器編號：3/4-06994-0012	Span 8.00	8.01	8.00	8.20	C_3H_8：— ppm
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.00	0.00	0.00	0.00	鋼瓶壓力：135 kgf/cm²
儀器編號：3/4-06994-0012	Span 0.00	0.04	0.00	0.00	

品保品管組：林淑薇 99.11.5

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十八(9602修訂)

附錄 III.1-4 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 10 月石碇宮)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：石碇宮

校正項目：NO, CO, CH_4

校正日期：99.10.28　　查核日期：99.10.31

校正人員：吳振文　　查核人員：朱炳毅

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1. 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0	0/200	0/194	鋼瓶編號：JA02586
儀器編號：5/1425	Span 400	400			氣體濃度：NO：50.6 ppm
2. 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero				SO_2：57.2 ppm
儀器編號：—	Span				CO：5130 ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.01	0.00/20.2	0.03/19.7	鋼瓶壓力：95 kgf/cm²
儀器編號：5/336	Span 40.5	40.4			
4. 臭氧 O_3(ppb)	Zero				
儀器編號：—	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.00	0.03	0.00/4.00	0.03/4.03	鋼瓶編號：JJ78729
儀器編號：5/5924 05051	Span 8.00	8.05			氣體濃度：CH_4：1014 ppm
6. 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0.00	0.01	0.00/4.00	0.01/4.01	C_3H_8：— ppm
儀器編號：5/5924.05051	Span 8.00	8.00			鋼瓶壓力：112 kgf/cm²
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.00	0.02	0.00/0.00	0.02/0.02	
儀器編號：5/5924 05051	Span 0.00	0.05			

品保品管組：[illegible] 99.11.5

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十八(9602修訂))

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:02)7731-2582 台北縣中和市中正路780號5樓之4

附錄 III.1-3 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 10 月川島養殖池)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：川島養殖池

校正項目：NO、CO, ~~THC~~ CH_4

校正日期：99.10.15 [illegible]　　查核日期：99.10.18

校正人員：朱炳毅　　查核人員：[illegible]

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1. 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0	0/100	0/103	鋼瓶編號：JA02586
儀器編號：5/1425	Span 700	701			氣體濃度：NO：50.6 ppm
2. 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero				SO_2：51.2 ppm
儀器編號：—	Span				CO：5130 ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.06	0.00/10.1	0.05/10.1	鋼瓶壓力：96 kgf/cm²
儀器編號：5/336	Span 20.2	20.2			
4. 臭氧 O_3(ppb)	Zero				
儀器編號：—	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.00	0.02	0.00/4.00	0.00/4.00	鋼瓶編號：JJ78729
儀器編號：5/5924 05051	Span 8.00	8.05			氣體濃度：CH_4：1014 ppm
6. 甲烷 CH_4(ppm)	Zero 0.00	0.01	0.00/4.00	0.00/3.96	C_3H_8：— ppm
儀器編號：5/5924 05051	Span 8.00	8.01			鋼瓶壓力：112 kgf/cm²
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.00	0.01	0.00/0.00	0.00/0.04	
儀器編號：5/5924 05051	Span 0.00	0.04			

品保品管組：[illegible] 99.10.21

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十八(9602修訂))

附錄 III.1-6 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 11 月貢寮國小)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：貢寮國小

校正項目：NO、CO、CH_4

校正日期：99.11.17　　查核日期：99.11.20

校正人員：溫彥正、徐耀君　　查核人員：徐耀君

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1. 一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號： 編 YTTM18B8Y	Zero 0	0	0/100	0/98	鋼瓶編號： JA02999 氣體濃度： NO：50.7 ppm SO_2：49.0 ppm CO：1100 ppm 鋼瓶壓力： 120 kgf/cm²
	Span 200	197			
2. 二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：	Zero				
	Span				
3. 一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號： 編 WRT8GPVS	Zero 0.00	0.00	0.00/10.0	0.02/19.98	
	Span 20.1	20.2			
4. 臭　氧 O_3(ppb) 儀器編號： 編 W2T8GPVS 2012	Zero				
	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號： 編 936E13001	Zero 0.00	0.01	0.00/4.00	0.03/4.04	鋼瓶編號： JB03896 氣體濃度： CH_4：1023 ppm C_3H_8：* ppm 鋼瓶壓力： 131 kgf/cm²
	Span 8.00	8.04			
6. 甲　烷 CH_4(ppm) 儀器編號： 編 936E53B001	Zero 0.00	0.01	0.00/4.00	0.07/3.91	
	Span 8.00	3.01			
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號： 編 936E33B001	Zero 0.00	0.00	0.00/0.00	0.01/0.13	
	Span 0.00	0.03			

品保品管組：賴振名 99.11.26.

RP-03-C-01(記錄表單第11-2版)-980608(附表十八(9602修訂)

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-6289 台北縣中和市中正路788號6樓之4

附錄 III.1-5 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 10 月貢寮焚化廠旁之民宅)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：民宅

校正項目：NO、CO、CH_4

校正日期：99.10.12　　查核日期：99.10.16

校正人員：賴振名　　查核人員：賴振名

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1. 一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號： 編 YTTMP08Y	Zero 0	0	0/>200	0/198	鋼瓶編號： JA02999 氣體濃度： NO：50.7 ppm SO_2：49.0 ppm CO：1100 ppm 鋼瓶壓力： 135 kgf/cm²
	Span 400	399			
2. 二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：	Zero				
	Span				
3. 一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號： 編 WRT8GPVS	Zero 0.00	0.01	0.00/20.0	0.02/19.1	
	Span 40.1	40.2			
4. 臭　氧 O_3(ppb) 儀器編號：	Zero				
	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號： 編 936E12B001	Zero 0.00	0.07	0.00/4.00	0.05/4.18	鋼瓶編號： JB02896 氣體濃度： CH_4：1023 ppm C_3H_8：* ppm 鋼瓶壓力： 154 kgf/cm²
	Span 8.00	8.06			
6. 甲　烷 CH_4(ppm) 儀器編號： 編 936E53B001	Zero 0.00	0.03	0.00/4.00	0.00/4.10	
	Span 8.00	8.01			
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號： 編 936E33B001	Zero 0.00	0.04	0.00/0.00	0.05/0.05	
	Span 0.00	0.05			

品保品管組：[illegible]

RP-03-C-01(記錄表單第11-2版)-980608(附表十八(9602修訂)

附錄 III.1-8 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 11 月川島養殖池)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：V010 8　　計畫期數：03

測站名稱：川島養殖池

校正項目：NO、CO、CH4

校正日期：99.11.26　　查核日期：99.11.29

校正人員：潘修正　　查核人員：潘修正

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1. 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	1	0	0	鋼瓶編號：
儀器編號：[illegible]	Span 200	200	100	99	JA03999
2. 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero				氣體濃度：
儀器編號：	Span				NO：[illegible] ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.05	0.00	0.01	SO_2：49.0 ppm
儀器編號：[illegible]	Span 20.1	20.1	10.0	10.3	CO：5100 ppm
4. 臭　氧 O_3(ppb)	Zero				鋼瓶壓力：
儀器編號：	Span				190 kgf/cm²
5. 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.00	0.04	0.00	0.00	鋼瓶編號：
儀器編號：[illegible]	Span 4.00	4.05	4.00	4.02	JB03816
6. 甲　烷 CH_4(ppm)	Zero 0.00	0.04	0.00	0.00	氣體濃度：
儀器編號：[illegible]	Span 4.00	4.02	4.00	4.01	CH_4：1.03 ppm
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.00	0.00	0.00	0.00	C_3H_8：— ppm
儀器編號：[illegible]	Span 0.00	0.03	0.00	0.01	鋼瓶壓力：
					190 kgf/cm²

品保品管組：賴振名 99.12.6

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十八(9602修訂))

環化工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3892 台北市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-7 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 11 月福隆海水浴場)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：V010P　　計畫期數：03

測站名稱：福隆海水浴場

校正項目：NO、CO、CH4

校正日期：99.11.26　　查核日期：99.11.29

校正人員：高揚文　　查核人員：高揚文

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1. 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0	0/100	1/99	鋼瓶編號：
儀器編號：EA03-1143	Span 200	2.00			JA03012
2. 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero				氣體濃度：
儀器編號：—	Span				NO：50.3 ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.06	0.00/10.0	0.05/10.3	SO_2：50.5 ppm
儀器編號：EA030P	Span 20.1	20.1			CO：5050 ppm
4. 臭　氧 O_3(ppb)	Zero				鋼瓶壓力：
儀器編號：—	Span				129 kgf/cm²
5. 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.00	0.02	0.00/4.00	0.02/4.03	鋼瓶編號：
儀器編號：EA040P9400012	Span 4.00	4.05			ES0006916
6. 甲　烷 CH_4(ppm)	Zero 0.00	0.00	0.00/4.00	0.02/4.02	氣體濃度：
儀器編號：EA040P9400012	Span 4.00	4.00			CH_4：1.03 ppm
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.00	0.02	0.00/0.00	0.00/0.01	C_3H_8：— ppm
儀器編號：EA040P9400012	Span 0.00	0.05			鋼瓶壓力：
					135 kgf/cm²

品保品管組：賴振名 99.12.6

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表十八(9602修訂))

附錄 III.1-10 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 11 月貢寮焚化廠旁之民宅)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：民宅

校正項目：NO、CO、THC、CH_4.

校正日期：99.11.10　　查核日期：99.11.13

校正人員：[illegible]　　查核人員：[illegible]

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1.一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：[illegible]	Zero 0	0	0	0	鋼瓶編號：JB03020
	Span 400	401	400	199	氣體濃度：NO：50.9 ppm
2.二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：[illegible]	Zero				SO_2：51.4 ppm
	Span				CO：5090 ppm
3.一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：[illegible]	Zero 0.00	0.05	0.00	0.03	鋼瓶壓力：
	Span 40.0	40.1	20.0	19.6	138 kgf/cm²
4.臭　氧 O_3(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：[illegible]	Zero 0.00	0.03	0.00	0.02	鋼瓶編號：JJ8729
	Span 8.00	8.01	4.00	4.02	氣體濃度：CH_4：10.4 ppm
6.甲　烷 CH_4(ppm) 儀器編號：[illegible]	Zero 0.00	0.02	0.00	0.01	C_3H_8：— ppm
	Span 8.00	7.99	4.00	4.01	鋼瓶壓力：
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：[illegible]	Zero 0.00	0.01	0.00	0.01	110 kgf/cm²
	Span 0.00	0.02	0.00	0.01	

品保品管組：賴振名 99.11.18.

A-26

RP-03-C-01(記錄表單第11-2版)-980608(對照十八(9602修訂))

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗專責機構 檢驗用報告專章 台北縣中和市中正路738號5樓之4 電話:(02)7731-2232

附錄 III.1-9 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 11 月石碇宮)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：石碇宮

校正項目：NO、CO、CH_4

校正日期：99.11.10　　查核日期：99.11.13

校正人員：[illegible]　　查核人員：[illegible]賴振名

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1.一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：[illegible]	Zero 0	0	0/500	0/196	鋼瓶編號：JB03999
	Span 400	396			氣體濃度：NO：50.9 ppm
2.二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：—	Zero		—		SO_2：49.0 ppm
	Span				CO：5100 ppm
3.一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：[illegible]	Zero 0.00	0.01	0.00/N.A	0.02/19.7	鋼瓶壓力：121 kgf/cm²
	Span 40.0	40.3			
4.臭　氧 O_3(ppb) 儀器編號：—	Zero		—		
	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：[illegible]	Zero 0.00	0.02	0.00/2.00	0.04/4.09	鋼瓶編號：JB00896
	Span 8.00	8.03			氣體濃度：CH_4：10.3 ppm
6.甲　烷 CH_4(ppm) 儀器編號：[illegible]	Zero 0.00	0.01	0.00/4.00	0.02/4.07	C_3H_8：— ppm
	Span 8.00	8.01			鋼瓶壓力：124 kgf/cm²
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：[illegible]	Zero 0.00	0.01	0.01/0.00	0.02/0.02	
	Span 0.00	0.02			

品保品管組：賴振名 99.11.18

A-26

RP-03-C-01(記錄表單第11-2版)-980608(對照十八(9602修訂))

附錄 III.1-12 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 12 月福隆海水浴場)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：福隆海水浴場

校正項目：NO、CO、THC/CH4

校正日期：99.12.18　　查核日期：99.12.21

校正人員：朱賴毅　　查核人員：高揚文

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1.一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：SN425	Zero 0	1	0/100	0/96	鋼瓶編號：JB08020
	Span 200	200			氣體濃度：NO：50.9 ppm
2.二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：—	Zero				SO_2：51.4 ppm
	Span				CO：5090 ppm
3.一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：SN336	Zero 0.00	0.05	0.00/1.00	0.05/9.62	鋼瓶壓力：133 kgf/cm²
	Span 20.0	20.0			
4.臭　氧 O_3(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：SN48655.3800	Zero 0.00	0.02	0.00/4.00	0.01/4.10	鋼瓶編號：JJ78729
	Span 8.00	8.04			氣體濃度：CH_4：4014 ppm
6.甲　烷 CH_4(ppm) 儀器編號：SN48655.3800	Zero 0.00	0.01	0.00/4.00	0.01/4.06	C_3H_8：— ppm
	Span 8.00	8.00			鋼瓶壓力：109 kgf/cm²
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：SN48655.3800	Zero 0.00	0.01	0.00/0.50	0.00/0.04	
	Span 0.00	0.04			

品保品管組：賴振名 99.12.22

RP-03-C-01(記錄表單第11-2號)-980608(附表十八(9602修訂))

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗專責單位 檢驗報告專用章 電話:02)7731-3239 台北縣中和市中正路788號5樓之4

附錄 III.1-11 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 12 月貢寮國小)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：貢寮國小

校正項目：NO、CO、CH4

校正日期：99.12.4　　查核日期：—

校正人員：林俊璋　　查核人員：—

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1.一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：SN 03-1143	Zero 0	0	—	—	鋼瓶編號：JA03012
	Span 200	205			氣體濃度：NO：50.3 ppm
2.二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：—	Zero				SO_2：50.5 ppm
	Span				CO：5050 ppm
3.一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：SN 1050	Zero 0.00	0.03	—	—	鋼瓶壓力：124 kgf/cm²
	Span 20.1	20.2			
4.臭　氧 O_3(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：SN48655.3800	Zero 0.00	0.02	—	—	鋼瓶編號：EC000-6916
	Span 8.00	8.13			氣體濃度：CH_4：100.5 ppm
6.甲　烷 CH_4(ppm) 儀器編號：SN48655.3800	Zero 0.00	0.00	—	—	C_3H_8：— ppm
	Span 8.00	8.10			鋼瓶壓力：125 kgf/cm²
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：SN48655.3800	Zero 0.00	0.02	—	—	
	Span 0.00	0.03			

品保品管組：賴振名 99.12.13

RP-03-C-01(記錄表單第11-2號)-980608(附表十八(9602修訂))

附錄 III.1-14 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 12 月石碇宮)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：石碇宮

校正項目：NO、CO、CH_4

校正日期：99.12.8　　查核日期：99.12.11

校正人員：高揚文　　查核人員：劉星雷

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1. 一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：S/N 03-1143	Zero 0	0	0/>00	1/>00	鋼瓶編號：JA03012
	Span 400	400			氣體濃度：NO：50.3 ppm
2. 二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：—	Zero				SO_2：50.5 ppm
	Span				CO：5050 ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：S/N 1030	Zero 0.00	0.06	0.00/>0.1	0.06/>0.5	鋼瓶壓力：124 kgf/cm²
	Span 40.2	40.2			
4. 臭氧 O_3(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：S/N 4316553P001	Zero 0.00	0.01	0.00/4.00	0.03/4.13	鋼瓶編號：EB0006916
	Span 8.00	8.05			氣體濃度：CH_4：100 ppm
6. 甲烷 CH_4(ppm) 儀器編號：S/N 4316553P001	Zero 0.00	0.00	0.00/4.00	0.00/4.10	C_3H_8：— ppm
	Span 8.00	8.00			鋼瓶壓力：135 kgf/cm²
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：S/N 4316553P001	Zero 0.00	0.01	0.00/0.00	0.02/0.03	
	Span 0.00	0.05			

品保品管組：賴振名 99.12.12

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608/附表十八(9602修訂)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室 檢驗報告專用章 台北縣中和市中正路788號5樓之4 電話:(02)7731-3222

附錄 III.1-13 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 12 月川島養殖池)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：川島養殖池

校正項目：NO、CO、CH_4

校正日期：99.12.3　　查核日期：99.12.6

校正人員：劉星雷　　查核人員：劉星雷

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1. 一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：S/N 405	Zero 0	1	0/100	1/97	鋼瓶編號：JB03020
	Span >00	199			氣體濃度：NO：514 ppm
2. 二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：—	Zero				SO_2：50.9 ppm
	Span				CO：5090 ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：S/N 336	Zero 0.00	0.06	0.00/100	0.03/9.71	鋼瓶壓力：136 kgf/cm²
	Span >0.0	>0.1			
4. 臭氧 O_3(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：S/N 4006994001Z	Zero 0.00	0.04	0.00/14.00	0.02/4.21	鋼瓶編號：JJB7892.9
	Span 8.00	8.10			氣體濃度：CH_4：1014 ppm
6. 甲烷 CH_4(ppm) 儀器編號：4006994001Z	Zero 0.00	0.03	0.00/4.00	0.00/4.10	C_3H_8：— ppm
	Span 8.00	8.06			
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：4006994001Z	Zero 0.00	0.01	0.00/0.00	0.02/0.11	鋼瓶壓力：110 kgf/cm²
	Span 0.00	0.04			

品保品管組：賴振名 99.12.13

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608/附表十八(9602修訂)

附錄III.1-16 核四施工環境監測一氧化碳分析儀規格表

項 目	說 明
儀器名稱	一氧化碳分析儀
廠 牌	Advanced Pollution Instrumentation, Inc.
規格	· 儀器範圍 Range：1～1000ppm · 精密度Precision：± 0.1% of reading · 最低偵測極限Lower Detectable Limit：0.050ppm · 雜訊Noise：zero< 0.025ppm (RMS) span< 0.5% of reading (RMS) · 零點飄移Zero Drift：Zero < 0.1ppm/24hr ; Zero < 0.2ppm/7 days · 全幅飄移Span Drift：Span < 1%/24hr Span < 2%/7 days · 遲滯時間Lag Time：10 seconds · 上昇時間Rise/Fall Time to 95% full Scale： < 180 seconds (95%) · 操作溫度Operating Temperature：5～40℃ EPA Temperature：15～35℃ (EPA) · 採氣流速Flow Rate：800 cc/min.± 10% · 尺寸Dimensions：7 in×17 in×27 in (H×W×D) · 重量Weight：約25kg
分 析 原 理	本系統的測定原理係利用一氧化碳(CO)吸收紅外光之特性，測定樣品氣體中一氧化碳的濃度。系統因於光源照射路徑上加裝一組氣體濾鏡(高濃度CO/N_2)，故稱為氣體過濾相關紅外線法(Gas Filter Correlation Infrared)。

附錄 III.1-15 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果 (99 年 12 月貢寮焚化廠旁之民宅)

附表十八 分析儀校正記錄(1)

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：民宅

校正項目：NO, CO, CH_4

校正日期：99.12.1　　查核日期：99.12.4

校正人員：高揚文　　查核人員：[illegible]

項 目	校正濃度	讀 值	查核濃度	讀 值	備 註
1. 一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號: 401-1143	Zero 0	0	0/1.00	0/97	鋼瓶編號：JA03012 氣體濃度： NO：50.3 ppm SO_2：50.3 ppm CO：5050 ppm 鋼瓶壓力： 120 kgf/cm²
	Span 200	200			
2. 二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號: —	Zero				
	Span				
3. 一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號: 401-1030	Zero 0.00	0.05	0.00/10.0	0.04/10.4	
	Span 20.1	20.1			
4. 臭氧 O_3(ppb) 儀器編號: —	Zero				
	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號: 4436553B01	Zero 0.00	0.02	0.00/4.00	0.03/4.10	鋼瓶編號：ES0006916 氣體濃度： CH_4：1003 ppm C_3H_8：— ppm 鋼瓶壓力： 135 kgf/cm²
	Span 3.00	3.05			
6. 甲烷 CH_4(ppm) 儀器編號: 4436553B01	Zero 0.00	0.02	0.00/4.00	0.00/4.04	
	Span 3.00	3.00			
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號: 4436553B01	Zero 0.00	0.00	0.00/0.00	0.03/0.06	
	Span 0.00	0.05			

品保品管組：賴福名 99.12.8.

A-26

RP-03-C-01(環境影響評估11-2)(3-99/06)附表十八(96.02修訂)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 電話:(02)7731-2222 台北縣中和市中正路788號5樓之1

附錄III.1-18 核四施工環境監測碳氫化合物分析儀規格表

項 目	說 明
儀器名稱	碳氫化合物分析儀
廠 牌	HORIBA, Ltd. (HORIBA APHA-360)
規格	・儀器範圍 Range：0～5ppmC，0～10ppmC，0～25ppmC，0～50ppmC ・雜訊Noise：±0.02 ppm ・最低偵測極限Lower Detectable Limit：0.05 ppm(0～5ppmC FS range) ・精密度Precision：±2.0 % ・零點飄移Zero Drift：Zero <± 0.1 ppmC per day or ± 2.0 % of fullscale Zero <± 0.2 ppmC per week or ± 4.0 % of fullscale ・全幅飄移Span Drift：Span<± 2.0 % of fullscale value per day Span<± 4.0 % of fullscale value per week ・反應時間Response Time：60 seconds(0 To 90%) ・採氣流速Flow Rate：約 0.9 L/min. ・輸出電壓Output Volt：0～1 V，0～10 V，4～20 mA ・操作溫度Operating Temperature：5～40 ℃ ・尺寸Dimensions：8.7 in×16.9 in×21.7 in (H×W×D) ・重量Weight：約 33 kg
分析原理	本儀器原理係根據氫燃燒電離原理(即火焰游離偵測法-FID方法)，由碳氫化合物自動分析儀連續測量空氣中總碳氫化合物濃度、碳氫化合物濃度與非甲烷類碳氫化合物濃度，此乃藉樣品氣體通過無分離效果之空管後進入火焰離子化偵測器（FID）測得，同時廢氣中之甲烷乃藉樣品通過會吸附非甲烷類碳氫化合物之分子篩吸附管後，進入 FID 偵測器測得。將總碳氫化合物(THC) 扣除甲烷(CH_4)後即得非甲烷類碳氫化合物(NMHC)含量(即NMHC濃度值= THC濃度值- CH_4濃度值)其中NMHC的濃度是由THC和CH_4所計算出來，然後輸出濃度電壓訊號，此結果即為空氣中碳氫化合物的濃度。

附錄III.1-17 核四施工環境監測氮氧化物分析儀規格表

項 目	說 明
儀器名稱	氮氧化物分析儀
廠 牌	Advanced Pollution Instrumentation, Inc. (API-200)
規格	・儀器範圍 Range：0~100ppb，0～200ppb，0～500ppb，0～1000ppb，0～10000ppb ・精密度Precision：0.5% of reading ・最低偵測極限Lower Detectable Limit：1ppb (0.5ppb with low noise option) ・雜訊Noise at zero：0.5ppb (0.25ppb with low noise option) ・零點飄移Zero Drift：Zero < 0.5ppb/24hr ・全幅飄移Span Drift：Span < 0.5ppb FS /24hr ・遲滯時間Lag Time：15 seconds ・上昇時間Rise/Fall Time to 95% full Scale：< 60 seconds (95%) ・操作溫度Operating Temperature：5～40℃ EPA Temperature：20～30℃ (EPA) ・樣品採氣流速Sample Flow Rate：500 cc/min.± 10% (700 cc/min. with low noise option) ・臭氧生成器流速Ozone Flow Rate：80 cc/min.± 10% ・尺寸Dimensions：7 in×17 in×27 in (H×W×D) ・重量Weight：約28kg
分析原理	本分析儀是利用化學激光法(Chemiluminescence)之原理來測定 NO, NO_2, NO_x之濃度。 $NO+O_3 \rightarrow NO_2+O_2+h_v$ 當被激發之NO_2分子掉落回較低能量之組態時，同時會放出光子(h_v)，而所放出光之強度，乃是與NO濃度成正比者。本分析儀以上述原理方法先行分析樣品中NO濃度，然後以閥門將樣品中之NO_2導入含有高溫鉬元素之轉化器，以將NO_2還原成NO，再以上述原理測定之。故分別可得NO_2、NO_x及NO的濃度。

新紀工程顧問有限公司環境檢驗所
檢驗報告專用章
電話:(02)7731-6222
台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄III.1-20 核四施工環境監測氣體校正儀規格表

項 目	說 明
儀器名稱	稀釋氣體校正儀
廠 牌	Sabio Engineering,Inc.
規格	・正常流速：在正常溫度、壓力下±1% ・滲透管載流氣體流速：100 c.c./min±1 c.c./min ・稀釋比：大致是40：1到2001：1(儀器最小輸出流量4000C.C./min.時) **稀釋氣體Diluent Gas：** ・流量控制器範圍Mass flow controller range：0~10000 c.c./min. (SCCM) ・輸入壓力Input pressure：20~30 psi **來源氣體Source Gas：** ・流量控制器範圍Mass flow controller range：0~100 c.c./min. (SCCM) ・輸入壓力Input pressure：15~30 psi ・流量準確度Flow accuracy：±1% of full scale ・流量再現性Flow repeatability：±0.15% of full scale **臭氧產生器Ozone Generator：** ・輸出範圍Output range：0.05~1.0 ppm at 5 SLPM ・準確度Accuracy：±2% of set point or ±3 ppb at 5 SLPM **紫外線吸收光度計UV Absorption Photometer：** ・臭氧監測範圍Ozone monitoring ranes：100 ppb~20ppm full scale ・精密度Precision：± 1ppb ・最低偵測極限Lower Detectable Limit：0.8ppb ・零點飄移Zero Drift：Zero < 1ppb for 24hr and 30days ・全幅飄移Span Drift：Span < 0.5% for 24hr and 30days ・遲滯時間Lag Time：10 seconds ・上昇時間Rise/Fall Time to 95% full Scale：< 60 seconds(95%) ・尺寸Dimensions：8.75 in×17 in×20 in (H×W×D) ・重量Weight：18.1kg
分析原理	在溫度及流速控制下，利用滲透管(Permeation Tube)，或標準氣體鋼瓶產生高濃度標準氣體，藉由外接的空氣幫浦和過濾系統產生之零氣體進行濃度稀釋，對數種常見污染物提供大範圍的精確稀釋濃度，用以校正儀器，如SO_2、NO_X、CO...等。

附錄III.1-19 核四施工環境監測高量採樣器規格表

項 目	說 明
儀器名稱	高量採樣器(Model-120F，120FT，121F，121FT)
廠 牌	KIMOTO ELECTRIC CO.,LTD.(紀本電子工業株式會社)
規格	・流速Flow rate：1.0~1.7 m^3/min (High speed ranges) 0.5~1.1 m^3/min (Low speed ranges) ・流速控制Flow Control：可任意設定流量，有自動控制定速抽引裝置 ・最低偵測極限Lower Detectable Limit：0.25 μg/m^3 ・10 μm 遮蓋裝置(Cyclone)：有10 μm以上之粉塵除去裝置 (121F，121FT) ・濾紙網柵：8 in×10 in SUS製(包括螺絲) ・馬達Pump：整流子馬達宜結雙葉式 ・濾紙尺寸Filter Size：8 in×10 in ・電源Power Supply：交流100~110V/ 60Hz ・尺寸Dimensions：48.3 in× 22.5 in×17.5 in (H×W×D) ・重量Weight：約24公斤 ・Cyclone重量Cyclone Weight：約4公斤
分析原理	高量採樣器之馬達以1.1～1.7 m^3 / min之吸引量高流速取進空氣，經過濾紙後，在空氣中的懸浮微粒積存在濾紙上，由濾紙增加的重量和採樣空氣量，計算空氣中懸浮微粒含量。

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3299 台北縣中和市中正路738號3樓之4

附錄III.1-24 核四施工環境監測風速風向計規格表

項 目	說 明
儀器名稱	風速風向計(YOUNG 05103)
廠 牌	R.M. YOUNG COMPANY (Made in U.S.A)
規格	・風速量測範圍 Range：0～60 m/s ・風速精密度Precision：± 3 m/s ・風向量測範圍 Range：0～360° ・風向精密度Precision：± 3° ・電源Power Requirement：12 V DC，5mA ・輸出電壓Output Volt：0～1 V DC， ・全長Overall lenght：21.7 in (55 cm) ・葉片尺寸：直徑7 in (18 cm) ・重量Weight：約 1 kg
用 途	用來量測風速及風向等氣象資料，作為其它環境監測條件之參考。

附錄III.1-25 核四施工環境監測溫溼度計規格表

項 目	說 明
儀器名稱	溫溼度計(ROTRONIC MP101A)
廠 牌	OHAUS CORP. (Made in U.S.A)
規格	・溫度量測範圍 Range：- 40～+ 60 ℃ ・溫度精密度Precision：± 0.3 ℃ ・溼度量測範圍 Range：0～100 % ・溼度精密度Precision：± 1.5 % (10～90%)，± 2.5 % (< 10 % or > 95 %) ・電源Power Requirement：12 V DC，5mA ・輸出電壓Output Volt：0～1 V DC， ・全長Overall lenght：21.7 in (55 cm) ・通風筒為白色塑膠材質且自然通風無需電壓 ・重量Weight：170 g(不含通風筒)
用 途	用來量測風速及風向等氣象資料，作為其它環境監測條件之參考。

附錄III.1-21 核四施工環境監測21X收集器規格表

項 目	說 明
儀器名稱	CAMPBELL 21X 資料處理器
廠 牌	CAMPBELL SCIENTIFIC,INC.
規格	中央處理單元：HITACHI 6303 CMOS 8 bits微處理機，具有有24個輸入、輸出指令，39個資料運算處理指令及11個程式控制指令。 信號輸出入頻道：單端點類比信號(Single Ended Analog)及數位信號輸入各16個與4個，類比輸出2個，數位控制輸出6個；另可接AM - 32延遲掃瞄器(Relay Scanner)擴充至192 個類比輸入。 掃瞄間期：可依收集器I/O執行時間設定，最快1秒(可調)。 內部資料容量：RAM 48K，分為輸入儲存(Input Storage)、中間儲存(Intermediate Storage)及最後儲存(Final Storage)，前二者應依I/O數量而且變為高解析記憶位址(High Resolution Memory Location, 1 Data Point = 4 bytes)，後者為低解析度記憶位址，其機定 (Default)位址分別28、64及23424個位址(Allocation)。
用途	可處理資料包括最大值、最小值、平均值、頻率分佈、標準偏差算術運算、線性處理、幾何及越超函數 (Transcental)等功能。

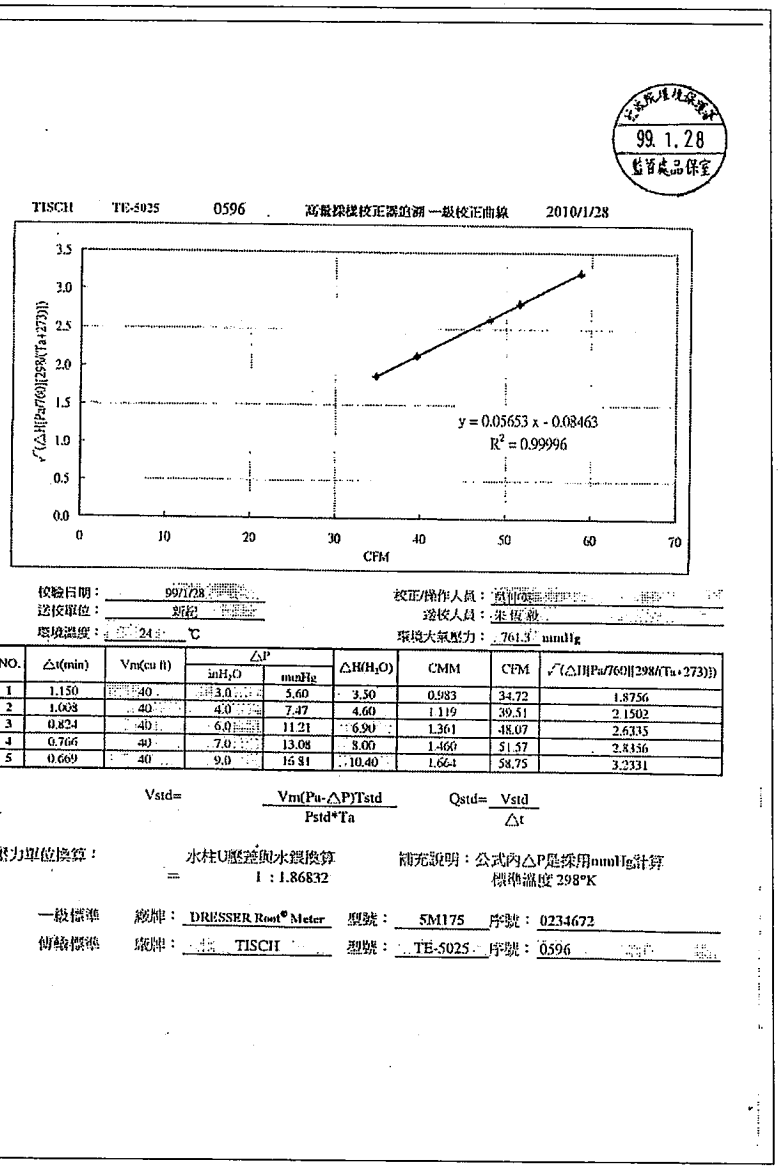
附錄III.1-22 核四施工環境監測電子乾燥器規格表

項 目	說 明
儀器名稱	電子乾燥器(MODEL ED-10)
廠 牌	日本長計量製作所株式會社
規格	・外部尺寸：33 in×15 in×16 in (H×W×D) ・電源：AC 100V±10% ・溼度：無段式自動調節
用 途	乾燥冷卻用，一般置放時間24～48小時。

附錄III.1-23 核四施工環境監測電子電動天平規格表

項 目	說 明
儀器名稱	電子電動天平(MODEL:E11140)
廠 牌	OHAUS CORP.
規格	・最大稱重：110g ・最小讀值：0.1mg ・電源：AC 110V±10% 50/60HZ ・外部尺寸：15 in×9 in×14 in (H×W×D)
用途	使用於控制乾溼度之乾燥室內，可稱量任何物品其稱量不得超過110g，物品稱量前最好先置於電子乾燥器內至溼度保持於45%±5%，電子乾燥器內之矽膠需定期更換。

附錄 III.1-26 小孔流量計校正(續 1)



99.1.28 監督處品保室

TISCH TE-5025 0596 高量採樣校正器追溯一級校正曲線 2010/1/28

校驗日期：99/1/28　　校正/操作人員：莫仲英

送校單位：新紀　　送校人員：朱振雄

環境溫度：24 ℃　　環境大氣壓力：761.3 mmHg

NO.	△t(min)	Vm(cu ft)	△P inH2O	△P mmHg	△H(H2O)	CMM	CFM	√(△H[Pa/760][298/(Ta+273)])
1	1.150	40	3.0	5.60	3.50	0.983	34.72	1.8756
2	1.008	40	4.0	7.47	4.60	1.119	39.51	2.1502
3	0.824	40	6.0	11.21	6.90	1.361	48.07	2.6335
4	0.766	40	7.0	13.08	8.00	1.460	51.57	2.8336
5	0.669	40	9.0	16.81	10.40	1.664	58.75	3.2331

$$Vstd = \frac{Vm(Pa-\triangle P)Tstd}{Pstd*Ta} \qquad Qstd = \frac{Vstd}{\triangle t}$$

壓力單位換算：水柱U壓差與水銀換算 = 1 : 1.86832

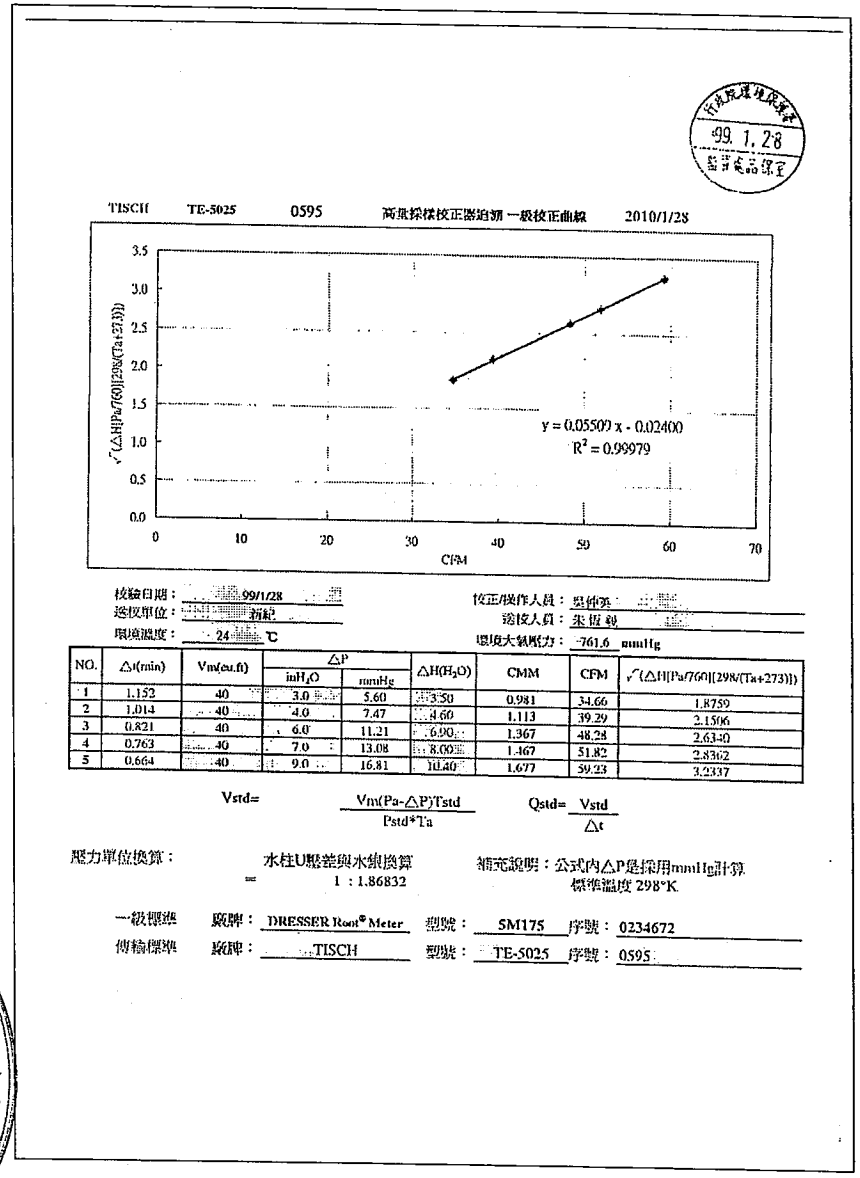
補充說明：公式內△P是採用mmHg計算 標準溫度 298°K

一級標準 廠牌：DRESSER Root® Meter 型號：5M175 序號：0234672

傳輸標準 廠牌：TISCH 型號：TE-5025 序號：0596

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3999 台北市中正路788號六樓之4

附錄 III.1-26 小孔流量計校正



99.1.28 監督處品保室

TISCH TE-5025 0595 高量採樣校正器追溯一級校正曲線 2010/1/28

校驗日期：99/1/28　　校正/操作人員：莫仲英

送校單位：新紀　　送校人員：朱振雄

環境溫度：24 ℃　　環境大氣壓力：761.6 mmHg

NO.	△t(min)	Vm(cu.ft)	△P inH2O	△P mmHg	△H(H2O)	CMM	CFM	√(△H[Pa/760][298/(Ta+273)])
1	1.152	40	3.0	5.60	3.50	0.981	34.66	1.8759
2	1.014	40	4.0	7.47	4.60	1.113	39.29	2.1506
3	0.821	40	6.0	11.21	6.90	1.367	48.28	2.6340
4	0.763	40	7.0	13.08	8.00	1.467	51.82	2.8362
5	0.664	40	9.0	16.81	10.40	1.677	59.23	3.2337

$$Vstd = \frac{Vm(Pa-\triangle P)Tstd}{Pstd*Ta} \qquad Qstd = \frac{Vstd}{\triangle t}$$

壓力單位換算：水柱U壓差與水銀換算 = 1 : 1.86832

補充說明：公式內△P是採用mmHg計算 標準溫度 298°K

一級標準 廠牌：DRESSER Root® Meter 型號：5M175 序號：0234672

傳輸標準 廠牌：TISCH 型號：TE-5025 序號：0595

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-004　　校正日期(年/月/日)：99/08/19

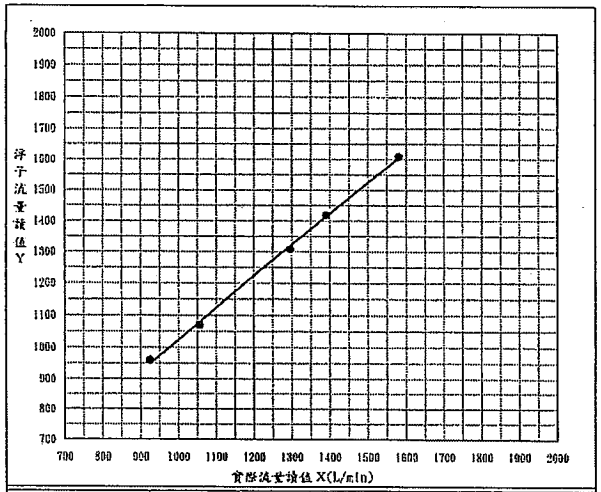
大氣壓力：763 torr(mm-Hg)　溫度：31.2 ℃　電壓：110 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

□浮子流量計調整/更換　□電極更換 99/05/03

□管路清洗更換　■碳刷更換 528→0 hr(99/08/19)

□流量控制器調修/更換　■定期校正 528 hr(99/08/19)



浮子流量讀值 Y	960	1070	1310	1420	1610
實際流量值 X (L/min)	925	1056	1296	1391	1581

斜率m：1.0010　截距b：22.9939　線性回歸R^2：0.9987

符合 -5<ΔE<5：■是 □否

校正者：溫存正　　品保品管組：[illegible] 99.8.19

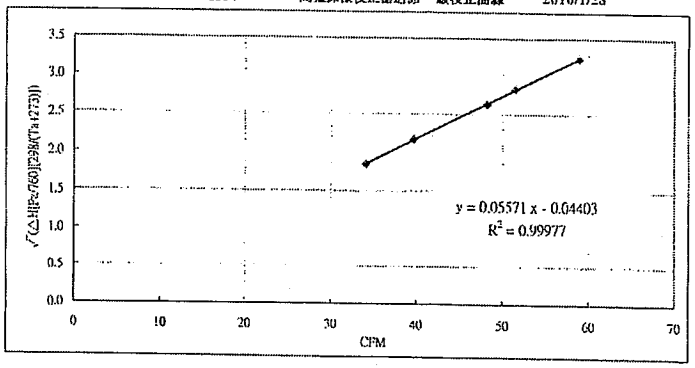
PAA-004流量校正(99.08.19)附表三十三(960626修訂)　A-41

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 台北縣中和市中正路738號5樓之4 電話:(02)7731-3232

附錄 III.1-26 小孔流量計校正(續 2)

99. 1. 28 監資處品保室

TISCH　TE-5025　0597　高量採樣校正器追溯一級校正曲線　2010/1/28



校驗日期：99/1/28　　校正/操作人員：[illegible]

送校單位：新紀　　送校人員：朱振發

環境溫度：24 ℃　　環境大氣壓力：761.6 mmHg

NO.	Δt(min)	Vm(cu.ft)	ΔP inH₂O	ΔP mmHg	ΔH(H₂O)	CMM	CFM	√(ΔH[Pa/760][298/(Ta+273)])
1	1.172	40	3.0	5.60	3.40	0.965	34.06	1.8490
2	1.004	40	4.0	7.47	4.70	1.124	39.69	2.1739
3	0.822	40	6.0	11.21	6.90	1.365	48.22	2.6340
4	0.768	40	7.0	13.08	8.00	1.458	51.50	2.8362
5	0.668	40	9.0	16.81	10.40	1.668	58.91	3.2337

$Vstd = \frac{Vm(Pa-\Delta P)Tstd}{Pstd*Ta}$　　$Qstd = \frac{Vstd}{\Delta t}$

壓力單位換算：水柱U壓差與水銀換算 = 1 : 1.86832

補充說明：公式內ΔP是採用mmHg計算 標準溫度 298°K

一級標準　廠牌：DRESSER Root® Meter　型號：5M175　序號：0234672

傳輸標準　廠牌：TISCH　型號：TE-5025　序號：0597

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄(續 2)

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-008　　校正日期(年/月/日)：99/09/01

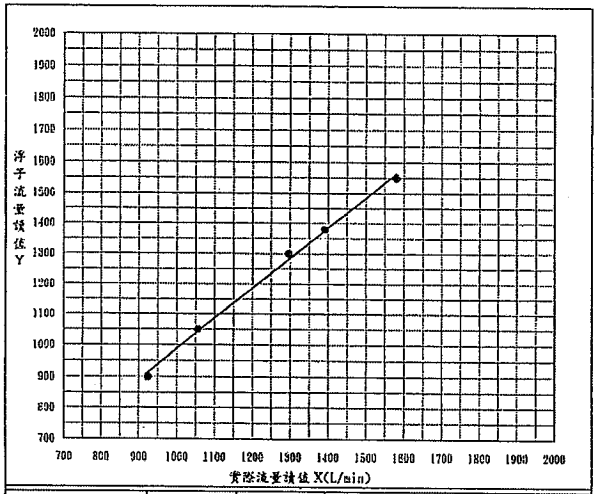
大氣壓力：760 torr(mm-Hg)　溫度：28.0 ℃　電壓：110 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CR-10

□浮子流量計調整/更換　■電極更換 (99/09/01)

□管路清洗更換　■碳刷更換 96→0 hr(99/09/01)

□流量控制器調修/更換　■定期校正 96→0 hr(99/09/01)



浮子流量讀值 Y	900	1050	1300	1380	1550
實際流量值 X (L/min)	925	1056	1296	1391	1581

斜率m：0.9914　截距b：-3.1001　線性回歸R^2：0.9971

符合 -5<%E<5：■是 □否

校正者：郭昊宗 郭昊宗　品保品管組：林良禧 99.9.2

PAA-008流量校正(99.09.01)附表三十三-990826修正　A-41

新紀工程顧問有限公司環境檢驗報告專用章 電話:02)7731-3232 台北市中正路738號5樓之1

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄(續 1)

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-006　　校正日期(年/月/日)：99/10/28

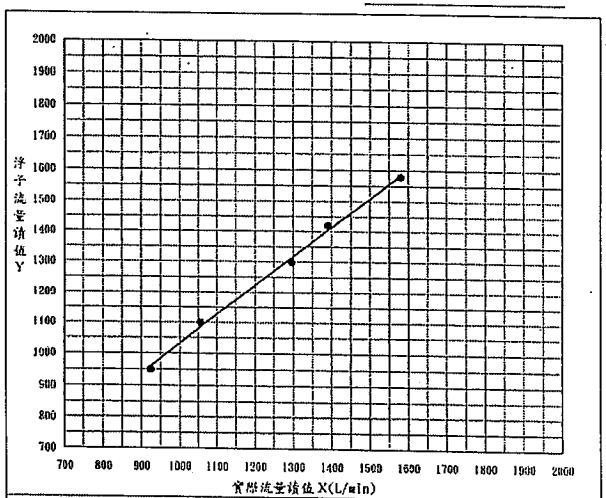
大氣壓力：764 torr(mm-Hg)　溫度：27.5 ℃　電壓：110 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CR-10

□浮子流量計調整/更換　□電極更換 98/11/18

□管路清洗更換　□碳刷更換 476→0 hr(99/07/30)

□流量控制器調修/更換　■定期校正 96hr(99/10/28)



浮子流量讀值 Y	950	1100	1300	1420	1580
實際流量值 X (L/min)	925	1056	1296	1391	1581

斜率m：0.9538　截距b：77.9506　線性回歸R^2：0.9968

符合 -5<%E<5：■是 □否

校正者：郭昊宗 郭昊宗　品保品管組：林良禧 99.10.29

PAA-006流量校正(99.10.28)附表三十三-990528修正　A-41

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄(續 3)

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-009　　校正日期(年/月/日)：99/09/29

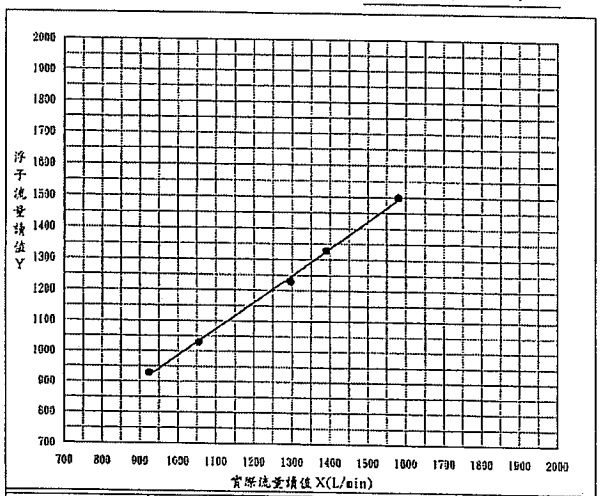
大氣壓力：762 torr(mm-Hg)　溫度：28.5 ℃　電壓：110 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

□浮子流量計調整/更換　　□電樞更換 99/2/12

□管路清洗更換　　□碳刷更換 432-->0 hr(99/05/10)

□流量控制器調修/更換　　■定期校正 154 hr(99/09/29)



浮子流量讀值 Y	930	1030	1230	1330	1500
實際流量值 X (L/min)	925	1056	1296	1391	1581

斜率m：0.8724　截距b：113.7105　線性回歸R^2：0.9982

符合 -5<%E<5：■是 □否

校正者：郭昊宗　　品保品管組：耳廷禄 99.9.30

PAA-009流量校正(99.09.29)附表三十三-0604265[1]

A-41

新保工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 電話(02)7731-6299 台北市中正路788號5樓之4

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄(續 4)

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-018　　校正日期(年/月/日)：99/08/19

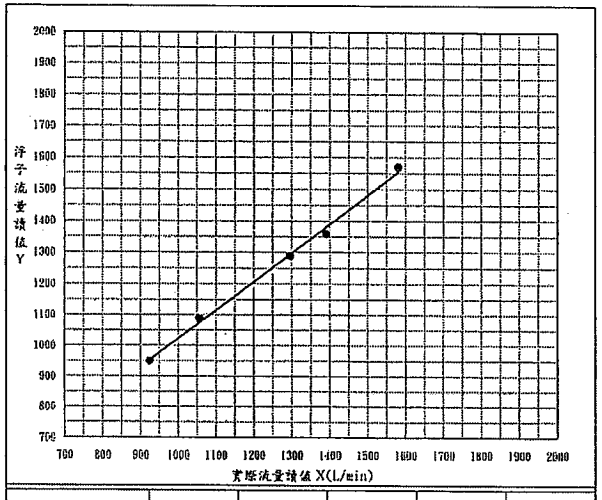
大氣壓力：763 torr(mm-Hg)　溫度：31.2 ℃　電壓：110 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

□浮子流量計調整/更換　　□電樞更換 99/01/05

□管路清洗更換　　■碳刷更換 553-->0 hr(99/08/19)

□流量控制器調修/更換　　■定期校正 553 hr(99/08/19)



浮子流量讀值 Y	950	1090	1290	1360	1570
實際流量值 X (L/min)	925	1056	1296	1391	1581

斜率m：0.9163　截距b：106.8286　線性回歸R^2：0.9959

符合 -5<%E<5：■是 □否

校正者：温保正　　品保品管組：耳廷禄 99.8.19

PAA-018流量校正(99.08.19)附表三十三-0606761[1]

A-41

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄(續 6)

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-025　　校正日期(年/月/日)：99/10/01

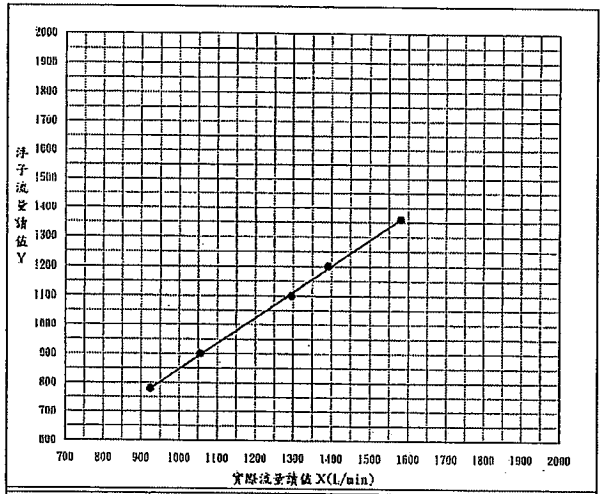
大氣壓力：764 torr(mm-Hg)　溫度：27.5 ℃　電壓：110 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

□浮子流量計調整/更換　□電抱更換 (99/02/23)

□管路清洗更換　□碳刷更換 470→0 hr(99/04/28)

□流量控制器調修/更換　■定期校正 49 hr(99/10/01)



浮子流量讀值 Y	780	900	1100	1200	1360
實際流量值 X (L/min)	925	1056	1296	1391	1581

斜率m：0.6840　截距b：-36.7694　線性回歸R^2：0.9993

符合 -5<%E<5：■是 □否

校正者：郭吳宗　品保品管組：林振輝 99.10.4

PAA-025流量校正-99.10.01(99/09/13)

A-41

新欣工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3239 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄(續 5)

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-019　　校正日期(年/月/日)：99/09/01

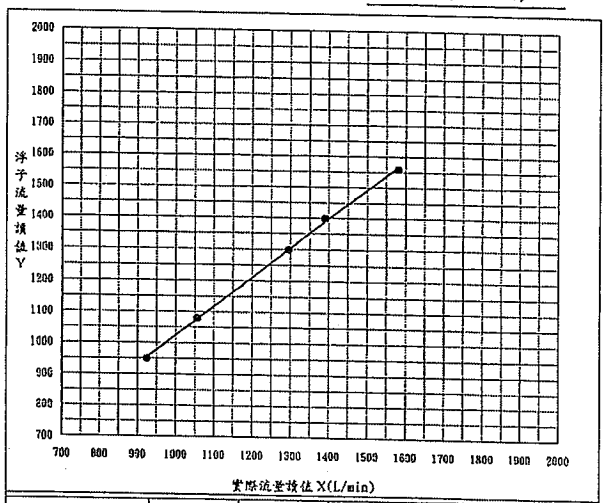
大氣壓力：760 torr(mm-Hg)　溫度：28.1 ℃　電壓：110 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

□浮子流量計調整/更換　□電抱更換 98/12/08

□管路清洗更換　□碳刷更換 494→0 hr(99/06/02)

□流量控制器調修/更換　■定期校正 96 hr(99/09/01)



浮子流量讀值 Y	950	1080	1300	1400	1560
實際流量值 X (L/min)	925	1056	1296	1391	1581

斜率m：0.9335　截距b：91.2906　線性回歸R^2：0.9992

符合 -5<%E<5：■是 □否

校正者：郭吳宗　品保品管組：林振輝 99.9.1

PAA-019流量校正-99.09.01(附表三十三-960426修正

A-41

附錄 III.1-28 風向風速計校正報告(續 1)

報告編號: W9805116　　第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 新紀工程顧問有限公司

地　址: 台北縣中和市中正路738號5F之4　　收件日期: 98年5月8日

電　話: (02)-77313232　　校正日期: 98年6月6日

校正程序: 中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境: 測風儀校正實驗室　溫度28.7～30.6℃　相對濕度60.2～67.6%

校正儀器: 中央氣象局　測風儀校正系統

校　正　項　目　與　結　果

風　速　部　分

標準件標準值 (m/s)	被校件指示平均值 (m/s)	器差 (指示值-標準值) (m/s)	器差 (指示值-標準值) (%)	擴充不確定度 k=2.05 (95% 信賴水準) (m/s)	擴充不確定度 k=2.05 (95% 信賴水準) (%)
5.00	5.11	+ 0.11	+ 2.20	± 0.32	± 6.40
10.01	10.19	+ 0.18	+ 1.80	± 0.19	± 1.90
20.01	20.49	+ 0.48	+ 2.40	± 0.35	± 1.75
30.00	30.85	+ 0.85	+ 2.83	± 0.53	± 1.77

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	5.0	45.0	90.0	135.0	180.0
指示平均值	3.5	43.8	89.6	134.9	180.4
器差	- 1.5	- 1.2	- 0.4	- 0.1	+ 0.4
標準值	225.0	270.0	315.0	355.0	360.0
指示平均值	226.4	271.3	317.6	358.0	-------
器差	+ 1.4	+ 1.3	+ 2.6	+ 3.0	-------

校正　　審核　　簽署

技士陳明欽

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話(02)7731-2232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-28 風向風速計校正報告

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center Central Weather Bureau

校正報告

台北縣新店市莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 98年6月10日
報告編號: W9805116

儀器名稱: 風向風速計
廠牌型號: Young CAT NO.05103
儀器序號: 46081
送校單位: 新紀工程顧問有限公司

使　用　說　明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

副主任廖迷宏

附錄 III.1-29 風速計校對紀錄

風速計校對記錄

校對日期：99.9.30　　校對人員：劉景泉　　校對設置地點：天平室

風速校正器型號：YOUNG 18801　　風速校正器編號：TAC-075(CA 01633)

	校對設定轉速 (rpm)		200 rpm	600 rpm	1200 rpm	2000 rpm	2400 rpm	3000 rpm
參考件	參考風速(轉換方程式計算) (m/s)		0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	YOUNG 05103 參考件風速(顯示值) (m/s) S/N 46081		0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
受校件	儀器型號 YOUNG 05103	讀值 (m/s)	0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	儀器編號 S/N 15116	器差百分比 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	儀器型號 YOUNG 05103	讀值 (m/s)	0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	儀器編號 S/N 17164	器差百分比 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	儀器型號 YOUNG 05103	讀值 (m/s)	0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	儀器編號 S/N 17406	器差百分比 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	儀器型號 YOUNG 05103	讀值 (m/s)	0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	儀器編號 S/N 59541	器差百分比 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

【註1】風速計器差百分比(%)=(指示值－參考值)/參考值*100。

【註2】風速計器差值應小於士 5 % 內，即為合格風速計。

【註3】本校正使用轉速校正法。將受校風速計與風速校正器裝置連結，於控制風速校正器轉速條件下，經轉換方程式計算後，讀取受校風速計(受校件)之讀值與參考風速(參考件)，並紀錄其器差百分比。

【註】轉換方程式：[參考風速(m/s)=0.0049*校對轉速(rpm)]

驗算人員：賴福容　　品保品管組：林振輝 99.10.1

氣象儀器內部定期校對記錄(第1-1版)風速計校對紀錄(第1-1版)

附錄 III.1-28 風向風速計校正報告(續 2)

報告編號：W9805116　　第三頁共三頁

校　正　說　明

一、校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由本實驗室VAISALA QLI50 Sensor Collector (sn.R381059)量測被校件輸出信號計算而得，標準值與指示值各記錄五次一分鐘平均值，計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整被校風向感應器(風標)指向各風向校正點，分別記錄風向轉盤指示度(標準值)及被校件風向指示值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向感應器(風標)線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。
3. 被校件轉換方程式：
   WS(m/s)=o/pF(Hz)＊0.098
   WD(度)=o/pV(V)＊27.807　EXC=12.947V

二、系統不確定度：

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為6.07% ，風速10 m/s(含)以上，不確定度為1.66% ；信賴水準95% ，擴充系數 K=2.05；有效自由度ν=30。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 sn.91H615309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：97/7/24 (C970864)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗測定機構 檢驗報告專用章 電話:02)7731-3339 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-29 風速計校對紀錄(續 1)

風速計校對記錄

校對日期：99.9.30　　校對人員：郭晏雯　　校對設置地點：天平室

風速校正器型號：Young 18801　　風速校正器編號：TAC-075(CA 016332)

	校對設定轉速 (rpm)		200 rpm	600 rpm	1200 rpm	2000 rpm	2400 rpm	3000 rpm
參考件	參考風速(轉換方程式計算) (m/s)		0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	參考件風速(顯示值) (m/s) Young 05103 S/N 4608		0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
受校件	儀器型號 Young 05103	讀值 (m/s)	0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	儀器編號 S/N 22311	器差百分比 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	儀器型號 Young 05103	讀值 (m/s)	0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	儀器編號 S/N 29862	器差百分比 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	儀器型號 Young 05103	讀值 (m/s)	0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	儀器編號 99479	器差百分比 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	儀器型號 Young 05103	讀值 (m/s)	0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	儀器編號 S/N 58543	器差百分比 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

【註1】風速計器差百分比(%)=(指示值一參考值)/參考值*100。

【註2】風速計器差值應小於正5%內，即為合格風速計。

【註3】本校正使用轉速校正法。將受校風速計與風速校正器架置連結，於控制風速校正器轉速條件下，經轉換方程式計算後，讀取受校風速計(受校件)之指值與參考風速(參考件)，並紀錄其器差百分比。

【註】轉換方程式：[參考風速(m/s)=0.0049*校對轉速(rpm)]

驗算人員：賴振名　　品保品管組：林淑禎 99.10.1

氣象儀器內部定期校對記錄(第1-1版)風速計校對紀錄(第1-1版)

附錄 III.1-30 溫溼度感應器校正報告

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

台北縣新店市莒光路20號　電話:(02)22122251-3　傳真:(02)22122254

TAF Calibration Laboratory 0038

報告日期：98年5月20日
報告編號：TH9805116B

儀器名稱：溫濕度感應器

廠牌型號：rotronic / MP101A-T7-W4W

儀器序號：38186 020

送校單位：新紀工程顧問有限公司

校正報告使用說明

一、本報告內之數值是在本實驗室環境下執行校正所得的正確結果。往後送校單位量測儀器／標準器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、上項儀器經本實驗室校正，結果如附頁。本報告含附頁共 4 頁，分離使用無效。

實驗室主管

副主任 廖速宏

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-9292 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-30 溫溼度感應器校正報告(續 1)

報告編號：TH19805116B　　溫　度　　第2頁共4頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

委 託 者：新紀工程顧問有限公司

地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4　　收件日期： 98年5月8日

電　　話：02-77313232　　校正日期： 98年5月18日

校正程序編號： MIC-T02-02

實驗室環境狀態：溫度22.9℃～23.9℃　溫度40%～50%RH

上項儀器經本實驗校正，結果如下：

參 考 標 準 件 之 資 料

儀器名稱	標準白金電阻溫度計	廠牌型號	KAYE W2806
序號	50241	校正日期	97年10月22日
追溯單位	國家度量衡標準實驗室(NML)	編號	B970989

校 正 時 使 用 之 儀 器 （工 作 標 準 件 ）

儀器名稱	白金電阻溫度計	廠牌型號	HART / 5614
序號	538336	校正日期	97年12月9日
報告編號	T9712468	校正週期	1年

校 正 項 目 與 結 果

標準值	目視讀值(V)	換算溫度值	器差	擴充不確定度
9.73 ℃	0.100 V	10.0 ℃	+0.3 ℃	±0.3 ℃
19.87 ℃	0.200 V	20.0 ℃	+0.1 ℃	±0.3 ℃
29.89 ℃	0.300 V	30.0 ℃	+0.1 ℃	±0.3 ℃
39.82 ℃	0.400 V	40.0 ℃	+0.2 ℃	±0.4 ℃

校正者　　審核　　簽署人

附錄 III.1-30 溫溼度感應器校正報告(續 2)

報告編號：TH19805116B　　溫　度　　第3頁共4頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

委 託 者：新紀工程顧問有限公司

地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4　　收件日期： 98年5月8日

電　　話：02-77313232　　校正日期： 98年5月20日

校正程序編號： MIC-H02-01

實驗室環境狀態：溫度21.9℃～23.2℃　溫度54%～66%RH

上項儀器經本實驗校正，結果如下：

參 考 標 準 件 之 資 料

儀器名稱	光學冷凝式露點溫度計	廠牌型號	GENERAL EASTERN/OPTICA
序號	0511106	校正日期	97年5月14日
追溯單位	國家度量衡標準實驗室(NML)	編號	C970521

校 正 時 使 用 之 儀 器 （工 作 標 準 件 ）

儀器名稱	光學冷凝式露點溫度計	廠牌型號	GENERAL EASTERN/M2-PLUS
序號	2220502	校正日期	97年11月5日
報告編號	C971340	校正週期	1年

校 正 項 目 與 結 果

相對溫度標準值	目視讀值(V)	換算相對溫度值	器差	擴充不確定度
30.1 %	0.313 V	31.3 %	+1.2 %	±1.8 %
49.4 %	0.509 V	50.9 %	+1.5 %	±1.8 %
70.1 %	0.704 V	70.4 %	+0.3 %	±1.8 %
89.9 %	0.894 V	89.4 %	-0.5 %	±1.8 %

板溫槽內溫度變化範圍：24.8℃～24.9℃

校正者　　審核　　簽署人

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3292 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-31 溫濕度計校對紀錄

溫溼度計校對記錄

校對日期：99.8.30　校對人員：鄭昊宗　校對設置地點：大平空

校對環境溫度(℃)：28.7℃　校對環境溼度(%)：61%

參考溫濕度計型號：ROTRONIC MP101A　參考溫濕度計編號：TAC-003(S/N:38186-020)

參考溫濕度計		受校溫溼度計				校對結果	
參考值	℃ / %	儀器型號	儀器編號	指示值	℃ / %	器差值	℃ / %
28.7℃		ROTRONIC MP101A	S/N 20341-007	28.2		-0.5℃	
61%				60		-1%	
28.7℃		〃	S/N 20133-018	28.1		-0.6℃	
61%				59		-2%	
28.7℃		〃	S/N 22572-016	28.5		-0.2℃	
61%				63		+2%	
28.7℃		〃	S/N 14147-012	29.2		+0.5℃	
61%				64		+3%	
28.7℃		〃	S/N 18754-011	28.2		-0.5℃	
61%				58		-3%	
28.7℃		〃	S/N 17680-012	29.0		+0.3℃	
61%				66		+5%	
28.7℃		〃	S/N 8005-027	28.5		-0.2℃	
61%				63		+2%	

標準件追溯源：

標準件	製造商	型號	序號	追溯源	追溯號碼	追溯日期
溫度計	ROTRONIC	MP101A	S/N 38186-020	中央氣象局儀器檢校中心	TH98051168	98.5.20
溫度計					TH98051168	98.5.20

【註1】溫度計器差值(℃)=指示值－參考值；溼度計器差值(%)=指示值－參考值。

【註2】溫度計器差值應小於等於 1.0 ℃內，溼度計器差值應小於等於 10 % 內，即為合格溫溼度計。

【註3】本校正使用比較校正法。將受校溫溼度計與參考溫溼度計，置於同一溫溼度控制環境下，經變溫、變溼且達恆溫恆溼後，讀取受校溫溼度計(受校件)與參考溫溼度計(參考件)之讀值並紀錄其器差值。

驗算人員：賴振名　品保品管：林振輝 99.10.4

氣象儀器內部定期校對記錄(第1-1版)/溫溼度計校對記錄(第1-1版)

附錄 III.1-30 溫溼度感應器校正報告(續 3)

報告編號：TH9805116B　

校正說明

一、校正方法：

（一）、溫度：

1. 本校正使用比較校正法，將被校正溫度計與標準白金電阻溫度計，同置於恆溫槽內，作變溫校正，標準件之讀值經修正、轉換後輸入電腦，與被校件讀值作比較而得器差值。
2. 於不同溫度點下各擷取5次數值，以平均值作為標準值、目視讀值。

（二）、濕度：

1. 本校正使用比較校正法，將被校件置於雙壓力濕度校正槽內，變濕穩定後，以光學鏡面反射式露點儀抽取恆濕槽內之氣體經計算、轉換得一標準值，輸入電腦與被校件讀值作比較而得器差值。

（三）、器差=換算溫度值(濕度值)-標準值。

1. 標準值:標準件追溯後修正之值。
2. 換算溫度值:利用送校者提供被校件之溫度與電壓的換算公式算出。
3. 換算相對濕度值:利用送校者提供被校件之濕度與電壓的換算公式算出。

二、不確定度：

（一）、組合不確定度Uc由A類不確定度及B類不定度計算而得。

（二）、A類不確定度由被校件隨機誤差計算而得。

（三）、B類不確定度為標準件傳遞之不確定度及本實驗室評估之不確定度計算而得。

（四）、擴充不確定度（UNCERTAINTY）（Ut）=k＊Uc。

（五）、k=2，信賴水準(CONFIDENCE LEVEL)為95%。

備註：1. 校正使用中央氣象局氣象儀器檢校中心提供之多功能數位電錶（廠牌型號：DATRON / 1271，序號：26775-8；26776-8，校正報告編號：09807C01082-1-1-03；P810079-C），顯示被校件電壓值。

2. 送校者提供電壓與溫度的轉換公式T=(V)x(100)，V是測量到的電壓值， T是換算出來的溫度值。

3. 送校者提供電壓與相對濕度的轉換公式H=(V)x(100)，V是測量到的電壓值，H是換算出來的相對濕度值。

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗實驗室 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路788號5樓之4

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：Vol08		測站名稱：貢寮國小
檢查人員：羅啓正		檢查日期：99/10/28
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	Rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 58541	S/N 18754-011

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

RP-03-C-01(起始監測11-2版)-980608(附表十四-5(9610修訂)

新北市新店區明德路788號5樓之4 忠安環境科技有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-2332

附錄III.1-32 99年核四廠10~12月監測輔助氣象儀器編號對照表

測站名稱	日期	風速風向計	溫濕度計
貢寮國小	99.10.28	58541	18754-011
福隆海水浴場	99.10.16	58541	18754-011
川島養殖池	99.10.15	22311	20133-018
石碇宮	99.10.28	22311	20133-018
貢寮焚化廠旁民宅	99.10.13	17406	24341-007
貢寮國小	99.11.17	17406	24341-007
福隆海水浴場	99.11.26	58541	18754-011
川島養殖池	99.11.26	17406	24341-007
石碇宮	99.11.10	17406	24341-007
貢寮焚化廠旁民宅	99.11.10	22311	20133-018
貢寮國小	99.12.04	58541	18754-011
福隆海水浴場	99.12.18	22311	20133-018
川島養殖池	99.12.03	22311	20133-018
石碇宮	99.12.08	15116	18754-011
貢寮焚化廠旁民宅	99.12.01	58541	18754-011

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 2)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：V0108 (03)		測站名稱：111昌義頭地
檢查人員：朱炳毅		檢查日期：99 / 10 / 15
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	Rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 22311	S/N 20133-018

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

RP-03-C-01(記錄表單第11-2版)-980608(附表十四-5(9610修訂)

新紀工程顧問有限公司環境試驗室 試驗報告專用章 電話:(02)7731-8222 台北縣中和市中正路798號5樓之2

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 1)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：V0108		測站名稱：福隆海水浴場
檢查人員：潘飛正		檢查日期：99 / 10 / 16
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 15841	S/N 18954-011

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

RP-03-C-01(記錄表單第11-2版)-980608(附表十四-5(9610修訂)

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 4)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：V0108 (03)		測站名稱：民宅
檢查人員：賴振泰		檢查日期：99/10/13
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	HP-101A
序號：	系 17406	系 2431-007

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	□是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	□是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	□是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	□是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗測定機構 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3299 台北縣中和市中正路788號3樓之4

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 3)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：V0108 (03)		測站名稱：在建宮
檢查人員：高振文		檢查日期：99/10/28
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	hotronic
型號：	05103	HP-101A
序號：	系 22311	系 2033-018

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 6)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: V0108		測站名稱：福隆海水浴場
檢查人員：高揚文		檢查日期：99 / 11 / 26
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	Rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	名 48541	名 18954-011

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

新紀工程顧問有限公司 環境科學部
檢驗報告專用章
電話:(02)7731-8232
台北縣中和市中正路788號5樓之4

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 5)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: V0105(03)		測站名稱：貢寮國小
檢查人員：陳耀君		檢查日期：99 / 11 / 17
項目	☐ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	Rotronic
型號：	05103	MP101A
序號：	S/N 17405	S/N 28341-007

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 8)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：Vc108		測站名稱：石硬窩
檢查人員：張彥正		檢查日期：99/11/10
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	Rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 1740C	S/N 24341-007

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

新綠工程顧問有限公司 環境檢驗實驗室 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-2222 台北縣中和市中正路780號3樓之4

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 7)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：Vc108		測站名稱：川崗抽泥地
檢查人員：張彥正		檢查日期：99/11/26
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	Rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 17406	S/N 24341-007

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: V0108(03)		測站名稱：貢寮國小
檢查人員：李松穆		檢查日期： 99 / 12 / 4
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	Rotronic
型號：	05103	MP101A
序號：	SN 58541	SN 18754 - 011

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: V0108(03)		測站名稱： 民宅
檢查人員： 朱明毅		檢查日期：99 / 11 / 10
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	Rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	SN22311	SN20133-018

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室 檢驗報告章用章 台北縣中和市中正路788號5樓之4 電話:(02)7731-8999

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 11)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：	V0108(03)	測站名稱：	福隆海水浴場
檢查人員：	朱順毅	檢查日期：	99 / 12 / 18

項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	Rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 22311	S/N 20133-018

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 12)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：	V0108(03)	測站名稱：	龍洞
檢查人員：	鄧景瑞	檢查日期：	99 / 12 / 13

項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP101A
序號：	S/N 22311	S/N 20133-018

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

新光工程顧問有限公司環境檢驗室
檢驗報告專用章
電話:(02)7701-8999
臺北市中正路768號5樓之2

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 14)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: V0108 (03)		測站名稱：民宅
檢查人員：高振文		檢查日期：99 / 12 / 1
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☐/溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	Hotonic
型號：	05103	HMP-101A
序號：	系 15741	系 18754-011

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 13)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: V0108 (02)		測站名稱：石破宮
檢查人員：高振文		檢查日期：99 / 12 / 8
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	Hotonic
型號：	05103	HMP-101A
序號：	系 15116	系 18754-011

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

附錄III.1-34 空氣品質採樣工作計時器之查對紀錄

查對日期	執行期間	117標準報時台（時、分、秒）	工作計時器時間（時、分、秒）	計時器名稱（廠牌、型號）	計時器時間誤差（分、秒）	查對人員
98.10.7	98.10.7	17:30:00	17:30:00	UL-888/KIMOTO PAA-018	—	賴振名
98.10.7	98.10.7	17:30:00	17:30:00	UL-888/KIMOTO PAA-004	—	賴振名
98.10.7	98.10.7	17:30:00	17:30:00	UL-888/KIMOTO PAA-005	—	賴振名
98.10.8	98.10.8	17:30:00	17:29:54	UL-888/KIMOTO PAA-001	-6	賴振名
98.10.8	98.10.8	17:30:00	17:29:48	UL-888/KIMOTO PAA-003	-12	賴振名
98.10.8	98.10.8	17:30:00	17:30:00	UL-888/KIMOTO PAA-004	±0	賴振名
98.10.8	98.10.8	17:30:00	17:30:06	UL-888/KIMOTO PAA-009	+6	賴振名
98.10.8	98.10.8	17:30:00	17:30:06	UL-888/KIMOTO PAA-018	+6	賴振名
98.10.8	98.10.8	17:30:00	17:30:00	UL-888/KIMOTO PAA-004	±0	賴振名
98.10.8	98.10.8	17:30:00	17:30:00	UL-888/KIMOTO PAA-005	±0	賴振名
99.9.1	99.9.1	14:20:00	14:20:00	OMRON/KIMOTO UL-888/PAA-024	—	朱順毅
99.9.1	99.9.1	14:20:00	14:20:00	OMRON/KIMOTO UL-888/PAA-025	—	朱順毅

賴振名 98.10.

品保品管：賴振名 99/9/2

新紀工程顧問有限公司環境檢驗室 檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之1

附錄III.1-34 空氣品質採樣工作計時器之查對紀錄(續1)

查對日期	執行期間	117標準報時台（時、分、秒）	工作計時器時間（時、分、秒）	計時器名稱（廠牌、型號）	計時器時間誤差（分、秒）	查對人員
99.9.1	99.9.1	14:21:00	14:21:02	OMRON/KIMOTO UL-888/PAA-018	—	朱順毅
99.9.1	99.9.1	14:21:00	14:21:00	OMRON/KIMOTO UL-888/PAA-009	—	朱順毅
99.9.1	99.9.1	14:21:00	14:21:01	OMRON/KIMOTO UL-888/PAA-004	—	朱順毅
99.9.1	99.9.1	14:22:00	14:22:00	OMRON/KIMOTO UL-888/PAA-001	—	朱順毅
99.9.1	99.9.1	14:22:00	14:22:00	OMRON/KIMOTO UL-888/PAA-003	—	朱順毅
99.9.1	99.9.1	14:22:00	14:22:03	OMRON/KIMOTO UL-888/PAA-002	—	朱順毅
99.9.1	99.9.1	14:23:00	14:23:04	OMRON/KIMOTO UL-888/PAA-002	—	朱順毅
99.9.1	99.9.1	14:23:00	14:23:02	OMRON/KIMOTO UL-888/PAA-005	—	朱順毅
99.9.1	99.9.1	14:24:00	14:24:00	OMRON/KIMOTO UL-888/PAA-019	—	朱順毅
99.9.1	99.9.1	14:24:00	14:24:02	OMRON/KIMOTO UL-888/PAA-006	—	朱順毅
99.9.1	99.9.1	14:24:00	14:24:01	OMRON/KIMOTO UL-888/PAA-008	—	朱順毅
99.9.1	99.9.1	15:00:00	15:00:01	CAMPBELL 7/X SL0896	—	朱順毅

品保品管：賴振名 99/9/2

D:/QACC/表格資料/Timer查對TIMER-CAL每月工作

附錄III.1-34 空氣品質採樣工作計時器之查對紀錄(續2)

查對日期	執行期間	117標準報時台 (時.分.秒)	工作計時器時間 (時.分.秒)	計時器名稱 (廠牌、型號)	計時器時間誤差 (分.秒)	查對人員
99.9.1	99.9.1	15:05:00	15:05:00	CAMPBELL 21X SJ1031	—	朱恆毅
99.9.1	99.9.1	15:10:00	15:10:02	DT-12 SJ1343	—	朱恆毅
99.9.2	99.9.2	18:05:00	18:05:00	OMRON / KUMOTO UL-888 / PAA-014	±0	朱恆毅
99.9.2	99.9.2	18:05:00	18:05:00	OMRON / KUMOTO UL-888 / PAA-005	±0	朱恆毅
99.9.2	99.9.2	18:05:00	18:05:03	OMRON / KUMOTO UL-888 / PAA-018	+1	朱恆毅
99.9.2	99.9.2	18:06:00	18:06:00	OMRON / KUMOTO UL-888 / PAA-009	±0	朱恆毅
99.9.2	99.9.2	18:06:00	18:06:02	OMRON / KUMOTO UL-888 / PAA-004	+1	朱恆毅
99.9.2	99.9.2	18:07:00	18:07:01	OMRON / KUMOTO UL-888 / PAA-001	+1	朱恆毅
99.9.2	99.9.2	18:07:00	18:07:02	OMRON / KUMOTO UL-888 / PAA-003	+2	朱恆毅
99.9.2	99.9.2	18:07:00	18:07:03	OMRON / KUMOTO UL-888 / PAA-002	±0	朱恆毅
99.9.2	99.9.2	18:08:00	18:08:05	OMRON / KUMOTO UL-888 / PAA-022	+1	朱恆毅
99.9.2	99.9.2	15:20:00	15:20:02	OMRON / KUMOTO UL-888 / PAA-025	±0	朱恆毅

品保品管: 賴振名 99/9/12

新綠工程顧問有限公司環境檢驗室 檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄III.1-34 空氣品質採樣工作計時器之查對紀錄(續3)

查對日期	執行期間	117標準報時台 (時.分.秒)	工作計時器時間 (時.分.秒)	計時器名稱 (廠牌、型號)	計時器時間誤差 (分.秒)	查對人員
99.9.2	99.9.2	18:08:00	18:08:00	OMRON / KUMOTO UL-888 / PAA-019	±0	朱恆毅
99.9.2	99.9.2	18:09:00	18:09:00	OMRON / KUMOTO UL-888 / PAA-006	-2	朱恆毅
99.9.2	99.9.2	18:09:00	18:09:01	OMRON / KUMOTO UL-888 / PAA-008	±0	朱恆毅
99.9.2	99.9.2	15:20:00	15:20:02	CAMPBELL 21X SJ09896	+1	朱恆毅
99.9.2	99.9.2	18:20:00	18:20:00	CAMPBELL 21X SJ1031	±0	朱恆毅
99.9.2	99.9.2	18:23:00	18:23:02	DT-12 SJ11343	±0	朱恆毅

賴振名 99.9.12

品保品管: / /

D:/QAQC/表格資料/Timer查對TIMER-CAL每月工作

附　錄　Ⅲ.2

噪音與振動品保品管記錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

校正報告

台灣電子檢驗中心

CALIBRATION REPORT

工 服NO. 10-04-BAC-278-01

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

Page 2 of 2

1. Sound Pressure Level Check :

Nominal (dB)	Actual (dB)
94.0	94.1

2. Frequency Check :

Nominal (Hz)	Actual (Hz)
1000	1001.7

3. Second Harmonic Distortion Check : 0.67 %

說明:

1.Uncertainty : Frequency = 2.5×10^{-10}
SPL = 0.3 dB re. 20μPa
上述校正能力係以 95 %信賴區間, k = 2 之擴充不確定度表示。

2.環境管制條件: 溫度:(23 ± 2)℃ ; 相對濕度:(50 ± 10)% 。

3.報告內之建議再校日期為應申請者要求列入。

☑ 校正實驗室
33383 桃園縣龜山鄉
文明路20巷8號
TEL:+886-3-3280026

財團法人台灣電子檢驗中心

校 正 報 告

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

☐ 新竹校正實驗室
30077 新竹市科學園區
園區二路47號205室
TEL:+886-3-5798806

Page 1 of 2

工服 NO. 10-04-BAC-278-01

申請者(Applicant): 新紀工程顧問有限公司

地址(Address): 台北縣中和市中正路738號5樓之4

供 校 儀 器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Nomenclature	Sound Level Calibrator	製造商: Mfg.	RION
型別: Model No.	NC-74	識別號碼: ID. No.	34251562(NAA-002-07)
校正依據: Cal. Procedure Used	B00-CD-061 1st edition	收件日期: Receipt Date	Apr. 16, 2010
校正資料: Cal. Info.	☑ 僅量測 Cal.Only ☐ 調整 Adjusted	校正日期: Cal. Date	Apr. 19, 2010
實際環境: Real Condition	溫度: Temperature 23 ℃ 相對濕度: Relative Humidity 54 %	建議再校日期: Recommended Recal. Date	Apr. 18, 2011

使用標準器及附配件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱 Nomenclature	廠牌/型號 Mfg. / Model No.	識別號碼 ID. No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	B&K 4134	13041405-001	2009/09/02	2010/09/01
Pist./Mic. Calibration System	B&K 9604	13044801-001	2009/11/12	2010/05/11
Pistonphone	B&K 4220	13041501-002	2009/06/09	2010/06/08
True RMS Multimeter	FLUKE 87	13043404-002	2009/11/04	2010/05/03

追 溯 源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱 Nomenclature	校正單位 Cal. Source	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	N.M.L.	C980979-81	2009/09/10	2011/03/09
Pistonphone	N.M.L.	C980982-83	2009/08/10	2011/02/09
Rubidium Atomic Frequency Standard	N.M.L	FTC-2009-11-31	2009/11/23	2011/05/22

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/ROC, NIST/USA or other countries. The calibration services from ETC are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與上列標準做過比較校正,用以校正之標準器可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室,美國標準及技術研究院, 或其它國家之度量衡國家標準。本中心的校正服務均符合 ISO/IEC 17025 之規定。

校正地點: 財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

財團法人台灣電子檢驗中心
ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

實驗室主管 Laboratory Head

報告簽署人 Signature

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8263 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-1 聲音校正器校正報告(續 2)

☑ 校正實驗室
33383 桃園縣龜山鄉
文明路20巷8號
TEL:+886-3-3280026

財團法人台灣電子檢驗中心

校 正 報 告
CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

☐ 新竹校正實驗室
30077 新竹市科學園區
園區二路17號205室
TEL:+886-3-5792866

工服 NO. 10-07-BAC-322-01
申請者(Applicant): 新紀工程顧問有限公司
地址(Address): 台北縣中和市中正路738號5樓之4

受校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Nomenclature	Sound Level Calibrator	製造商: Mfg.	RION
型別: Model No.	NC-74	識別號碼: ID. No.	50441098(NAA-002-06)
校正依據: Cal. Procedure Used	B00-CD-061 1st edition	收件日期: Receipt Date	Jul. 19, 2010
校正資料: Cal. Info.	☑ 僅量測 Cal.Only ☐ 調整 Adjusted	校正日期: Cal. Date	Jul. 22, 2010
實際環境: Real Condition	溫度: 23 ℃ Temperature 相對濕度: 54 % Relative Humidity	建議再校日期: Recommended Recal. Date	Jul. 21, 2011

使用標準器及相配件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱 Nomenclature	廠牌/型號 Mfg. / Model No.	識別號碼 ID. No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	B&K 4134	13041405-001	2009/09/02	2010/09/01
Pist./Mic. Calibration System	B&K 9604	13044801-001	2010/05/11	2010/11/10
Pistonphone	B&K 4220	13041501-002	2010/06/08	2011/06/07
True RMS Multimeter	FLUKE 87	13043404-002	2010/05/03	2010/11/02

追 溯 源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱 Nomenclature	校正單位 Cal. Source	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	N.M.L.	C980979-81	2009/09/10	2011/03/09
Pistonphone	N.M.L.	C980982-83	2009/08/10	2011/02/09
Rubidium Atomic Frequency Standard	N.M.L.	FTC-2009-11-31	2009/11/23	2011/05/22

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/ROC, NIST/USA or other countries. The calibration services from ETC are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與上列標準做過比較校正，用以校正之標準器可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室，美國標準及技術研究院，或其它國家之度量衡國家標準。本中心的校正服務均符合 ISO/IEC 17025 之規定。

校正地點: 財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室
財團法人台灣電子檢驗中心
ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

實驗室主管 Laboratory Head

報告簽署人 Signature

附錄 III.2-1 聲音校正器校正報告(續 3)

台灣電子檢驗中心
ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

校正報告
CALIBRATION REPORT

工服NO. 10-07-BAC-322-01

1.Sound Pressure Level Check:

Nominal(dB)	Actual(dB)
94	94.0

2.Frequency Check:

Nominal(Hz)	Actual(Hz)
1000	1001.9

3.Second Harmonic Distortion Check : 0.85 %

說明:

1.Uncertainty : Frequency = 2.5×10^{-10}
SPL = 0.3 dB re 20μPa
上述校正能力係以 95 %信賴區間,k=2 之擴充不確定度表示。
2.環境管制條件: 溫度: (23±2)℃ ; 相對濕度: (50±10)% 。
3.報告內之建議再校日期為應申請者要求列入。

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告

MO 0021883

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：新紀工程顧問有限公司
二、地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NA-28
　　：(二)麥克風：UC-59
六、器　　號：(一)主　機：00780978
　　：(二)麥克風：01320
七、檢定合格單號碼：M0PA9900127
八、檢　定　日　期：99 年 4 月 20 日
九、有　效　期　限：101 年 4 月 30 日

中　華　民　國 99 年 4 月 20 日

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-9332 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄III.2-2 各測站噪音振動、風速風向及溫溼度計之儀器編號

測站名稱	日期	噪音計	振動計	風速風向計	溫濕度計
台2省道與102甲縣道交叉口	99.10.28 99.10.31	00620162	00140756	54729	27680-010
鹽寮海濱公園	99.10.28 99.10.31	00240663	00490944	27169	8005-027
福隆街上	99.10.28 99.10.31	00241450	00830356	62072	38186-020
102縣道之新社橋	99.10.16 99.10.19	00451248	00830356	27169	22572-017
過港部落	99.10.16 99.10.19	00241450	00140756	54729	14147-012
台2省道與102甲縣道交叉口	99.11.20 99.11.23	00620162	00140756	29862	8005-027
鹽寮海濱公園	99.11.20 99.11.23	00451248	00621651	15116	22572-017
福隆街上	99.11.20 99.11.23	01020281	00830356	62072	14147-012
102縣道之新社橋	99.11.11 99.11.13	00590796 00700957	00791002	29862	27680-010
	99.11.27 99.11.29	00241450	00140756	62072	22572-017
過港部落	99.11.11 99.11.13	00780978	00490944	15116	22572-017
	99.11.27 99.11.29	01020281	00830356	29862	27680-010
台2省道與102甲縣道交叉口	99.12.18 99.12.21	00240663	00830356	29862	29186-010
鹽寮海濱公園	99.12.18 99.12.21	00620162	00680760	27169	8005-027
福隆街上	99.12.18 99.12.21	00241450	00140756	62072	27680-010
102縣道之新社橋	99.12.02 99.12.05	00451248	00140756	58543	38186-020
過港部落	99.12.02 99.12.05	01020281	00190878	27169	29186-010

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告(續 2)

MO 0018319

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：新紀工程顧問有限公司
二、地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-18
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00590796
　　：(二)麥克風：89314
七、檢定合格單號碼：M0PA9800298
八、檢　定　日　期：98 年 6 月 18 日
九、有　效　期　限：100 年 6 月 30 日

中　華　民　國 98 年 6 月 18 日

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8932 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告(續 1)

MO 0023751

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：新紀工程顧問有限公司
二、地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00240663
　　：(二)麥克風：306531
七、檢定合格單號碼：M0PA9900274
八、檢　定　日　期：99 年 8 月 17 日
九、有　效　期　限：101 年 8 月 31 日

中　華　民　國 99 年 8 月 23 日

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告(續 4)

M0 0018320

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：新紀工程顧問有限公司
二、地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00620162
　　(二)麥克風：102858
七、檢定合格單號碼：M0PA9800299
八、檢定日期：98 年 6 月 18 日
九、有效期限：100 年 6 月 30 日

中　華　民　國 98 年 6 月 18 日

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7781-2382 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告(續 3)

M0 0018779

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：新紀工程顧問有限公司
二、地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00451248
　　(二)麥克風：311856
七、檢定合格單號碼：M0PA9800332
八、檢定日期：98 年 7 月 20 日
九、有效期限：100 年 7 月 31 日

中　華　民　國 98 年 7 月 20 日

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告(續 5)

MO 0018487

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申請者：新紀工程顧問有限公司
二、地址：台北縣中和市中正路738號5樓之4
三、規格：CNS 7129 1型
四、廠牌：RION
五、型號：(一)主機：NL-32
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器號：(一)主機：01020281
　　：(二)麥克風：103391
七、檢定合格單號碼：M0PA9800308
八、檢定日期：98 年 6 月 30 日
九、有效期限：100 年 6 月 30 日

中華民國 98 年 6 月 30 日

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告(續 6)

MO 0016240

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申請者：新紀工程顧問有限公司
二、地址：台北縣中和市中正路738號5樓之4
三、規格：CNS 7129 1型
四、廠牌：RION
五、型號：(一)主機：NL-32
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器號：(一)主機：00241450
　　：(二)麥克風：311901
七、檢定合格單號碼：M0PA9800018
八、檢定日期：98 年 1 月 14 日
九、有效期限：100 年 1 月 31 日

中華民國 98 年 1 月 14 日

新紀工程顧問有限公司環境檢驗專用報告
電話:(02)7731-8332
台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-4 風速風向校正報告

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

台北縣新店市莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 99年3月4日
報告編號: W9903049

儀器名稱: 風向風速計
廠牌型號: Young; CAT; NO.05103
儀器序號: 29862
送校單位: 新紀工程顧問有限公司

使用說明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。
二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。
三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

副主任廖速宏

新紀工程顧問有限公司 校準實驗室 台北縣中和市中正路738號5樓之4 電話:(02)7731-8299

附3.2-7

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告(續 7)

MO 0018486

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申請者: 新紀工程顧問有限公司
二、地址: 台北縣中和市中正路738號5樓之4
三、規格: CNS 7129 1型
四、廠牌: RION
五、型號: (一)主機: NL-18
(二)麥克風: UC-53A
六、器號: (一)主機: 00700957
(二)麥克風: 307158
七、檢定合格單號碼: M0PA9800310
八、檢定日期: 98 年 6 月 30 日
九、有效期限: 100 年 6 月 30 日

中華民國 98 年 6 月 30 日

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 2)

報告編號：W9903049　　第三頁共三頁

校　正　說　明

一、 校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由本實驗室VAISALA QLI50 Sensor Collector (sn.R381059)量測被校件輸出信號計算而得，標準值與指示值各記錄五次一分鐘平均值，計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整被校風向感應器(風標)指向各風向校正點，分別記錄風向轉盤指示度(標準值)及被校件風向指示值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向感應器(風標)線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。
3. 被校件轉換方程式：
   WS(m/s)=o/pF(Hz)＊0.098
   WD(度)=o/pV(V)＊27.473　EXC=12.922V

二、 系統不確定度：

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為4.65% ，風速10 m/s(含)以上，不確定度為1.37% ；信賴水準95% ，涵蓋因子 k=2.04；有效自由度ν=33。

三、 校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：DRUCK　DPI 150 sn.2021818
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：98/5/21 (C980471)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 1)

報告編號：W9903049　　第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：新紀工程顧問有限公司

地　址：台北縣中和市中正路738號5F之4　　收件日期：99年3月3日

電　話：(02)-77313232　　校正日期：99年3月4日

校正程序：中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境：測風儀校正實驗室　溫度26.4～28.1℃　相對濕度69.1～74.3%

校正儀器：中央氣象局　測風儀校正系統

校　正　項　目　與　結　果

風　速　部　分

標準件標準值 (m／s)	被校件指示平均值 (m／s)	器差 (指示值-標準值) (m／s)	器差 (指示值-標準值) (%)	擴充不確定度 k=2.04 (95% 信賴水準) (m／s)	擴充不確定度 k=2.04 (95% 信賴水準) (%)
5.01	4.97	－ 0.04	－ 0.80	± 0.25	± 5.00
10.01	10.04	＋ 0.03	＋ 0.30	± 0.16	± 1.60
19.99	20.28	＋ 0.29	＋ 1.45	± 0.29	± 1.46
30.00	30.56	＋ 0.56	＋ 1.87	± 0.44	± 1.47

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	5.0	45.0	90.0	135.0	180.0
指示平均值	6.5	47.3	91.3	135.0	180.6
器差	＋1.5	＋2.3	＋1.3	＋0.0	＋0.6
標準值	225.0	270.0	315.0	355.0	360.0
指示平均值	225.7	270.1	315.0	354.6	------
器差	＋0.7	＋0.1	＋0.0	－0.4	------

校正　技士陳明欽　　審核　課長蔡瑞元　　簽署　課長蔡瑞元

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 3)

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

台北縣新店市莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 99年3月26日
報告編號: W9903083

儀器名稱: 風向風速計
儀器型號: Young CAT V0.05103
儀器序號: 54729
送校單位: 新紀工程顧問有限公司

使 用 說 明

一、 本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、 上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、 為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 4)

報告編號: W9903083 第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 新紀工程顧問有限公司

地　址: 台北縣中和市中正路738號5F之4　　收件日期: 99年3月25日

電　話: (02)-77313232　　校正日期: 99年3月26日

校正程序: 中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境: 測風儀校正實驗室　溫度15.1～16.3℃　相對濕度63.0～66.8%

校正儀器: 中央氣象局　測風儀校正系統

校 正 項 目 與 結 果

風　速　部　分

標準件標準值 (m/s)	被校件指示平均值 (m/s)	器差 (指示值-標準值) (m/s)	器差 (%)	擴充不確定度 k=2.04 (95% 信賴水準) (m/s)	(%)
5.00	5.09	+ 0.09	+ 1.80	± 0.25	± 5.00
10.33	10.33	+ 0.33	+ 3.30	± 0.16	± 1.60
20.00	20.85	+ 0.85	+ 4.25	± 0.29	± 1.45
30.02	31.38	+ 1.36	+ 4.53	± 0.43	± 1.44

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	5.0	45.0	90.0	135.0	180.0
指示平均值	3.5	46.3	91.9	136.1	180.7
器差	- 1.5	+ 1.3	+ 1.9	+ 1.1	+ 0.7
標準值	225.0	270.0	315.0	355.0	360.0
指示平均值	224.1	267.0	312.0	351.9	-------
器差	- 0.9	- 3.0	- 3.0	- 3.1	-------

校正　　審核　　簽署

技士陳明欽

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

台北縣新店市莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 99年3月26日
報告編號: W9903084

儀器名稱: 風向風速計
廠牌型號: Young CAT-NO 05103
儀器序號: 62072
送校單位: 新紀工程顧問有限公司

使 用 說 明

一、 本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、 上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、 為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

廖建宏

報告編號: W9903083 第三頁共三頁

校 正 說 明

一、 校正方法:

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由本實驗室VAISALA QLI50 Sensor Collector (sn.R381059)量測被校件輸出信號計算而得，標準值與指示值各記錄五次一分鐘平均值，計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整被校風向感應器(風標)指向各風向校正點，分別記錄風向轉盤指示度(標準值)及被校件風向指示值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向感應器(風標)線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。
3. 被校件轉換方程式:
   WS(m/s)=o/pF(Hz)＊0.098
   WD(度)=o/pV(V)＊27.443 EXC=12.936V

二、 系統不確定度:

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為4.65% ，風速10 m/s(含)以上，不確定度為1.37% ；信賴水準95% ，涵蓋因子 k=2.04；有效自由度ν=33。

三、 校正標準件及參考資料:

1. 校正標準件：DRUCK DPI 150 sn.2021818
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：98/5/21 (C980471)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)

新紀工程顧問有限公司 校驗報告專用章 電話:(02)7751-8259 台北縣新店市中正路788號7樓之4

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 7)

報告編號：W9903084　　第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：新紀工程顧問有限公司

地　　址：台北縣中和市中正路738號5F之4　　收件日期：99年3月25日

電　　話：(02)-77313232　　校正日期：99年3月26日

校正程序：中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境：測風儀校正實驗室　溫度14.7～16.2℃　相對濕度62.6～67.0%

校正儀器：中央氣象局　測風儀校正系統

校　正　項　目　與　結　果

風　速　部　分

標準件標準值 (m/s)	被校件指示平均值 (m/s)	器差 (指示值-標準值) (m/s)	器差 (指示值-標準值) (%)	擴充不確定度 k=2.04 (95% 信賴水準) (m/s)	擴充不確定度 k=2.04 (95% 信賴水準) (%)
5.00	4.96	− 0.04	− 0.80	± 0.26	± 5.20
10.00	10.04	+ 0.04	+ 0.40	± 0.16	± 1.60
20.00	20.32	+ 0.32	+ 1.60	± 0.30	± 1.50
30.00	30.62	+ 0.62	+ 2.07	± 0.43	± 1.44

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	5.0	45.0	90.0	135.0	180.0
指示平均值	5.5	45.5	89.9	133.0	177.8
器差	+ 0.5	+ 0.5	- 0.1	- 2.0	- 2.2
標準值	225.0	270.0	315.0	355.0	360.0
指示平均值	222.5	267.7	313.2	352.9	———
器差	- 2.5	- 2.3	- 1.8	- 2.1	———

校正　　審核　　簽署

技士陳明欽

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 8)

報告編號：W9903084　　第三頁共三頁

校　正　說　明

一、 校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由本實驗室VAISALA QLI50 Sensor Collector (sn.R381059)量測被校件輸出信號計算而得，標準值與指示值各記錄五次一分鐘平均值，計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整被校風向感應器(風標)指向各風向校正點，分別記錄風向轉盤指示度(標準值)及被校件風向指示值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向感應器(風標)線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。
3. 被校件轉換方程式：
   WS(m/s)=o/pF(Hz)＊0.098
   WD(度)=o/pV(V)＊27.449　EXC=12.933V

二、 系統不確定度：

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為4.65% ，風速10 m/s(含)以上，不確定度為1.37% ；信賴水準95% ，涵蓋因子 k=2.04；有效自由度ν=33。

三、 校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：DRUCK DPI 150 sn.2021818
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：98/5/21 (C980471)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 9)

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

台北縣新店市莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 99年10月27日
報告編號: W9910448

儀器名稱:風向風速計
廠牌型號:Young CAT NO.05103
儀器序號:15116
送校單位:新紀工程顧問有限公司

使 用 說 明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度,則依使用時之小心程度及使用頻率而定。
二、上項量測儀器經本實驗室校正,結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。
三、為確保量測儀器之準確,請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

副主任廖述宏

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 10)

報告編號: W9910448 第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 新紀工程顧問有限公司
地 址: 台北縣中和市中正路738號5F之4 收件日期: 99年10月26日
電 話: (02)-77313232 校正日期: 99年10月27日
校正程序: 中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
校正環境: 測風儀校正實驗室 溫度17.3~20.3℃ 相對濕度78.7~91.3%
校正儀器: 中央氣象局 測風儀校正系統

校 正 項 目 與 結 果

風 速 部 分

標準件標準值 (m/s)	被校件指示平均值 (m/s)	器差 (指示值-標準值) (m/s)	器差 (指示值-標準值) (%)	擴充不確定度 k=2.07 (95% 信賴水準) (m/s)	擴充不確定度 k=2.07 (95% 信賴水準) (%)
5.00	5.00	+ 0.00	+ 0.00	± 0.13	± 2.60
10.00	10.09	+ 0.09	+ 0.90	± 0.10	± 1.00
19.99	20.34	+ 0.35	+ 1.75	± 0.17	± 0.86
30.00	30.72	+ 0.72	+ 2.40	± 0.26	± 0.87

風 向 部 分 (單位:度)

標準值	5.0	45.0	90.0	135.0	180.0
指示平均值	5.6	46.0	91.0	135.2	180.4
器差	+ 0.6	+ 1.0	+ 1.0	+ 0.2	+ 0.4
標準值	225.0	270.0	315.0	355.0	360.0
指示平均值	224.8	270.3	314.6	354.6	------
器差	- 0.2	+ 0.3	- 0.4	- 0.4	------

校正 技士陳明欽 審核 課長葉瑞元 簽署 課長葉瑞元

新紀工程顧問有限公司 校驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 12)

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

台北縣新店市莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 99年1月26日
報告編號: W9901014

儀器名稱: 風向風速計
廠牌型號: Young CAT NO.05103
儀器序號: 27169
送校單位: 新紀工程顧問有限公司

使 用 說 明

一、 本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、 上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、 為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

副主任廖述宏

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 11)

報告編號: W9910448

校 正 說 明

一、 校正方法:

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由本實驗室VAISALA QLI50 Sensor Collector (sn.R381059)量測被校件輸出信號計算而得，標準值與指示值各記錄五次一分鐘平均值，計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整風向轉盤使被校件指示值為 0 度，以此為相對定點，再調整風向轉盤測試其他風向值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。
3. 被校件轉換方程式:
   WS(m/s)=o/pF(Hz)＊0.098
   WD(度)=o/pV(V)＊72.875 EXC=4.871V

二、 系統不確定度:

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為2.06% ，風速10 m/s(含)以上，不確定度為0.74% ；信賴水準95% ，涵蓋因子 k=2.07；有效自由度ν=24。

三、 校正標準件及參考資料:

1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 sn.91H615309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：98/12/16 (C981578)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)
6. 校正標準件追溯校正有效期限1年。

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 13)

報告編號：W9901014　　第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：新紀工程顧問有限公司

地　址：台北縣中和市中正路738號5F之4　　收件日期：99年1月25日

電　話：(02)-77313232　　校正日期：99年1月26日

校正程序：中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境：測風儀校正實驗室　溫度17.1～18.1℃　相對濕度72.0～75.5%

校正儀器：中央氣象局　測風儀校正系統

校　正　項　目　與　結　果

風　速　部　分

標準件標準值 (m／s)	被校件指示平均值 (m／s)	器差 (指示值-標準值) (m／s)	器差 (指示值-標準值) (%)	擴充不確定度 k=2.04 (95% 信賴水準) (m／s)	擴充不確定度 k=2.04 (95% 信賴水準) (%)
5.00	5.01	+ 0.01	+ 0.20	± 0.25	± 5.00
10.02	10.17	+ 0.15	+ 1.50	± 0.16	± 1.60
20.00	20.46	+ 0.46	+ 2.30	± 0.29	± 1.45
30.01	30.96	+ 0.95	+ 3.17	± 0.43	± 1.44

風　向　部　分　(單位：度)

標準值	5.0	45.0	90.0	135.0	180.0
指示平均值	4.9	44.6	89.6	133.1	177.1
器差	- 0.1	- 0.4	- 0.4	- 1.9	- 2.9
標準值	225.0	270.0	315.0	355.0	360.0
指示平均值	222.2	266.9	312.4	353.0	--------
器差	- 2.8	- 3.1	- 2.6	- 2.0	--------

校正　技士陳明欽　　審核　　簽署

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 14)

報告編號：W9901014　　第三頁共三頁

校　正　說　明

一、校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由本實驗室VAISALA QLI50 Sensor Collector (sn.R381059)量測被校件輸出信號計算而得，標準值與指示值各記錄五次一分鐘平均值，計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整被校風向感應器(風標)指向各風向校正點，分別記錄風向轉盤指示度(標準值)及被校件風向指示值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向感應器(風標)線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。
3. 被校件轉換方程式：
   WS(m/s)=o/pF(Hz)＊0.098
   WD(度)=o/pV(V)＊27.423　EXC=12.945V

二、系統不確定度：

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為4.65% ，風速10 m/s(含)以上，不確定度為1.37% ；信賴水準95% ，涵蓋因子 k=2.04；有效自由度 ν=33。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：DRUCK　DPI 150 sn.2021818
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：98/5/21 (C980471)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 15)

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

台北縣新店市莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 99年10月27日
報告編號: W9910449

儀器名稱:風向風速計
廠牌型號:Young CAT NO:05103
儀器序號:58543
送校單位:新紀工程顧問有限公司

使 用 說 明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度,則依使用時之小心程度及使用頻率而定。
二、上項量測儀器經本實驗室校正,結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。
三、為確保量測儀器之準確,請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

副主任廖述宏

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 16)

報告編號: W9910449 第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 新紀工程顧問有限公司

地 址: 台北縣中和市中正路738號5F之4 收件日期: 99年10月26日

電 話: (02)-77313232 校正日期: 99年10月27日

校正程序: 中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境: 測風儀校正實驗室 溫度17.0~10.6℃ 相對濕度82.4~89.8%

校正儀器: 中央氣象局 測風儀校正系統

校 正 項 目 與 結 果

風 速 部 分

標準件標準值 (m/s)	被校件指示平均值 (m/s)	器差 (指示值-標準值) (m/s)	器差 (指示值-標準值) (%)	擴充不確定度 k=2.07 (95% 信賴水準) (m/s)	擴充不確定度 k=2.07 (95% 信賴水準) (%)
5.00	4.95	- 0.05	- 1.00	± 0.13	± 2.60
10.00	9.99	- 0.01	- 0.10	± 0.10	± 1.00
20.00	20.14	+ 0.14	+ 0.70	± 0.18	± 0.90
30.00	30.32	+ 0.32	+ 1.07	± 0.25	± 0.84

風 向 部 分

					(單位:度)
標準值	5.0	45.0	90.0	135.0	180.0
指示平均值	5.7	44.5	88.3	133.6	177.6
器差	+ 0.7	- 0.5	- 1.7	- 1.4	- 2.4
標準值	225.0	270.0	315.0	355.0	360.0
指示平均值	222.8	267.5	313.1	353.3	-------
器差	- 2.2	- 2.5	- 1.9	- 1.7	-------

校正 審核 簽署

校正:吳士隆明欽
審核:課長葉瑞元
簽署:課長葉瑞元

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(99 年 10 月台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：Vol.8		計畫期數：03		
測站名稱：台二甲線與102甲縣道交叉口				
校正人員：賴振意 郭昱宏 翁耀啟		校正日期：99.10.28 / 99.10.31 請假重		
☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：多00452062				
☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：多34252752				
內部電子式查校頻率：(1000)Hz				
測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C		
設定值	讀取值	設定值	讀取值	
114.0	114.0	114.0	114.0	
外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz				
測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A		
設定值	讀取值	設定值	讀取值	
94.1	93.9	94.1	93.9	
聲音校正器校正日期：99.6.19；聲音校正器校正值：94.1 dB。				
量測規範	動態特性	☑fast；□slow；□其它：		
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；□ 其它：		
	頻率權衡	☑A權衡；□C權衡；□其它：		
	量測目的	☑環境調查；□營建工程；□其它：		
☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A　序號：多91014076.				
☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：多XU11216065.				
量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)		
設定值	讀取值	設定值	讀取值	
70.0	70.0	70.0	70.0	
測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)		
設定值	讀取值	設定值	讀取值	
96.8	96.9	96.8	96.9	
取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；□ 其它：			

品保品管：林昭禧 99.11.5

A-30

RP-03-C-01(環境影響說明書(11-25版)-980608)(附表二十二(9709修訂))

附3.2-16

附錄 III.2-4 風速風向校正報告(續 17)

報告編號：W9910449　　第三頁共三頁

校　正　說　明

一、校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由本實驗室VAISALA QLI50 Sensor Collector (sn.R381059)量測被校件輸出信號計算而得，標準值與指示值各記錄五次一分鐘平均值，計算器差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤，調整風向轉盤使被校件指示值為 0 度，以此為相對定點，再調整風向轉盤測試其他風向值，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。本校正僅顯示被校件風向線性偏離誤差程度，儀器實際運用時風向誤差則與安裝架設有關，請送校單位注意。儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。
3. 被校件轉換方程式：
   WS(m/s)=o/pF(Hz)＊0.098
   WD(度)=o/pV(V)＊72.849　EXC=4.873V

二、系統不確定度：

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為2.06% ，風速10 m/s(含)以上，不確定度為0.74% ；信賴水準95% ，涵蓋因子 k=2.07；有效自由度 ν=24。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 sn.91H615309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：98/12/16 (C981578)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)
6. 校正標準件追溯校正有效期限1年。

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(99 年 12 月台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)(續 2)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計查編號：V0108		計查期數：03	
測站名稱：台二省道台102甲縣道交叉口			
校正人員：高揚文、林進華　校正日期：99.12.14 / 99.12.21			
☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：5/100210663			
☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：5/34221098			
內部電子式查校頻率：(1000)Hz			
測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0
外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz			
測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	93.9	94.0	93.9
聲音校正器校正日期：99.9.22；聲音校正器校正值：94.0 dB。			
量測規範 動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：		
量測規範 取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：		
量測規範 頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：		
量測規範 量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：		
☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A　序號：5/00830256			
☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：5/X01216694			
量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0
測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.8	~~96.8~~ 97.2 (補測)	96.8	97.2
取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：		

品保品管：[簽名] 99.12.28.

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 中華中正路788號5樓之4 電話:(02)7731-9222

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(99 年 11 月台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)(續 1)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計查編號：V0108		計查期數：03	
測站名稱：台二省道台102甲縣道交叉口			
校正人員：[簽名]、[簽名]　校正日期：99.11.20 / 99.11.23			
☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：5/00600162			
☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：5/34421098			
內部電子式查校頻率：(1000)Hz			
測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0
外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz			
測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	93.8	94.0	93.8
聲音校正器校正日期：99.9.22；聲音校正器校正值：94.0 dB。			
量測規範 動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：		
量測規範 取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：		
量測規範 頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：		
量測規範 量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：		
☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A　序號：5/00154050			
☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：5/X01216694			
量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0
測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.8	97.0	96.8	97.0
取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：		

品保品管：[簽名] 99.11.25.

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(99 年 10 月鹽寮海濱公園)(續 3)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：鹽寮海濱公園

校正人員：賴振名、郭昊宸、徐耀昌　　校正日期：99.10.28 / 99.10.31

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：多00240662

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：多34245562

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.1	94.0	94.1	94.0

聲音校正器校正日期：99.4.19；聲音校正器校正值：94.1 dB。

量測規範：
- 動態特性：☑fast；☐slow；☐其它：
- 取樣時距/次數：☑1次/sec，60次/min；☐ 其它：
- 頻率權衡：☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
- 量測目的：☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☐ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-51A　序號：多00890944

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：多XU11160674

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.8	96.7	96.8	96.7

取樣時距/次數：☑1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：林良輝 99.11.5

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(99 年 11 月鹽寮海濱公園) (續 4)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：鹽寮海濱公園

校正人員：賴振名、郭昊宸、徐耀昌　　校正日期：99.11.01 / 99.11.23

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：多00451093

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：多34411098

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	93.8	94.0	93.9

聲音校正器校正日期：99.9.22；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範：
- 動態特性：☑fast；☐slow；☐其它：
- 取樣時距/次數：☑1次/sec，60次/min；☐ 其它：
- 頻率權衡：☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
- 量測目的：☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-52A　序號：多10621651

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：多XU11160696

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.8	96.7	96.8	96.7

取樣時距/次數：☑1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：賴振名 99.11.25

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7191-8282 台北縣中和市中正路788號5樓之4

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範 (99 年 10 月福隆街上) (續 6)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：福隆街上

校正人員：賴穆名 郭昊宗 蔡耀君　校正日期：99.10.28 / 99.10.31

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：No.00241450.

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：No.34515162

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.1	94.0	94.1	94.0

聲音校正器校正日期：99.4.19；聲音校正器校正值：94.1 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；□slow；□其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；□ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；□C權衡；□其它：
	量測目的	☑環境調查；□營建工程；□其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-52A　序號：No.00830256.

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：No.XU11416694

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.8	97.0	96.8	97.0

取樣時距/次數：☑ 1次/sec，60次/min；□ 其它：

品保品管：王振瑋 99.11.5

新化工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:02)7731-2222 臺中市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(99 年 12 月鹽寮海濱公園) (續 5)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：鹽寮海濱公園

校正人員：高揚文 林柱華　校正日期：99.12.10 / 99.12.21.

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：No.00620162

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：No.50441078

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	93.8	94.0	93.9

聲音校正器校正日期：99.9.22；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；□slow；□其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；□ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；□C權衡；□其它：
	量測目的	☑環境調查；□營建工程；□其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-52A　序號：No.68070760

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：No.XU11416694.

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.8	96.5	96.8	96.5

取樣時距/次數：☑ 1次/sec，60次/min；□ 其它：

品保品管：賴穆名 99.12.27

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範
(99 年 12 月福隆街上)(續 8)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：福隆街上

校正人員：高揚文、林挺華　　校正日期：99.12.18/99.12.21.

☐ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：5J-00341450

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：5J-[illegible]-756 (相隔停使)

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	93.9	94.0	93.9

聲音校正器校正日期：99.7.22；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A　序號：5J-00180256

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：5JX0112160694

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.8	97.0	96.8	97.0

取樣時距/次數　☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：[illegible] 99.12.28.

A-30

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表二十二(9708修訂)

新竹工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(03)7781-3999 新竹市中正路788號5樓之4

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範
(99 年 11 月福隆街上) (續 7)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：福隆街上

校正人員：[illegible] 高揚文　　校正日期：99.11.20/99.11.23

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：5J-00320381

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：5J-50441098

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	93.8	94.0	93.8

聲音校正器校正日期：99.7.22；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM53A　序號：5J-00830356

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：5JX0112160194

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.8	97.0	96.8	97.0

取樣時距/次數　☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：[illegible] 99.11.25.

A-30

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表二十二(9708修訂)

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(99 年 10 月 102 縣道之新社橋)(續 9)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：102縣道之新社橋

校正人員：高揚文　　校正日期：99.10.16 / 99.10.19

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：SN 00451748

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：SN 34410498

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	93.6	94.0	93.7

聲音校正器校正日期：97.7.22；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；□slow；□其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；□ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；□C權衡；□其它：
	量測目的	☑環境調查；□營建工程；□其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A　序號 SN 00830356

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：SN X4112160694

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.8	97.0	96.8	97.0

取樣時距/次數：☑ 1次/sec，60次/min；□ 其它：

品保品管：林振雄 99.10.26

A-30

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表二十二(9708修訂)

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(99 年 11 月 102 縣道之新社橋)(續 10)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：102縣道之新社橋

校正人員：高揚文、林振雄　　校正日期：99.11.11 / 99.11.17

□ 噪音計　廠牌：RION　型號：　序號：

□ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：　序號：

內部電子式查校頻率：(　　)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值

外部(標準音壓)校正頻率：(　　)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值

聲音校正器校正日期：＿＿＿＿；聲音校正器校正值：＿＿＿＿dB。

量測規範		
	動態特性	□fast；□slow；□其它：
	取樣時距/次數	□ 1次/sec，60次/min；□ 其它：
	頻率權衡	□A權衡；□C權衡；□其它：
	量測目的	□環境調查；□營建工程；□其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A　序號：SN 00991002

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：SN X4112160694

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.8	96.7	96.8	96.7

取樣時距/次數：☑ 1次/sec，60次/min；□ 其它：

品保品管：賴振谷 99.11.17

A-30

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表二十二(9708修訂)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室 檢驗報告 電話(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：102縣道之新社橋

校正人員：[illegible]　　校正日期：99.11.11 / 99.11.12

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-18　序號：2a 00790796

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：2a 50444098

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.0	94.0	94.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	93.8	94.0	93.7

聲音校正器校正日期：99.7.22；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☐ 振動計　廠牌：RION　型號：　序號：

☐ 振動校正器　廠牌：RING-IN 型號：VP-303　序號：

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值

取樣時距/次數　☐ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：賴振名 99.11.19

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：102縣道之新社橋

校正人員：賴振名、陳耀君　　校正日期：99.11.12 / 99.11.13

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-18　序號：2a 00790957

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：2a 50444098

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.0	94.0	94.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	93.8	94.0	94.8

聲音校正器校正日期：99.7.22；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☐ 振動計　廠牌：RION　型號：　序號：

☐ 振動校正器　廠牌：RING-IN 型號：VP-303　序號：

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值

取樣時距/次數　☐ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：賴振名 99.11.19

新紀工程顧問有限公司 環境影響評估 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8282 台北市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(99 年 12 月 102 縣道之新社橋)(續 14)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：V0108　　計畫期數：07

測站名稱：102縣道之新社橋

校正人員：溫尊正、劉保章　　校正日期：99.12.2/99.12.5

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：S/N 00451268

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：S/N 34257562

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.1	94.2	94.1	94.1

聲音校正器校正日期：99.4.19；聲音校正器校正值：94.1 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A　序號：S/N 00214075

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：S/N XU11216094

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.8	96.7	96.8	96.7

取樣時距/次數：☑1次/sec，60次/min；☐其它：

品保品管：賴振名 99.12.15.

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告 電話:(02)7731-8232 台北縣汐止市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(99 年 11 月 102 縣道之新社橋)(續 13)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：V0108　　計畫期數：07

測站名稱：102縣道之新社橋

校正人員：溫尊正、高揚文　　校正日期：99.11.29/99.11.29

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：S/N 00241057

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：S/N 34257562

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.1	93.9	94.1	94.0

聲音校正器校正日期：99.4.19；聲音校正器校正值：94.1 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM53A　序號：S/N 00140956

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：S/N XU11216094

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.8	97.0	96.8	97.0

取樣時距/次數：☑1次/sec，60次/min；☐其它：

品保品管：賴振名 99.12.6.

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範
(99 年 11 月過港部落)(續 16)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：過港部落

校正人員：楊易正、徐光耀、朱耀鈞　　校正日期：99.11.11/99.11.13

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NA-28　序號：S/N 00980998

☐ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：S/N 50440998

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.1	94.0	94.1

聲音校正器校正日期：99.7.22；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-52A　序號：S/N 00490947

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：S/N XU1216694

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.8	96.7	96.8	96.7

取樣時距/次數　☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：楊振在 99.11.17

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表二十二(97081修訂))

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 台北縣中和市中正路738號5樓之4 電話:(02)7731-2222

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範
(99 年 10 月過港部落)(續 15)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：過港部落

校正人員：高楊文　　校正日期：99.10.16/99.10.19

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：S/N 00741457

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：S/N 50441098

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	93.8	94.0	93.9

聲音校正器校正日期：99.7.22；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A　序號：S/N 00140756

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：S/N XU1216694

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.8	96.9	96.8	96.9

取樣時距/次數　☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：楊振在 99.10.26

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表二十二(97081修訂))

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範
(99 年 12 月過港部落)(續 18)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：過港部落

校正人員：溫育正，郭學章　　校正日期：99.12.2/99.12.5

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：SN01020281

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：SN34251562

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.1	94.0	94.1 94.0 (R1)	94.0

聲音校正器校正日期：99.4.19；聲音校正器校正值：94.1 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-52A　序號：SN00170878

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：XU11216094

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.8	96.7	96.8	96.7

取樣時距/次數　☑1次/sec，60次/min；☐其它：

品保品管：賴振名 99.12.13

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範
(99 年 11 月過港部落)(續 17)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：過港部落

校正人員：溫育正 高振文　　校正日期：99.11.29/99.11.29

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：SN01020281

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：SN34251562

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.1	93.9	94.1	93.9

聲音校正器校正日期：99.4.19；聲音校正器校正值：94.1 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-52A　序號：SN00830356

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：SNXU11160694

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.8	97.0	96.8	97.0

取樣時距/次數　☑1次/sec，60次/min；☐其它：

品保品管：賴振名 99.12.6

新紀工程顧問有限公司 報告專用章 台中市中正路750號6樓之4 04-2371-5239

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 1)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：V0108103)	測站名稱：益業連續公園
檢查人員：賴振名、郭昱宗	檢查日期：99 / 10 / 28.

項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP-101A
序號：	27169	08005-027

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

新紀工程顧問有限公司環境檢驗室 檢驗報告專用章 台北縣中和市中正路789號5樓之4 電話:(02)7731-8232

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：V0108103)	測站名稱：台二線通霄101甲縣道交叉口
檢查人員：賴振名郭昱宗.	檢查日期：99 / 10 / 27

項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP-101A.
序號：	24729	27680-010.

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：V0108(03)		測站名稱：102號通之新社橋
檢查人員：高揚文		檢查日期：99/10/16
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP101A
序號：	S/N 31189	S/N 22372-017

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：V0108(03)		測站名稱：福隆街上
檢查人員：賴振名.郭昱東		檢查日期：99/10/18
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP-101A.
序號：	31207	22372-020

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

新紀工程顧問有限公司 檢驗專用章 GJS(02)7121-2224 台北縣中和市中正路739號6樓之4

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：V010S		測站名稱：[illegible]
檢查人員：[illegible]		檢查日期：99 / 11 / 20
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☐ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	Fotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 29862	S/N 8005-007

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：V010S(03)		測站名稱：過港部落
檢查人員：[illegible]		檢查日期：99 / 10 / 16
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	FOTRONIC
型號：	05103	MP101A
序號：	S/N 51729	S/N 14147-012

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8999 台北市中正路788號5樓之4

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：V0108		測站名稱：福隆國小
檢查人員：[illegible]		檢查日期：99 / 11 / 20
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	Votronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 63097	S/N 1414-2172

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：V0108		測站名稱：[illegible]
檢查人員：[illegible]		檢查日期：99 / 11 / 20
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	Votronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 1511L	S/N 2457-017

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8222 臺北縣汐止市中正路730號5樓之4

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 8)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：V0108		測站名稱：102縣道之新社橋
檢查人員：朱恒毅、溫俊正、蔡耀居		檢查日期：99 / 11 / 11
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	Rotronic
型號：	05103	MP101A
序號：	S/N 27862	S/N 27680-010

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 9)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：V0108		測站名稱：102新通霄和橋
檢查人員：溫俊正		檢查日期：99 / 11 / 27
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	Rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 63092	S/N 27680-010

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗專用章 台北縣中和市中正路738號5樓之4 電話:(02)7731-3299

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 11)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: Vo108		測站名稱: 過港部落
檢查人員: 潘俊正		檢查日期: 99 / 11 / 27
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌:	Young	rotronic
型號:	05103	MP-101A
序號:	S/N 29862	S/N 37680-010

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好?	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常?	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常?	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好?	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常?	☑是	□否	□無此項
8. 其它:			

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 台中市中正路730號 TEL:(04)2371-8209

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 10)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: Vo108		測站名稱: 過港部落
檢查人員: 潘俊正		檢查日期: 99 / 11 / 11
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌:	Young	rotronic
型號:	05103	MP-101A
序號:	S/N 15116	S/N 37572-017

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好?	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常?	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常?	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好?	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常?	☑是	□否	□無此項
8. 其它:			

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 13)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: V0108		測站名稱：塭寮漁港公園
檢查人員：高揚文		檢查日期：99 / 12 / 18
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	Botanic
型號：	05103	MP-101A
序號：	公司 27169	公司 8005-027

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十四-5(9610修訂)

A-20

環境工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話(03)761-2222 台中市中正路788號5樓之1

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 12)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: V0108		測站名稱：台二濱海路與102甲縣道交叉口
檢查人員：高揚文		檢查日期：99 / 12 / 18
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	Botanic
型號：	05103	MP-101A
序號：	公司 27862	公司 27186-010

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十四-5(9610修訂)

A-20

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：V0108		測站名稱：102野薑之對社橋
檢查人員：張乃正		檢查日期：99 / 12 / 13
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☐溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	Rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 58543	S/N 38186-020

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：V0108		測站名稱：福隆街上
檢查人員：高揚文		檢查日期：99 / 12 / 14
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	Rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 62072	S/N 27680-010

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 16)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：V0108		測站名稱：過溪鄉公所
檢查人員：張正		檢查日期：99/12/2
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	R.M.Young
型號：	05103	MP-101A
序號：	SN127169	SN 39156-010

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

泰興工程顧問有限公司 技術專用章 電話:(02)7731-8399 台北縣中和市中正路738號8樓之4

附　錄　Ⅲ.3

河川水質及廠區水質品保品管記錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-1　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PWA003501~07 (10月份河川水(河川部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	6.00	6.20	3.3	0~20%
*	2	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.452	101.9	85~115%	5.00	4.50	90.0	85~115%	0.508	0.506	0.3	0~10%
*	3	正磷酸鹽	NIEA W427.52B	0.1304	99.4	85~115%	1.00	0.880	88.0	80~120%	0.0224	0.0228	1.4	0~15%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+16.2 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	214	204	4.8	0~15%
*	5	化學需氧量	NIEA W517.52B	50.0	99.1	85~115%	-	-	-	-	49.6	50.7	2.4	0~20%
*	6	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	94.0	85~115%	5.00	4.91	98.1	85~115%	0.1149	0.1147	0.2	0~15%
*	7	錳	NIEA W311.51B	0.300	95.3	80~120%	50.0	44.6	89.2	80~120%	0.1226	0.1230	0.3	0~20%
*	8	鐵	NIEA W311.51B	0.800	95.4	80~120%	100	105	104.6	80~120%	1.08	1.03	4.6	0~20%
*	9	鋅	NIEA W311.51B	0.300	106.3	80~120%	50.0	50.1	100.3	80~120%	0.557	0.528	5.2	0~20%
*	10	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	105.8	80~120%	1.00	1.04	104.2	80~120%	0.0105	0.0101	4.2	0~20%
*	11	銅	NIEA W311.51B	0.300	95.9	80~120%	50.0	48.0	96.0	80~120%	0.499	0.491	1.5	0~20%
*	12	總鉻	NIEA W311.51B	0.300	95.5	80~120%	50.0	47.3	94.6	80~120%	0.488	0.482	1.3	0~20%
*	13	汞	NIEA W330.52A	0.00500	105.8	80~120%	0.200	0.207	103.3	75~125%	0.00417	0.00418	0.2	0~20%
		以下空白												
備註														

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2968339

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-2 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.10.1

採樣地點：　　使用人員： 李崇晨

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	校正點				校正後確認 (pH=7.00)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10		-11	-58.6	
				溫度	26.3	26.4	26.3	溫度：26.3			
				編號	990707-6-02	990806-6-11	990806-6-16	測值：7.01 編號：990427-6-05			
				分裝日期	99.9.27	99.9.27	99.9.27	分裝日期：99.9.27			
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液						電極常數(cm^{-1})	NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)		0.450~0.500	
				26.5	1415	編號： 分裝日期：99.9.27		1413		0.468	
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					NIEA W408.51A
						標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：潘永甫 10/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-3 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☑DO計	WTW 0xi3210	T10	☑良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
				26.3	8.07	8.17	102.3	0.88	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液 _____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☐水位計			☐良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無綢痕。

☐是 ☑否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01

審核人員：

台灣檢驗科技股份有限公司 CCD-991004 檢驗員: 驗算員:

附錄Ⅲ.3-4 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法 NIEA W517.52B

分析日期: 2010/10/4

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PWA001401	10.00	1.00	11.30	15.93
PWA003301	10.00	1.00	12.03	1.57
PWA003401	10.00	1.00	11.90	4.13
PWA003402	10.00	1.00	10.30	35.59
PWA003501	10.00	1.00	11.86	4.92
PWA003502	10.00	1.00	11.92	3.74
PWA003503	10.00	1.00	11.13	19.27
PWA003504	10.00	1.00	11.79	6.29
PWA003505	10.00	1.00	11.97	2.75
PWA003506	10.00	1.00	11.88	4.52

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	查核配製濃度 mg/L	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PWA003301	10.00	1.00	12.02	50.00	1.77	11.8

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
991004-W517.QC	10.00	9.59	49.56	99.1	2.4
	10.00	9.53	50.74	101.5	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	20.34	0.0246

空白滴定 A1 =	12.06	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	12.16	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.83
空白平均 A =	12.11	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= [(A-B)*M1*D*8000] /V

2.硫酸亞鐵銨滴定之漂定溶液之漂定容許範圍：0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL 數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 擺定體積 x 0.6 且 > 擺定體積 x 0.6 x 0.96，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-517-01
發行日期：98.08.15 版次：4.4

頁次:

審核:

附3.3-2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　COD-991004　　檢驗員：T09264

驗算員：T06231

附錄Ⅲ.3-5　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法 NIEA W517.52B

分析日期：2010/10/4

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PWA003507	10.00	1.00	11.96	3.44
PWA003701	10.00	1.00	11.22	17.99
PWA003702	10.00	1.00	11.76	7.37
PWA003703	10.00	1.00	11.23	17.80
PWA003704	10.00	1.00	12.03	2.06
PWA003705	10.00	1.00	11.95	3.64
A006101	10.00	1.00	11.90	4.62
PWA006301	10.00	1.00	7.39	93.31
PWA006302	10.00	1.00	7.24	96.26
PWA006303	10.00	1.00	9.46	52.60

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PWA003701	10.00	1.00	11.29	16.62	8.0

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
991004-W517.QC	10.00	9.55	50.83	50.00	101.7	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	20.34	0.0246

空白滴定 A1 =	12.17	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	12.10	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.58
空白平均 A =	12.14	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍：0.024-0.026M 。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須＜標定體積 × 0.6 且＞標定體積 × 0.6 × 0.96，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-517-01
發行日期：98.08.15 版次：4.4

頁次: 4

審核: Mei 10/5

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-991004W

檢驗員：T09264

驗算員：T06231

附錄Ⅲ.3-6　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C

分析日期：2010/10/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	檢品濃度 mg/L	標準檢量線						偏差百分比 ≤±10%
						標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度		
PWA000103	10.00	1.00	1115	0.017	0.017	STD0	0.00	0.000	0.000	97		<±10%
PWA000104	10.00	1.00	1445	0.023	0.023	STD1	0.50	5.000	0.050	3149		-4.7
PWA003501	10.00	1.00	530	0.007	0.007	STD2	1.00	10.000	0.100	5994		-1.8
PWA003502	10.00	1.00	468	0.006	0.006	STD3	3.00	30.000	0.300	17365		0.2
PWA003503	10.00	1.00	12824	0.220	0.220	STD4	5.00	50.000	0.500	28754		0.6
PWA003504	10.00	1.00	4000	0.067	0.067	STD5	10.00	100.000	1.000	57621		0.1
PWA003505	10.00	1.00	3124	0.052	0.052	STD6	20.00	200.000	2.000	115321		-0.1
PWA003506	10.00	1.00	81	-0.004	-0.004	標準溶液=	10.000	mg/L				
PWA003507	10.00	1.00	110	0.000	0.000	定量體積=	100.00	mL				
PWA003701	10.00	5.00	61382	1.064	5.321	相關係數 r=	1.0000					
方法空白	10.00	1.00	26	-0.002	-0.002	相當總量 X=	(Y-	136.57	)/(	57555.7	)	

檢品線性確認								
檢品編號	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	稀釋後濃度 (mg/L)	檢品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%	
990604-W437	3.00	10.00	16810	0.290	0.300	-3.4		
檢品加標回收	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	檢品濃度 (mg/L)	理論配製濃度 (mg/L)	回收率%	
PWA000103	10.00	1.00	1162	0.018	0.018	4.7	94.0	
查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	檢品濃度 (mg/L)	理論配製濃度 (mg/L)	回收率%	
991004-W437.QC	10.00	1.00	26010	0.450	0.450	0.478	94.0	

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg)	標準品添加量 (μg)	水樣體積 mL	訊號強度		相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加 回收率%	重覆分析差異值%
		體積(mL) x 濃度(mg/L)	體積(mL) x 濃度(mg/L)									
	PWA000103	49.50 0.017	0.50 10.000	50.00	6752		0.115	0.841	5.000	4.905	98.1	0.2
					6741		0.115			4.896	97.9	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：3.0

頁次: 5

審核: Mei 10/5

附3.3-3

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-991004-PW　　檢驗員: T10090
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-7　油脂檢驗記錄表

檢驗方法：　□ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2010/10/4

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PWA003301	980.00	103.9019	103.9025		0.61		
PWA003401	970.00	107.1582	107.1586		0.41		
PWA003402	980.00	108.9145	108.9157		1.22		
PWA003501	970.00	104.5561	104.5566		0.52		
PWA003502	970.00	106.9165	106.9171		0.62		
PWA003503	980.00	105.3579	105.3587		0.82		
PWA003504	960.00	109.3331	109.3335		0.42		
PWA003505	920.00	106.8867	106.8872		0.54		
PWA003506	950.00	107.6452	107.6457		0.53		
PWA003507	970.00	108.0116	108.0121		0.52		
BLANK	1000.00	106.5186	106.5188		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

FORM-TESP-PW-505_506-01 發行日期：96.03.01 版次：5.0　　頁次: 8　　審核: Mei 10/5

臺灣檢驗科技股份有限公司　　PO4-991002　　檢驗員: T10090
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-8　磷檢驗記錄表

□ 總磷　■ 正磷酸鹽
檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/10/2

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PWA003501	50.00	50.00	1.00	0.072	1.1224	0.0224
PWA003502	50.00	50.00	1.00	0.068	1.0596	0.0212
PWA003503	50.00	50.00	1.00	0.423	6.6367	0.1327
PWA003504	50.00	50.00	1.00	0.093	1.4523	0.0290
PWA003505	50.00	50.00	1.00	0.076	1.1853	0.0237
PWA003506	50.00	50.00	1.00	0.066	1.0282	0.0206
PWA003507	50.00	50.00	1.00	0.085	1.3266	0.0265
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.002	0.0227	0.0005

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990805-W427	5.00	50.00	0.160	2.505	0.0501	0.0500	0.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PWA003501	50.00	50.00	1.00	0.073	1.1381	0.0228	1.4

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991002-PO4.QC	50.00	50.00	1.00	0.413	6.4796	0.1296	0.1304	99.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PWA003501	50.00	0.0224	2.00	0.5000	52.00	0.128	0.0385	1.1224	1.0000	0.8798	88.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.016	2.9
STD2	1.00	0.500	0.010	0.031	4.3
STD3	5.00	2.500	0.050	0.160	-0.2
STD4	10.00	5.000	0.100	0.323	-1.3
STD5	20.00	10.000	0.200	0.635	0.3
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 0.000555)/(0.063653)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.160	2.505	0.050	0.050	0.2

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0　　頁次: 1　　審核: 10/5

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CFU-991001w.2　　檢驗員: T09163　驗算員: T10000

附錄 III.3-9　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　　分析日期: 2010/10/1

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	貝金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	對數差異值
PWA003501	10	10	54	63	5.9E+03	0.07
PWA003502	10	10	47	50	4.9E+03	0.03
PWA003503	10	10	98	119	1.1E+04	0.08
PWA003504	10	10	52	63	5.8E+03	0.08
PWA003505	10	10	67	72	7.0E+03	0.03
PWA003506	10	10	35	41	3.8E+03	0.07
PWA003507	10	10	33	31	3.2E+03	0.03
PWA003601	1	10	0	0	<10	0.00
PWA003701	100	10	142	151	1.5E+05	0.03
PWA003702	10	10	29	33	3.1E+03	0.06
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00
PWA003703	100	10	122	139	1.3E+05	0.06
PWA003704	100	10	36	32	3.4E+04	0.05
PWA003705	1	10	22	19	2.1E+02	0.06
PWA003801	1	10	0	0	<10	0.00
PWA007101	1	10	25	29	2.7E+02	0.06
PWA007102	1	10	20	21	2.1E+02	0.02
PWA007103	10	10	30	36	3.3E+03	0.08
PWA007201	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中值有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若原原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

審核:

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：99.10.01 版次：7.1 頁次: 44

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-991004W　　檢驗員: T10015　驗算員: T10614?

附錄 III.3-10　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2010/10/4

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9096701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00002	0.000033
PW9096801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0013	0.00006	0.000111
PW9096802	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0016	0.00007	0.000140
PW9096803	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00003	0.000062
PW9096804	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00003	0.000053
PW9096805	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00001	0.000023
PWA003501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00002	0.000033
PWA003502	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00002	0.000043
PWA003503	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00003	0.000053
PWA003504	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00002	0.000033
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00001	-0.000016

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990928-HG-I	2.00	100.00	0.0417	0.00202	0.00200	1.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW9096701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00002	0.00004	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991004-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0544	0.00264	0.00529	0.00500	105.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PW9096701	50.00	0.00003	2.00	0.1000	50.00	100	0.0429	0.00417	0.0017	0.2000	0.2067	103.3	0.2
								0.0430	0.00418	0.0017	0.2000	0.2072	103.6	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比##
STD0	0.00	0.00000	0.0005	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0096	8.0
STD2	1.00	0.00100	0.0201	2.8
STD3	2.00	0.00200	0.0411	0.2
STD4	5.00	0.00500	0.1048	2.0
STD5	10.00	0.01000	0.2044	0.4
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.000161)/ 20.5153102
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0417	0.00202	0.00200	1.2

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0　　頁次: 11　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-991004W　　檢驗員: T10015
驗算員: T08104

附錄Ⅲ.3-11　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2010/10/4

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWA003505	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00002	0.000033
PWA003506	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00001	0.000014
PWA003507	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	0.00000	-0.000006
PWA007101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00001	0.000023
PWA007102	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00001	0.000014
PWA007103	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	0.00000	0.000004
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00001	0.000014

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990928-HG-1	2.00	100.00	0.0400	0.00194	0.00200	-2.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PWA003505	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00002	0.00004	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991004-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0521	0.00253	0.00506	0.00500	101.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PWA003505	50.00	0.00003	2.00	0.1000	50.00	100	0.0424	0.00412	0.0017	0.2000	0.2042	102.1	0.9
								0.0428	0.00416	0.0017	0.2000	0.2062	103.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0005	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0096	8.0
STD2	1.00	0.00100	0.0201	2.8
STD3	2.00	0.00200	0.0411	0.2
STD4	5.00	0.00500	0.1048	2.0
STD5	10.00	0.01000	0.2044	0.4
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.000161)/ 20.5153102
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0417	0.00202	0.00200	1.2

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核: 10/19/52

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-991004W　　檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.3-12　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cu (銅)　　分析日期: 2010/10/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9090101	100.00	1.0	2120	0.0191	0.01906
PW9092707	100.00	1.0	18958	0.2271	0.22705
PW9092708	100.00	1.0	17140	0.2046	0.20460
PW9096401	100.00	100.0	34670	0.4211	42.11328
PW9096402	100.00	1.0	5117	0.0561	0.05608
PW9096901	100.00	1.0	349	-0.0028	-0.00281
PW9097001	100.00	10.0	33201	0.4030	4.02983
PWA003501	100.00	1.0	329	-0.0031	-0.00306
PWA003502	100.00	1.0	340	-0.0029	-0.00292
PWA003503	100.00	1.0	388	-0.0023	-0.00234
方法空白	100.00	1.0	200	-0.0047	-0.00466

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-SE	0.30	100.00	24988	0.3015	0.3000	0.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW9090101	100.00	1.0	2129	0.0192	0.0192	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-SE.QC	100.00	1.0	23875	0.2878	0.2878	0.3000	95.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW9090101	100.00	0.0191	0.50	100.0000	100.00	40971	0.4990	1.0	1.9056	50.0000	96.0	1.5
							40357	0.4914	1.0	1.9056	50.0000	94.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	178	<±10%
STD1	0.05	0.0500	4239	9.5
STD2	0.10	0.1000	8650	0.3
STD3	0.30	0.3000	25048	-0.8
STD4	0.50	0.5000	41606	-1.4
STD5	1.00	1.0000	81985	-0.6
STD6	2.00	2.0000	162108	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 576.8327)/ 80955.8489
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	24853	0.29987	0.300	0.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: 10/52

附錄Ⅲ.3-13 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cu (銅) 分析日期: 2010/10/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9090102	100.00	1.0	988	0.0051	0.00508
PWA003504	100.00	1.0	343	-0.0029	-0.00288
PWA003505	100.00	1.0	513	-0.0008	-0.00079
PWA003506	100.00	1.0	349	-0.0028	-0.00281
PWA003507	100.00	1.0	320	-0.0032	-0.00318
PWA006301	100.00	1.0	1713	0.0140	0.01404
PWA006302	100.00	1.0	1208	0.0078	0.00779
PWA006303	100.00	1.0	777	0.0025	0.00247
PWA006304	100.00	1.0	18727	0.2242	0.22420
PWA006305	100.00	1.0	631	0.0007	0.00067
方法空白	100.00	1.0	196	-0.0047	-0.00471

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	0.30	100.00	25346	0.3060	0.3000	2.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW9090102	100.00	1.0	996	0.0052	0.0052	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-8E.QC	100.00	1.0	26433	0.3194	0.3194	0.3000	106.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW9090102	100.00	0.0051	0.50	100.0000	100.00	43369	0.5286	1.0	0.5076	50.0000	104.7	0.2
							43290	0.5276	1.0	0.5076	50.0000	104.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	178	<±10%
STD1	0.05	0.0500	4239	9.5
STD2	0.10	0.1000	8650	0.3
STD3	0.30	0.3000	25048	-0.8
STD4	0.50	0.5000	41606	-1.4
STD5	1.00	1.0000	81985	-0.6
STD6	2.00	2.0000	162108	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 576.8327)/ 80955.8489
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	24853	0.29987	0.300	0.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-14 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Zn (鋅) 分析日期: 2010/10/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9083601	100.00	1.0	3012	0.0550	0.05505
PW9090102	100.00	1.0	1810	0.0306	0.03058
PW9092101	100.00	1.0	1166	0.0175	0.01748
PW9096901	100.00	1.0	2601	0.0467	0.04669
PWA003501	100.00	1.0	1207	0.0183	0.01833
PWA003502	100.00	1.0	1092	0.0160	0.01598
PWA003503	100.00	1.0	1282	0.0198	0.01984
PWA003504	100.00	1.0	1684	0.0280	0.02804
PWA003505	100.00	1.0	1173	0.0176	0.01764
PWA003506	100.00	1.0	935	0.0128	0.01280
方法空白	100.00	1.0	20	-0.0058	-0.00581

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	0.30	100.00	15245	0.3039	0.3000	1.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW9083601	100.00	1.0	2313	0.0408	0.0408	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-8E.QC	100.00	1.0	15984	0.3189	0.3189	0.3000	106.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW9083601	100.00	0.0550	0.50	100.0000	100.00	27665	0.5565	1.0	5.5047	50.0000	100.3	5.2
							26287	0.5285	1.0	5.5047	50.0000	94.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	20	<±10%
STD1	0.05	0.0500	2477	11.7
STD2	0.10	0.1000	5173	1.0
STD3	0.30	0.3000	14988	0.5
STD4	0.50	0.5000	25425	-2.2
STD5	1.00	1.0000	49999	-1.1
STD6	2.00	2.0000	98249	0.4

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 306.0480)/ 49161.5916
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	14955	0.2980	0.300	-0.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-991004W　　檢驗員: T028091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.3-15　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2010/10/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9090101	100.00	1.0	5316	0.1019	0.10190
PWA003507	100.00	1.0	1016	0.0144	0.01443
PWA007101	100.00	1.0	3652	0.0681	0.06806
PWA007102	100.00	1.0	1475	0.0238	0.02378
PWA007103	100.00	1.0	1199	0.0182	0.01816
PWA009901	100.00	1.0	6773	0.1315	0.13154
方法空白	100.00	1.0	26	-0.0057	-0.00570

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	0.30	100.00	15287	0.3047	0.3000	1.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW9090101	100.00	1.0	5379	0.1032	0.1032	1.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-8E.QC	100.00	1.0	14476	0.2882	0.2882	0.3000	96.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PW9090101	100.00	0.1019	0.50	100.0000	100.00	28396	0.5714

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	20	<±10%
STD1	0.05	0.0500	2477	11.7
STD2	0.10	0.1000	5173	1.0
STD3	0.30	0.3000	14988	0.5
STD4	0.50	0.5000	25425	-2.2
STD5	1.00	1.0000	49999	-1.1
STD6	2.00	2.0000	98249	0.4

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 306.0480)/ 49161.5916
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	14955	0.29798	0.300	-0.7

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	10.1903	50.0000	93.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: 10/5/2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-991004W　　檢驗員: T028091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.3-16　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻)　　分析日期: 2010/10/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9090101	100.00	1.0	258	0.0149	0.01489
PW9092802	100.00	1000.0	8050	0.5473	547.29164
PWA003501	100.00	1.0	26	-0.0009	-0.00094
PWA003502	100.00	1.0	29	-0.0007	-0.00075
PWA003503	100.00	1.0	34	-0.0004	-0.00043
PWA003504	100.00	1.0	30	-0.0007	-0.00071
PWA003505	100.00	1.0	24	-0.0011	-0.00108
PWA003506	100.00	1.0	35	-0.0003	-0.00035
PWA003507	100.00	1.0	40	0.0000	0.00001
PWA007101	100.00	1.0	68	0.0019	0.00190
方法空白	100.00	1.0	8	-0.0022	-0.00219

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	0.30	100.00	4453	0.3015	0.3000	0.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW9090101	100.00	1.0	259	0.0150	0.0150	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-8E.QC	100.00	1.0	4231	0.2864	0.2864	0.3000	95.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PW9090101	100.00	0.0149	0.50	100.0000	100.00	7178	0.4877
							7088	0.4816

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	11	<±10%
STD1	0.05	0.0500	741	4.2
STD2	0.10	0.1000	1519	-1.1
STD3	0.30	0.3000	4429	0.0
STD4	0.50	0.5000	7378	-0.3
STD5	1.00	1.0000	14736	-0.4
STD6	2.00	2.0000	29277	0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 39.8752)/ 14635.8253
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	4387	0.29704	0.300	-1.0

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	1.4887	50.0000	94.6	1.3
1.0	1.4887	50.0000	93.3	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: 10/5/2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-991004W　　檢驗員: T08351
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.3-17 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cd (鎘)　　分析日期: 2010/10/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9083601	100.00	1.0	25	0.0001	0.00010
PW9090102	100.00	1.0	32	0.0002	0.00024
PWA003501	100.00	1.0	23	0.0001	0.00007
PWA003502	100.00	1.0	18	0.0000	-0.00003
PWA003503	100.00	1.0	27	0.0001	0.00014
PWA003504	100.00	1.0	14	-0.0001	-0.00011
PWA003505	100.00	1.0	27	0.0001	0.00013
PWA003506	100.00	1.0	19	0.0000	-0.00001
PWA003507	100.00	1.0	13	-0.0001	-0.00013
PWA007101	100.00	1.0	31	0.0002	0.00021
方法空白	100.00	1.0	21	0.0000	0.00002

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	557	0.0098	0.0100	-1.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW9083601	100.00	1.0	30	0.0002	0.0002	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-8E.QC	100.00	1.0	599	0.0106	0.0106	0.0100	105.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW9083601	100.00	0.0001	1.00	1.0000	100.00	596	0.0105	1.0	0.0099	1.0000	104.2	4.2
							572	0.0101	1.0	0.0099	1.0000	99.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	23	<±10%
STD1	0.30	0.0030	176	4.7
STD2	0.50	0.0050	288	1.9
STD3	1.00	0.0100	574	-1.2
STD4	3.00	0.0300	1670	-0.4
STD5	5.00	0.0500	2755	0.2
STD6	10.00	0.1000	5498	0.0

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 19.4248)/ 54791.9228
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	567	0.0100	0.010	-0.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-991004W　　檢驗員: T08351
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.3-18 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Ni (鎳)　　分析日期: 2010/10/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9090101	100.00	1.0	1450	0.1226	0.12262
PW9096901	100.00	10.0	3875	0.3322	3.32199
PWA003501	100.00	1.0	28	-0.0003	-0.00032
PWA003502	100.00	1.0	20	-0.0010	-0.00100
PWA003503	100.00	1.0	25	-0.0006	-0.00063
PWA003504	100.00	1.0	32	0.0000	0.00003
PWA003505	100.00	1.0	62	0.0026	0.00263
PWA003506	100.00	1.0	32	0.0000	-0.00001
PWA003507	100.00	1.0	33	0.0001	0.00011
PWA006301	100.00	1.0	1230	0.1036	0.10356
方法空白	100.00	1.0	12	-0.0018	-0.00177

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	0.30	100.00	3526	0.3021	0.3000	0.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW9090101	100.00	1.0	1455	0.1230	0.1230	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-8E.QC	100.00	1.0	3338	0.2858	0.2858	0.3000	95.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW9090101	100.00	0.1226	0.50	100.0000	100.00	6607	0.5684	1.0	12.2621	50.0000	89.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.05	0.0500	585	4.4
STD2	0.10	0.1000	1209	-1.7
STD3	0.30	0.3000	3496	0.2
STD4	0.50	0.5000	5835	-0.3
STD5	1.00	1.0000	11622	-0.2
STD6	2.00	2.0000	23151	0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 32.0343)/ 11567.3959
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	3462	0.29651	0.300	-1.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-19 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Fe (鐵) 分析日期: 2010/10/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9092601	100.00	1.0	1315	0.0373	0.03730
PW9086201	100.00	1.0	10045	0.3226	0.32256
PW9086301	100.00	1.0	17538	0.5673	0.56735
PW9092602	100.00	1.0	849	0.0221	0.02209
PW9095602	100.00	1.0	2454	0.0745	0.07451
PW9095603	100.00	1.0	8723	0.2794	0.27936
PW9095604	100.00	1.0	10562	0.3394	0.33944
PW9096701	100.00	1.0	6813	0.2169	0.21693
PWA003501	100.00	1.0	8479	0.2714	0.27139
PWA003502	100.00	1.0	13162	0.4244	0.42440
方法空白	100.00	1.0	23	-0.0049	-0.00491

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	0.50	100.00	15608	0.5043	0.5000	0.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW9092601	100.00	1.0	1251	0.0352	0.0352	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-8E.QC	100.00	1.0	23521	0.7628	0.7628	0.8000	95.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW9092601	100.00	0.0373	1.00	100.0000	100.00	33315	1.0828	1.0	3.7304	100.0000	104.6	4.6
							31830	1.0343	1.0	3.7304	100.0000	99.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	18	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3119	3.7
STD2	0.30	0.3000	9290	0.7
STD3	0.50	0.5000	15556	-0.5
STD4	1.00	1.0000	31065	-0.9
STD5	3.00	3.0000	92063	-0.1
STD6	5.00	5.0000	153105	0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 172.9632) / 30606.5824
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	15442	0.4989	0.500	-0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-20 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Fe (鐵) 分析日期: 2010/10/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9095601	100.00	1.0	11184	0.3598	0.35977
PWA003503	100.00	1.0	34800	1.1313	1.13134
PWA003504	100.00	1.0	13496	0.4353	0.43529
PWA003505	100.00	1.0	13612	0.4391	0.43908
PWA003506	100.00	1.0	22140	0.7177	0.71772
PWA003507	100.00	1.0	24151	0.7834	0.78344
方法空白	100.00	1.0	17	-0.0051	-0.00508

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	0.50	100.00	15907	0.5141	0.5000	2.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW9095601	100.00	1.0	10797	0.3471	0.3471	3.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-8E.QC	100.00	1.0	26533	0.8612	0.8612	0.8000	107.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW9095601	100.00	0.3598	1.00	100.0000	100.00	39996	1.3011	1.0	35.9767	100.0000	94.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	18	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3119	3.7
STD2	0.30	0.3000	9290	0.7
STD3	0.50	0.5000	15556	-0.5
STD4	1.00	1.0000	31065	-0.9
STD5	3.00	3.0000	92063	-0.1
STD6	5.00	5.0000	153105	0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 172.9632) / 30606.5824
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	15442	0.49888	0.500	-0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NO3-N(FIA)-991001W　　檢驗員: T09017
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-21　水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C　　儀器廠牌: O.I.　　分析日期: 2010/10/1

樣品編號	總氧化氮TON					亞硝酸鹽氮NO_2^--N					硝酸鹽氮NO_3^--N
	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)
PW9093205	10	85438	0.3332	10.0	3.3318	10	6127	0.0273	1.0	0.0273	3.3047
PW9093206	10	112393	0.4388	10.0	4.3884	10	10751	0.0478	1.0	0.0478	4.3409
PWA003501	10	130362	0.5093	1.0	0.5093	10	365	0.0016	1.0	0.0016	0.5077
PWA003502	10	130995	0.5118	1.0	0.5118	10	485	0.0022	1.0	0.0022	0.5096
PWA003503	10	97261	0.3795	1.0	0.3795	10	2171	0.0097	1.0	0.0097	0.3699
PWA003504	10	141550	0.5531	1.0	0.5531	10	620	0.0028	1.0	0.0028	0.5504
PWA003505	10	141533	0.5531	1.0	0.5531	10	776	0.0035	1.0	0.0035	0.5496
PWA003506	10	105671	0.4125	1.0	0.4125	10	283	0.0013	1.0	0.0013	0.4112
PWA003507	10	108090	0.4220	1.0	0.4220	10	380	0.0017	1.0	0.0017	0.4203
PWA007101	10	67759	0.2639	10.0	2.6388	10	7173	0.0319	10.0	0.3191	2.3217
方法空白	10	-881	-0.0052	–	–	10	-34	-0.0001	–	–	–

檢量線查核	總氧化氮 TON					亞硝酸鹽氮NO_2^--N				
	取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%	取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990419-W436	3.0	75290	0.2934	0.3000	-2.2	5.0	5427	0.0241	0.0250	-3.4

重複分析編號	總氧化氮TON						亞硝酸鹽氮NO_2^--N					硝酸鹽氮NO_3^--N	
	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWA003501	10	129926	0.5076	1.0	0.5076	0.3	10	356	0.0016	1.0	0.0016	2.5	0.5060	0.3

查核樣品編號	硝酸鹽氮NO_3^--N							查核樣品編號	亞硝酸鹽氮NO_2^--N						
	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%		水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991001-NO3-N.QC	10	117962	0.4607	1.0	0.4607	0.452	101.9	991001-NO2-N.QC	10	12787	0.0569	1.0	0.0569	0.0608	93.6

添加標準品分析(編號)		樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 mL	TON 訊號強度	NO_3^--N 訊號強度	TON濃度 mg/L	NO_2^--N濃度 mg/L	NO_3^--N濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量 μg	添加回收率%	重複分析差異值%
PWA003501	亞硝酸鹽氮 NO_2^--N	24.50	0.0016	0.50	0.5000	25.00	-	2533	-	0.0113	-	0.0399	0.2500	0.2419	96.8	0.2
							-	2527	-	0.0112	-			0.2412	96.5	
	硝酸鹽氮 NO_3^--N	24.50	0.5077	0.50	10.0000	25.00	173687	-	0.6791	0.0016	0.6775	12.4376	5.0000	4.5004	90.0	
								-			-					

FORM-TESP-PW-436-01 發行日期：98.01.15 版次：6.0　　頁次: 48　　審核: 10/5

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991004W　　檢驗員: T10184
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-22　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/10/4

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PW9094011					200.00	1.4407	1.4466	29.50	5.90	29.00	3.4
					200.00	1.3760	1.3817	28.50	5.70		
PWA000101					1000.00	1.3875	1.3945	7.00	7.00	7.00	
PWA000102					1000.00	1.4113	1.4194	8.10	8.10	8.10	
PWA000103					1000.00	1.3950	1.4011	6.10	6.10	6.10	
PWA000104					1000.00	1.3726	1.3793	6.70	6.70	6.70	
PWA001401					1000.00	1.4056	1.4084	2.80	2.80	2.80	
PWA003301					1000.00	1.3936	1.3939	0.30	0.30	0.30	
PWA003401					1000.00	1.4063	1.4091	2.80	2.80	2.80	
PWA003402					200.00	1.3787	1.3881	47.00	9.40	48.75	7.2
					200.00	1.3792	1.3893	50.50	10.10		
PWA003501					1000.00	1.4386	1.4428	4.20	4.20	4.20	
BLANK					1000.00	1.3944	1.3945	0.10	0.10	0.10	*
					1000.00	1.4482	1.4483	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 21　　審核: 10/6

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991004W　　檢驗員: T10184

附錄Ⅲ.3-23　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表　　驗算員: T10231

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/10/4

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PWA003502					1000.00	1.3903	1.3958	5.50	5.50	5.50	
PWA003503					500.00	1.3801	1.3831	6.00	3.00	6.10	3.3
					500.00	1.4416	1.4447	6.20	3.10		
PWA003504					1000.00	1.4367	1.4421	5.40	5.40	5.40	
PWA003505					1000.00	1.4440	1.4499	5.90	5.90	5.90	
PWA003506					500.00	1.3881	1.3941	12.00	6.00	12.20	3.3
					500.00	1.3900	1.3962	12.40	6.20		
PWA003507					500.00	1.4468	1.4540	14.40	7.20	14.30	1.4
					500.00	1.3994	1.4065	14.20	7.10		
PWA003701					500.00	1.3930	1.4109	35.80	17.90	35.40	2.3
					500.00	1.3993	1.4168	35.00	17.50		
PWA003702					500.00	1.3908	1.4088	36.00	18.00	36.10	0.6
					500.00	1.4342	1.4523	36.20	18.10		
PWA003703					500.00	1.4348	1.4522	34.80	17.40	35.00	1.1
					500.00	1.3982	1.4158	35.20	17.60		
PWA003704					1000.00	1.4386	1.4411	2.50	2.50	2.50	
BLANK					1000.00	1.3949	1.3950	0.10	0.10	0.10	*
					1000.00	1.4383	1.4384	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 78　　審核 10/13

臺灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司　　AWA0184(991002)

附錄Ⅲ.3-24　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B　　分析日期: 第0天: 2010/10/2　第5天: 2010/10/7　　檢驗員: T06056　驗算員: T10231

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	稀釋之比	BOD5	稀釋判斷	平均值
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	f	mg/L		mg/L
AWA018401	201.00	8.28	8.28	201.00	2.80	2.81	298.0	0.20	4.02	OK	4.12
	201.00	8.29	8.29	201.00	5.38	5.41	100.0	0.20	4.21	OK	
AWA018402	201.00	8.15	8.15	201.00	4.39	4.41	298.0	0.20	2.28	OK	3.32
	201.00	8.27	8.27	201.00	5.31	5.34	100.0	0.20	4.36	OK	
AWA018403	201.00	7.16	7.16	201.00	3.10	3.12	298.0	0.20	2.58	OK	4.19
	201.00	7.97	7.97	201.00	4.54	4.56	100.0	0.20	5.80	OK	
AWA018404	201.00	8.12	8.12	201.00	3.64	3.66	298.0	0.20	3.00	OK	3.74
	201.00	8.22	8.22	201.00	5.22	5.25	100.0	0.20	4.48	OK	
AWA018405	201.00	8.08	8.08	201.00	5.86	5.89	298.0	0.20	0.72	OK	0.72
	201.00	8.25	8.25	201.00	6.47	6.50	100.0	0.20	0.82		
AWA018406	201.00	8.19	8.19	201.00	3.86	3.88	298.0	0.20	2.85	OK	3.55
	201.00	8.24	8.24	201.00	5.32	5.35	100.0	0.20	4.24	OK	
AWA018407	201.00	8.19	8.19	201.00	4.77	4.79	298.0	0.20	1.94	OK	1.94
	201.00	8.29	8.29	201.00	6.33	6.36	100.0	0.20	1.36		
AWA018408	201.00	6.26	6.26	201.00	0.00		298.0	0.20	4.82		6.70
	201.00	7.75	7.75	201.00	4.02	4.04	100.0	0.20	6.70	OK	
AWA018409	201.00	7.55	7.55	201.00	3.78	3.80	298.0	0.20	2.29	OK	2.37
	201.00	8.09	8.09	201.00	5.77	5.80	100.0	0.20	2.44	OK	
AWA018410	201.00	6.70	6.70	201.00	2.03	2.04	298.0	0.20	3.21	OK	4.52
	201.00	7.89	7.89	201.00	4.45	4.47	100.0	0.20	5.83	OK	
BLANK	201.00	8.67	8.67	201.00	8.50	8.54	-	0.20	0.13	-	-
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f	BOD5mg/L	稀釋判斷	平均值 mg/L	重複分析差異值%
查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f	QC濃度	配製濃度	回值 (±30.5 mg/L)	QC回收率
	201.00	8.64	8.64	201.00	2.87	2.88	6.0	0.20	214.20	198.00	16.2	108.2
植種控制	201.00	8.67	8.67	201.00	3.09	3.11			204.20		6.2	103.1
	201.00	8.66	8.66	201.00	1.27	1.28	10.0	-	217.50	-	QC回收分析差異值%	4.8
	磷酸氫鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉								
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N								
稀釋0天溶氧	20.00	0.0250	20.03	0.0250								
稀釋5天溶氧	20.00	0.0250	19.93	0.0251								

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

未植種:BOD_5(mg/L)=(D1-D5)/P

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

FORM-TESP-AW-510-01 發行日期：97.05.01 版次：2.3　　頁次: 84　　審核

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-25　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PWB025201~07 (11月份河川水(河川部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	152	153	0.7	0~10%
*	2	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.452	103.3	85~115%	5.00	5.17	103.4	85~115%	0.317	0.327	3.2	0~10%
*	3	正磷酸鹽	NIEA W427.52B	0.130	102.3	85~115%	1.00	1.08	108.1	80~120%	0.0598	0.0572	4.4	0~15%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-2.3 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	200	191	4.9	0~15%
*	5	化學需氧量	NIEA W517.52B	50.0	102.9	85~115%	-	-	-	-	40.5	40.9	1.0	0~20%
*	6	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	90.7	85~115%	5.00	4.89	97.8	85~115%	4.16	4.14	0.4	0~15%
*	7	鎳	NIEA W311.51B	0.300	93.6	80~120%	50.0	49.3	98.5	80~120%	0.511	0.479	6.4	0~20%
*	8	鐵	NIEA W311.51B	0.800	106.9	80~120%	100	103	102.8	80~120%	1.06	1.00	5.9	0~20%
*	9	鋅	NIEA W311.51B	0.300	90.7	80~120%	50.0	45.6	91.1	80~120%	0.499	0.469	6.2	0~20%
*	10	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	89.1	80~120%	1.00	0.909	90.9	80~120%	0.00909	0.00864	5.1	0~20%
*	11	銅	NIEA W311.51B	0.300	92.5	80~120%	50.0	48.3	96.6	80~120%	0.520	0.490	6.0	0~20%
*	12	總鉻	NIEA W311.51B	0.300	93.1	80~120%	50.0	52.1	104.2	80~120%	0.524	0.491	6.5	0~20%
*	13	汞	NIEA W330.52A	0.00500	96.3	80~120%	0.200	0.200	100.0	75~125%	0.00400	0.00406	1.4	0~20%
		以下空白												
備註														

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2969656

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-26　水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：桃園四維路屯工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.11.03

採樣地點：大　　使用人員：蔡承甫

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH-3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.000)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH							
				溫度	23.5	23.6	23.6	溫度：23.4	-24.7	-58.2	
				編號	990707-6-03	990806-6-12	990806-6-18	測值：6.985 編號：990715-6-01			
				分裝日期	99.11.01	99.11.01	99.11.01	分裝日期：99.11.01			
☑導電度計	WTW Cond-3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				23.5	1418	編號：990806-6-01 分裝日期：99.11.01		1413	0.497		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					NIEA W408.51A
						標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：[illegible] 11/3

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-27 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☑DO計	WTW 0ii-340	T10	☑良好 ☐異常:_____	蔡承甫 23.5	8.50	8.64	100.7	1.24	NIEA W455.50C
				標準校正液_____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☐水位計			☐良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查:

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☑否-電極是否破損。

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01

審核人員:

臺灣檢驗科技股份有限公司 COD-991105 檢驗員: T09204

附錄Ⅲ.3-28 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法 NIEA W517.52B

驗算員:_____

分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PWB024801	10.00	1.00	9.90	40.46
PWB024802	10.00	1.00	10.14	35.66
PWB024803	10.00	1.00	9.82	42.06
PWB025001	10.00	1.00	10.80	22.48
PWB025002	10.00	1.00	10.98	18.88
PWB025003	10.00	1.00	11.74	3.70
PWB025201	10.00	1.00	11.40	10.49
PWB025202	10.00	1.00	11.29	12.69
PWB025203	10.00	1.00	10.30	32.47
PWB025204	10.00	1.00	11.32	12.09

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PWB024801	10.00	1.00	9.88	40.86	1.0

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
991105-W517.QC	10.00	9.35	51.45	50.00	102.9	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1	
10.00	0.008333	20.02	0.0250	
空白滴定 A1=	11.89	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%	
空白滴定 A2=	11.96	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.59	
空白平均 A=	11.93	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$		

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000 } /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍：0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL 數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 標定體積 x 0.6 且 > 標定體積 x 0.6 x 0.96，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-517-01
發行日期：98.08.15 版次：4.4

頁次: 23

審核:

附3.3-14

臺灣檢驗科技股份有限公司　CFU-991103W　檢驗員: T09163 驗算員: T09090

附錄Ⅲ.3-30 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　分析日期: 2010/11/3

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	對數差異值
PWB014101	1	10	42	37	4.0E+02	0.06
PWB014102	1	10	82	69	7.6E+02	0.07
PWB014103	1	10	10	3	1.2E+02	0.11
PWB014104	1	10	4	6	50	0.18
PWB014105	1	10	9	13	1.1E+02	0.16
PWB014106	1	10	4	7	55	0.24
PWB021501	100	10	45	39	4.2E+04	0.06
PWB021601	1	10	0	0	<10	0.00
PWB024801	1000	10	86	73	8.0E+05	0.07
PWB024802	100	10	139	124	1.3E+05	0.05
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00
PWB024803	100	10	152	137	1.4E+05	0.05
PWB024901	1	10	0	0	<10	0.00
PWB025001	1	10	42	33	3.8E+02	0.10
PWB025002	1	10	3	2	25	0.18
PWB025003	1	10	1	2	15	0.30
PWB025101	1	10	0	0	<10	0.00
PWB025201	10	10	38	31	3.5E+03	0.09
PWB025202	10	10	27	24	2.6E+03	0.05
PWB025203	100	10	154	14	1.5E+05	0.04
PWB025204	10	10	132	108	1.2E+04	0.09
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若僅原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數" (TNTC) 表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：99.10.01 版次：7.1 頁次: 32　審核: 1

附.3.3-15

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-991105　檢驗員: T09204

附錄Ⅲ.3-29 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法 NIEA W517.52B

驗算員:

分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PWB025205	10.00	1.00	11.50	6.69
PWB025206	10.00	1.00	11.81	0.50
PWB025207	10.00	1.00	11.28	11.09
PWB025401	10.00	1.00	9.81	40.46
PWB025402	10.00	1.00	11.54	5.89
PWB025403	10.00	1.00	10.67	23.28
PWB025404	10.00	1.00	11.63	4.10
PWB025405	10.00	1.00	11.52	6.29
PWB025601	10.00	1.00	6.27	111.18
PWB025901	10.00	2.00	6.72	204.39

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PWB025205	10.00	1.00	11.68	3.10	73.5

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
991105-W517.QC	10.00	9.33	50.05	50.00	100.1	2.4
	10.00	9.27	51.25		102.5	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	20.02	0.0250

空白滴定 A1 =	11.80	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	11.87	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.59
空白平均 A =	11.84	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= { (A-B)*M1*D*8000 } /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍：0.024-0.026M 。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL 數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 標定體積 x 0.6 且 > 標定體積 x 0.6 x 0.96，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-517-01
發行日期：98.08.15 版次：4.4　頁次: 34　審核: 11/5

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CFU-991103W　　檢驗員: T09163
驗算員: T09090

附錄Ⅲ.3-31 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　　分析日期: 2010/11/3

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	對數差異值
PWB025205	100	10	22	24	2.3E+04	0.04
PWB025206	10	10	69	63	6.6E+03	0.04
PWB025207	10	10	5	43	4.7E+03	0.07
PWB025301		10	0	0	<10	0.00
PWB025401	1000	10	32	28	3.0E+05	0.06
PWB025402	1	10	13	10	1.2E+02	0.11
PWB025403	100	10	137	129	1.3E+05	0.03
PWB025404	100	10	99	92	9.6E+04	0.03
PWB025405	1	10	18	20	1.9E+02	0.05
PWB025501	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00
PWB026301	1000	10	57	48	5.3E+05	0.07
PWB026302	1000	10	50	43	4.7E+05	0.07
PWB026401	1	10	0	0	<10	0.00
PWB026701	100	10	147	132	1.4E+05	0.05
PWB026702	10	10	119	94	1.1E+04	0.10
PWB026801	1	10	0	0	<10	0.00
PWB028701	10000	10	25	29	2.7E+06	0.06
PWB028702		10	0	0	<10	0.00
PWB028901		10	0	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若僅原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數" (TNTC) 表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

審核: 2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-991104W-1　　檢驗員: T09163
驗算員: T09090

附錄Ⅲ.3-32 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B　　分析日期: 第0天: 2010/11/4　第5天: 2010/11/9

樣品編號	0天溶氧盒				5天溶氧盒				稀釋水空白				稀釋倍數	取樣體積 (mL)	溶氧消耗值 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)									
PWB024803	201.00	8.92	8.933	201.00	2.56	2.568	250.0	6.365	OK	6.770	6.806	1.1							
	201.00	8.94	8.953	201.00	6.84	6.860	60.0	2.093	OK	6.843									
PWB025001	201.00	8.94	8.953	201.00	6.30	6.319	250.0	2.634	OK	2.292	2.292								
	201.00	8.95	8.963	201.00	-	-	60.0	-	-	-									
PWB025002	201.00	8.95	8.963	201.00	3.68	3.691	250.0	5.272	OK	5.458	5.458								
	201.00	8.95	8.963	201.00	-	-	60.0	-	-	-									
PWB025003	201.00	8.95	8.963	201.00	6.51	6.529	250.0	2.434	OK	2.052	2.052								
	201.00	8.96	8.973	201.00	-	-	60.0	-	-	-									
PWB025201	201.00	8.97	8.983	201.00	6.55	6.569	250.0	2.414	OK	2.027	2.027								
PWB025202	201.00	8.97	8.983	201.00	6.55	6.569	250.0	2.414	OK	2.027	2.027								
	201.00	8.97	8.983	201.00	-	-	60.0	-	-	-									
PWB025203	201.00	8.91	8.923	201.00	3.01	3.019	250.0	5.904	OK	6.216	6.429	6.6							
	201.00	8.94	8.953	201.00	6.88	6.900	60.0	2.053	OK	6.643									
PWB025204	201.00	8.96	8.973	201.00	7.09	7.111	250.0	1.862	OK	1.366	1.366								
	201.00	8.97	8.983	201.00	-	-	60.0	-	-	-									
PWB025205	201.00	8.94	8.953	201.00	7.49	7.512	250.0	1.441	OK	0.860	0.860								
	201.00	8.96	8.973	201.00	-	-	60.0	-	-	-									
PWB025206	201.00	8.97	8.983	201.00	8.03	8.054	250.0	0.929	OK	0.246	0.246								
	201.00	8.97	8.983	201.00	-	-	60.0	-	-	-									
稀釋水空白	201.00	8.97	8.983	201.00	8.78	8.806	300.0	0.177	-	-	-								
查核分析樣品	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	溶氧消耗值 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	查核分析差異值%							
PWB025201	201.00	8.97	8.983	201.00	6.63	6.650	250.0	2.333	OK	1.931	1.979	4.9							
查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	盈虧 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC查核分析盈虧值%							
99110A-W510.QC	201.00	8.96	8.973	201.00	4.23	4.243	6.0	200.320	198.000	-2.3	101.2	4.9							
	201.00	8.96	8.973	201.00	4.42	4.433		190.792		7.2	96.4								
植種控制	201.00	8.97	8.983	201.00	6.05	6.068	8.0					0.73							
	201.00	8.97	8.983	201.00	5.38	5.396	10.0					0.72							
	201.00	8.97	8.983	201.00	4.61	4.624	12.0	植種之比 f		0.20	植種檢查稀釋盒(mg/L)								0.73

硫代硫酸鈉標定	磷酸緩衝液			硫代硫酸鈉			溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N		
0天	20.00	0.0250	19.99	20.01	0.0250		植　種:BOD_t(mg/L)=(D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
			20.02				f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植種控制中之菌種體積)，雙株產植種體積爲2.0 mL
5天	20.00	0.0250	19.98	19.98	0.0250		P=取樣體積(mL) / 水樣體積 V (mL)
			19.97				

※樣品稀釋五天後，殘餘溶氧濃度大於2.0 mg/L且溶解氧在1.0 mg/L以上稀釋樣品濃度計算，同時植種溶氧消耗量介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核: 11/14/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-991104W-1　　檢驗員:

驗算員:

附錄Ⅲ.3-33　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B　　分析日期:　第0天: 2010/11/4　第5天: 2010/11/9

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PWB025207	201.00	8.96	8.973	201.00	7.12	7.141	250.0	1.832	OK	1.329	1.329	
	201.00	8.96	8.973	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWB025401	201.00	8.92	8.933	201.00	-	-	250.0	-		-	13.463	
	201.00	8.93	8.943	201.00	5.51	5.526	60.0	3.417	OK	13.463		
PWB025402	201.00	8.90	8.913	201.00	7.45	7.472	250.0	1.441	OK	0.860	0.860	
	201.00	8.94	8.953	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWB025403	201.00	8.27	8.282	201.00	5.06	3.069	250.0	5.213	OK	5.387	5.387	
	201.00	8.68	8.693	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWB025404	201.00	8.94	8.953	201.00	7.49	7.512	250.0	1.441	OK	0.860	0.860	
	201.00	8.95	8.963	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWB025405	201.00	8.94	8.953	201.00	7.84	7.863	250.0	1.090	OK	0.439	0.439	
	201.00	8.94	8.953	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWB026301	201.00	8.89	8.903	201.00	3.88	3.891	250.0	5.011	OK	5.145	5.145	
	201.00	8.93	8.943	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWB026302	201.00	8.66	8.673	201.00	3.37	3.380	250.0	5.293	OK	5.482	5.482	
	201.00	8.87	8.883	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWB026501	201.00	8.61	8.623	201.00	5.42	5.436	15.0	3.186	OK	49.247	49.247	
	201.00	8.83	8.843	201.00	-	-	10.0	-		-		
PWB026601	201.00	8.81	8.823	201.00	3.38	3.390	250.0	5.433	OK	5.650	6.021	12.3
	201.00	8.89	8.903	201.00	6.88	6.900	60.0	2.003	OK	6.392		
稀釋水空白	201.00	8.97	8.983	201.00	8.80	8.826	300.0	0.157	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PWB026501	201.00	8.66	8.673	201.00	5.23	5.245	15.0	3.427	OK	54.060	51.654	9.3
	201.00	8.86	8.873	201.00	-	-	10.0	-		-	-	
查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±39.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
991104-W510.QC	201.00	8.96	8.973	201.00	4.15	4.162	6.0	204.332	198.000	-6.3	103.2	
植種控制	201.00	8.97	8.983	201.00	6.05	6.068	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.73
	201.00	8.97	8.983	201.00	5.38	5.396	10.0					0.72
	201.00	8.97	8.983	201.00	4.61	4.624	12.0					0.73

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.99	20.01	0.0250
			20.02		
5天	20.00	0.0250	19.98	19.98	0.0250
			19.97		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.07.01 版次：8.5　　頁次:

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-991105W　　檢驗員:

驗算員:

附錄Ⅲ.3-34　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWB024802	10.00	10.00	22942	0.416	4.161
PWB024803	10.00	10.00	22740	0.412	4.124
PWB025201	10.00	1.00	8712	0.158	0.158
PWB025202	10.00	1.00	2783	0.051	0.051
PWB025203	10.00	1.00	101609	1.841	1.841
PWB025204	10.00	1.00	27128	0.492	0.492
PWB025205	10.00	1.00	30220	0.548	0.548
PWB025206	10.00	1.00	1541	0.028	0.028
PWB025207	10.00	1.00	2156	0.039	0.039
PWB025401	10.00	25.00	39139	0.710	17.738
方法空白	10.00	1.00	16	0.001	0.001

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	16388	0.297	0.300	-0.9

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PWB024802	10.00	10.00	22841	0.414	4.142	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991105-W437.QC	10.00	1.00	23897	0.433	0.433	0.478	90.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x	濃度(mg/L)	標準品添加量 (μg) 體積(mL) x	濃度(mg/L)	水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PWB024802	5.00	4.161	0.50	10.000	50.00	28341	0.514	20.803	5.000	4.891	97.8	

標準檢量線					
標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	-43	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2762	-0.9
STD2	1.00	10.000	0.100	5566	-1.2
STD3	3.00	30.000	0.300	16428	0.7
STD4	5.00	50.000	0.500	27677	-0.4
STD5	10.00	100.000	1.000	55067	0.2
STD6	20.00	200.000	2.000	110403	0.0

標準溶液= 10.000 mg/L

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 1.0000

相當總量 X= (Y- -21.77)/(55193.0)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	16665	30.233	0.302	0.300	0.8

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：3.0　　頁次:

審核:

附錄Ⅲ.3-35 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PWB022001	970.00	112.1027	112.1036		0.93		
PWB022002	980.00	105.0781	105.0785		0.41		
PWB024801	980.00	103.5065	103.5075		1.02		
PWB024802	970.00	113.9640	113.9650		1.03		
PWB024803	980.00	105.6916	105.6921		0.51		
PWB025001	980.00	105.5010	105.5016		0.61		
PWB025002	970.00	105.1741	105.1745		0.41		
PWB025003	980.00	107.6253	107.6255		0.20		
PWB025201	980.00	105.7029	105.7031		0.20		
PWB025202	960.00	106.8335	106.8338		0.31		
BLANK	1000.00	106.1613	106.1614		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

附錄Ⅲ.3-36 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PWB025203	980.00	105.7819	105.7823		0.41		
PWB025204	980.00	105.2013	105.2016		0.31		
PWB025205	980.00	103.7115	103.7117		0.20		
PWB025206	970.00	111.1246	111.1248		0.21		
PWB025207	980.00	107.1589	107.1592		0.31		
PWB025401	930.00	115.1251	115.1266		1.61		
PWB025402	910.00	102.3550	102.3553		0.33		
PWB025403	980.00	110.6840	110.6849		0.92		
PWB025404	900.00	105.6583	105.6585		0.22		
PWB025405	980.00	107.3288	107.3291		0.31		
BLANK	1000.00	103.6584	103.6586		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

臺灣檢驗科技股份有限公司　　PO4-991103W　　檢驗員: T10289
驗算員: T09204

附錄Ⅲ.3-37　磷檢驗記錄表

□ 總磷　■ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/11/3

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PWB025201	50.00	50.00	1.00	0.507	8.1998	0.1640
PWB025202	50.00	50.00	1.00	0.149	2.4231	0.0485
PWB025203	2.50	50.00	20.00	0.094	1.5356	0.6143
PWB025204	50.00	50.00	1.00	0.336	5.4406	0.1088
PWB025205	50.00	50.00	1.00	0.342	5.5374	0.1107
PWB025206	50.00	50.00	1.00	0.041	0.6804	0.0136
PWB025207	50.00	50.00	1.00	0.184	2.9879	0.0598
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.002	0.0511	0.0010

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990805-W427	5.00	50.00	0.155	2.520	0.0504	0.0500	0.8

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PWB025207	50.00	50.00	1.00	0.176	2.8588	0.0572	4.4

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991103-PO4.QC	50.00	50.00	1.00	0.412	6.6669	0.1333	0.1304	102.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PWB025207	50.00	0.0598	2.00	0.5000	52.00	0.251	0.0782	2.9879	1.0000	1.0811	108.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.014	2.1
STD2	1.00	0.500	0.010	0.027	9.1
STD3	5.00	2.500	0.050	0.154	-0.2
STD4	10.00	5.000	0.100	0.312	-1.1
STD5	20.00	10.000	0.200	0.617	0.3
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -0.001168)/(0.061973)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.155	2.520	0.050	0.050	0.8

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0　　頁次: 29　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-991104W　　檢驗員: T09174
驗算員: T08142

附錄Ⅲ.3-38　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2010/11/4

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWB003903	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	0.00000	0.000000
PWB005501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00001	0.000019
PWB025201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00002	0.000048
PWB025202	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00001	0.000019
PWB025203	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00002	0.000039
PWB025204	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00002	0.000039
PWB025205	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00001	0.000019
PWB025206	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00001	0.000019
PWB026301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	0.00000	0.000010
PWB026302	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00002	0.000039
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00001	0.000019

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991028-HG-1	2.00	100.00	0.0434	0.00208	0.00200	3.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PWB003903	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	0.00000	-0.00001	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991104-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0503	0.00241	0.00481	0.00500	96.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PWB003903	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0418	0.00400	0.0000	0.2000	0.2000	100.0	1.4
								0.0424	0.00406	0.0000	0.2000	0.2028	101.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0002	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0101	4.1
STD2	1.00	0.00100	0.0205	2.2
STD3	2.00	0.00200	0.0418	0.0
STD4	5.00	0.00500	0.1058	1.4
STD5	10.00	0.01000	0.2080	0.3
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 9.75E-05)/ 20.8548662
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0417	0.00199	0.00200	-0.3

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0　　頁次: 30　　審核:

附錄Ⅲ.3-39 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2010/11/4

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWB025207	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00001	0.000029
PWB026701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0185	0.00088	0.001765
PWB026702	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0051	0.00024	0.000480
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00001	0.000019

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991028-HG-1	2.00	100.00	0.0426	0.00204	0.00200	1.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PWB025207	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00003	0.00006	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991104-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0539	0.00258	0.00516	0.00500	103.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PWB025207	50.00	0.00003	2.00	0.1000	50.00	100	0.0381	0.00364	0.0015	0.2000	0.1808	90.4	2.6
								0.0391	0.00374	0.0015	0.2000	0.1856	92.8	

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0417	0.00199	0.00200	-0.3

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0002	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0101	4.1
STD2	1.00	0.00100	0.0205	2.2
STD3	2.00	0.00200	0.0418	0.0
STD4	5.00	0.00500	0.1058	1.4
STD5	10.00	0.01000	0.2080	0.3
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 9.75E-05)/ 20.8548662
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.3-40 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cu (銅) 分析日期: 2010/11/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWB011401	100.00	1.0	3917	0.0371	0.03709
PWB014106	100.00	1.0	399	-0.0017	-0.00174
PWB016401	100.00	20.0	37602	0.4090	8.17950
PWB025201	100.00	1.0	927	0.0041	0.00409
PWB025202	100.00	1.0	396	-0.0018	-0.00177
PWB025203	100.00	1.0	393	-0.0018	-0.00181
PWB025204	100.00	1.0	418	-0.0015	-0.00154
PWB025205	100.00	1.0	344	-0.0024	-0.00235
PWB025206	100.00	1.0	355	-0.0022	-0.00223
PWB025207	100.00	1.0	357	-0.0022	-0.00221
方法空白	100.00	1.0	210	-0.0038	-0.00383

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991008-8E	0.30	100.00	28027	0.3033	0.3000	1.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWB011401	100.00	1.0	3861	0.0365	0.0365	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991104-8E.QC	100.00	1.0	25694	0.2775	0.2775	0.3000	92.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PWB011401	100.00	0.0371	0.50	100.0000	100.00	47678	0.5202	1.0	3.7093	50.0000	96.6	6.0
							44921	0.4898	1.0	3.7093	50.0000	90.5	

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	28166	0.30480	0.300	1.6

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	217	<±10%
STD1	0.05	0.0500	4864	4.9
STD2	0.10	0.1000	9755	-1.5
STD3	0.30	0.3000	27956	-0.8
STD4	0.50	0.5000	46295	-1.0
STD5	1.00	1.0000	90931	0.2
STD6	2.00	2.0000	181675	0.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 556.9029)/ 90580.8893
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-41 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Zn (鋅) 分析日期: 2010/11/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWB003501	100.00	1.0	1227	0.0130	0.01297
PWB011407	100.00	1.0	867	0.0068	0.00675
PWB011408	100.00	1.0	1286	0.0140	0.01400
PWB011409	100.00	1.0	5382	0.0848	0.08483
PWB014102	100.00	1.0	530	0.0009	0.00093
PWB014103	100.00	1.0	606	0.0022	0.00223
PWB014104	100.00	1.0	632	0.0027	0.00269
PWB014105	100.00	1.0	674	0.0034	0.00341
PWB014106	100.00	1.0	666	0.0033	0.00327
PWB025201	100.00	1.0	2135	0.0287	0.02867
方法空白	100.00	1.0	26	-0.0078	-0.00780

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991008-8E	0.30	100.00	17835	0.3002	0.3000	0.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWB003501	100.00	1.0	1418	0.0163	0.0163	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991104-8E.QC	100.00	1.0	19091	0.3219	0.3219	0.3000	107.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PWB003501	100.00	0.0130	0.50	100.0000	100.00	27648	0.4699	1.0	1.2972	50.0000	91.4	3.3
							26768	0.4546	1.0	1.2972	50.0000	88.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	20	<±10%
STD1	0.05	0.0500	3127	8.3
STD2	0.10	0.1000	6216	0.8
STD3	0.30	0.3000	18108	-1.6
STD4	0.50	0.5000	29983	-2.0
STD5	1.00	1.0000	58403	-0.2
STD6	2.00	2.0000	115903	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 476.6112) / 57828.6432
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	18387	0.30971	0.300	3.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-42 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Zn (鋅) 分析日期: 2010/11/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWB011401	100.00	1.0	2992	0.0435	0.04350
PWB025202	100.00	1.0	674	0.0034	0.00342
PWB025203	100.00	1.0	1024	0.0095	0.00946
PWB025204	100.00	1.0	852	0.0065	0.00649
PWB025205	100.00	1.0	942	0.0081	0.00806
PWB025206	100.00	1.0	750	0.0047	0.00472
PWB025207	100.00	1.0	810	0.0058	0.00577
PWB026301	100.00	1.0	1891	0.0245	0.02447
PWB026302	100.00	1.0	1445	0.0167	0.01674
PWB026501	100.00	1.0	4859	0.0758	0.07578
方法空白	100.00	1.0	21	-0.0079	-0.00788

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991008-8E	0.30	100.00	17778	0.2992	0.3000	-0.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWB011401	100.00	1.0	2797	0.0401	0.0401	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991104-8E.QC	100.00	1.0	16205	0.2720	0.2720	0.3000	90.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PWB011401	100.00	0.0435	0.50	100.0000	100.00	29336	0.4990	1.0	4.3504	50.0000	91.1	6.2
							27587	0.4688	1.0	4.3504	50.0000	85.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	20	<±10%
STD1	0.05	0.0500	3127	8.3
STD2	0.10	0.1000	6216	0.8
STD3	0.30	0.3000	18108	-1.6
STD4	0.50	0.5000	29983	-2.0
STD5	1.00	1.0000	58403	-0.2
STD6	2.00	2.0000	115903	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 476.6112) / 57828.6432
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	18387	0.30971	0.300	3.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-43 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cr (鉻) 分析日期: 2010/11/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWA101402	100.00	1.0	110	0.0034	0.00345
PWB003901	100.00	1.0	25	-0.0014	-0.00144
PWB003902	100.00	1.0	36	-0.0008	-0.00084
PWB003903	100.00	1.0	29	-0.0012	-0.00125
PWB005501	100.00	1.0	45	-0.0003	-0.00033
PWB025201	100.00	1.0	218	0.0097	0.00967
PWB025202	100.00	1.0	35	-0.0009	-0.00088
PWB025203	100.00	1.0	26	-0.0014	-0.00142
PWB025204	100.00	1.0	35	-0.0009	-0.00090
PWB025205	100.00	1.0	27	-0.0014	-0.00135
方法空白	100.00	1.0	11	-0.0023	-0.00226

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991008-8E	0.30	100.00	5257	0.3012	0.3000	0.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWA101402	100.00	1.0	114	0.0037	0.0037	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991104-8E.QC	100.00	1.0	4877	0.2793	0.2793	0.3000	93.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PWA101402	100.00	0.0034	0.50	100.0000	100.00	9111	0.5243
							8543	0.4914

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	11	<±10%
STD1	0.05	0.0500	886	3.3
STD2	0.10	0.1000	1813	-2.0
STD3	0.30	0.3000	5254	-0.4
STD4	0.50	0.5000	8715	-0.3
STD5	1.00	1.0000	17333	0.0
STD6	2.00	2.0000	34604	0.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 50.3716) / 17281.9770
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	5304	0.30401	0.300	1.3

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.3448	50.0000	104.2	6.5
1.0	0.3448	50.0000	97.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-44 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cr (鉻) 分析日期: 2010/11/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWB003501	100.00	1.0	97	0.0027	0.00271
PWB025206	100.00	1.0	22	-0.0016	-0.00164
PWB025207	100.00	1.0	25	-0.0015	-0.00149
PWB026301	100.00	1.0	41	-0.0005	-0.00052
PWB026302	100.00	1.0	42	-0.0005	-0.00049
PWB026501	100.00	1.0	323	0.0158	0.01577
PWB026701	100.00	1.0	1546	0.0866	0.08657
PWB026702	100.00	1.0	662	0.0354	0.03540
PWB028201	100.00	1.0	2922	0.1662	0.16616
方法空白	100.00	1.0	11	-0.0023	-0.00230

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991008-8E	0.30	100.00	5191	0.2974	0.3000	-0.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWB003501	100.00	1.0	101	0.0029	0.0029	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991104-8E.QC	100.00	1.0	5553	0.3184	0.3184	0.3000	106.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PWB003501	100.00	0.0027	0.50	100.0000	100.00	7879	0.4530
							7625	0.4383

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	11	<±10%
STD1	0.05	0.0500	886	3.3
STD2	0.10	0.1000	1813	-2.0
STD3	0.30	0.3000	5254	-0.4
STD4	0.50	0.5000	8715	-0.3
STD5	1.00	1.0000	17333	0.0
STD6	2.00	2.0000	34604	0.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 50.3716) / 17281.9770
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	5304	0.30401	0.300	1.3

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.2705	50.0000	90.1	3.3
1.0	0.2705	50.0000	87.1	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-45 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Ni (鎳) 分析日期: 2010/11/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWA101402	100.00	1.0	301	0.0184	0.01840
PWB004701	100.00	1.0	82	0.0032	0.00317
PWB005501	100.00	1.0	187	0.0105	0.01048
PWB025201	100.00	1.0	112	0.0053	0.00531
PWB025202	100.00	1.0	42	0.0004	0.00041
PWB025203	100.00	1.0	28	-0.0006	-0.00058
PWB025204	100.00	1.0	49	0.0009	0.00090
PWB025205	100.00	1.0	36	0.0000	-0.00002
PWB025206	100.00	1.0	19	-0.0012	-0.00119
PWB025207	100.00	1.0	26	-0.0007	-0.00067
方法空白	100.00	1.0	19	-0.0012	-0.00116

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991008-8E	0.30	100.00	4382	0.3024	0.3000	0.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWA101402	100.00	1.0	304	0.0186	0.0186	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991104-8E.QC	100.00	1.0	4072	0.2809	0.2809	0.3000	93.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PWA101402	100.00	0.0184	0.50	100.0000	100.00	7378	0.5110
							6921	0.4791

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	5	<±10%
STD1	0.05	0.0500	745	1.4
STD2	0.10	0.1000	1511	-2.7
STD3	0.30	0.3000	4398	-1.2
STD4	0.50	0.5000	7284	-0.9
STD5	1.00	1.0000	14234	1.2
STD6	2.00	2.0000	28836	-0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 36.0894) / 14369.6594
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	4405	0.30406	0.300	1.4

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	1.8404	50.0000	98.5	6.4
1.0	1.8404	50.0000	92.1	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-46 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cd (鎘) 分析日期: 2010/11/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWB003501	100.00	1.0	22	0.0000	-0.00004
PWB011409	100.00	1.0	56	0.0005	0.00048
PWB014102	100.00	1.0	17	-0.0001	-0.00012
PWB014103	100.00	1.0	22	0.0000	-0.00004
PWB014104	100.00	1.0	27	0.0000	0.00004
PWB014105	100.00	1.0	19	-0.0001	-0.00008
PWB014106	100.00	1.0	19	-0.0001	-0.00008
PWB016401	100.00	1.0	245	0.0034	0.00337
PWB025201	100.00	1.0	51	0.0004	0.00039
PWB025202	100.00	1.0	25	0.0000	0.00001
方法空白	100.00	1.0	12	-0.0002	-0.00019

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991008-8E	1.00	100.00	665	0.0098	0.0100	-2.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWB003501	100.00	1.0	25	0.0000	0.0000	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991104-8E.QC	100.00	1.0	709	0.0105	0.0105	0.0100	104.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PWB003501	100.00	0.0000	1.00	1.0000	100.00	620	0.0091
							599	0.0088

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	25	<±10%
STD1	0.30	0.0030	215	3.2
STD2	0.50	0.0050	352	-0.1
STD3	1.00	0.0100	677	0.3
STD4	3.00	0.0300	2005	-0.9
STD5	5.00	0.0500	3286	0.3
STD6	10.00	0.1000	6565	0.0

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 24.7328) / 65409.4023
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	677	0.00998	0.010	-0.2

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.0000	1.0000	91.0	3.5
1.0	0.0000	1.0000	87.8	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-47 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cd (鎘) 分析日期: 2010/11/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWB011401	100.00	1.0	24	0.0000	-0.00001
PWB025203	100.00	1.0	34	0.0001	0.00015
PWB025204	100.00	1.0	26	0.0000	0.00002
PWB025205	100.00	1.0	26	0.0000	0.00002
PWB025206	100.00	1.0	20	-0.0001	-0.00007
PWB025207	100.00	1.0	24	0.0000	-0.00001
PWB026301	100.00	1.0	22	0.0000	-0.00004
PWB026302	100.00	1.0	21	-0.0001	-0.00005
PWB026501	100.00	1.0	38	0.0002	0.00020
~~PWB026701~~	~~100.00~~	~~1.0~~	~~231~~	~~0.0031~~	~~0.00315~~
方法空白	100.00	1.0	13	-0.0002	-0.00017

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991008-8E	1.00	100.00	668	0.0098	0.0100	-1.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWB011401	100.00	1.0	13	-0.0002	-0.0002	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991104-8E.QC	100.00	1.0	608	0.0089	0.0089	0.0100	89.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PWB011401	100.00	0.0000	1.00	1.0000	100.00	619	0.0091	1.0	0.0000	1.0000	90.9	5.1
							590	0.0086	1.0	0.0000	1.0000	86.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	25	<±10%
STD1	0.30	0.0030	215	3.2
STD2	0.50	0.0050	352	-0.1
STD3	1.00	0.0100	677	0.3
STD4	3.00	0.0300	2005	-0.9
STD5	5.00	0.0500	3286	0.3
STD6	10.00	0.1000	6565	0.0

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 24.7328) / 65409.4023
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	677	0.00998	0.010	-0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: 4

附錄Ⅲ.3-48 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Fe (鐵) 分析日期: 2010/11/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWB028401	100.00	1.0	1400	0.0336	0.03359
PWA082401	100.00	1.0	49594	1.3355	1.33554
PWA082501	100.00	1.0	139613	3.7674	3.76736
PWB004701	100.00	1.0	3322	0.0855	0.08552
PWB025201	100.00	10.0	32221	0.8662	8.66230
PWB025202	100.00	1.0	30764	0.8269	0.82686
PWB025203	100.00	1.0	97786	2.6374	2.63743
PWB025204	100.00	1.0	30084	0.8085	0.80850
PWB025205	100.00	1.0	23267	0.6243	0.62433
PWB025206	100.00	1.0	6873	0.1815	0.18146
方法空白	100.00	1.0	19	-0.0037	-0.00371

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991008-8E	0.50	100.00	18725	0.5016	0.5000	0.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWB028401	100.00	1.0	1230	0.0290	0.0290	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991104-8E.QC	100.00	1.0	31799	0.8548	0.8548	0.8000	106.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PWB028401	100.00	0.0336	1.00	100.0000	100.00	39469	1.0620	1.0	3.3594	100.0000	102.8	5.9
							37203	1.0008	1.0	3.3594	100.0000	96.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	24	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3916	-1.6
STD2	0.30	0.3000	11332	-0.6
STD3	0.50	0.5000	18802	-0.7
STD4	1.00	1.0000	37505	-0.9
STD5	3.00	3.0000	110255	0.9
STD6	5.00	5.0000	185728	-0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 155.9872) / 37017.2047
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	19020	0.5096	0.500	1.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: 1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Fe-991104W　　檢驗員: [illegible]
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.3-49　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：　Fe　(鐵)　　分析日期: 2010/11/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWB025207	100.00	1.0	10399	0.2767	0.27672
PWB028402	100.00	1.0	807	0.0176	0.01759
PWB028403	100.00	1.0	952	0.0215	0.02152
方法空白	100.00	1.0	25	-0.0035	-0.00354

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991008-8E	0.50	100.00	18613	0.4986	0.5000	-0.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWB025207	100.00	1.0	9862	0.2622	0.2622	5.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991104-8E.QC	100.00	1.0	27466	0.7378	0.7378	0.8000	92.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PWB025207	100.00	0.2767	1.00	100.0000	100.00	44724	1.2040	1.0	27.6718	100.0000	92.7	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比
STD0	0.00	0.0000	24	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3916	-1.6
STD2	0.30	0.3000	11332	-0.6
STD3	0.50	0.5000	18802	-0.7
STD4	1.00	1.0000	37505	-0.9
STD5	3.00	3.0000	110255	0.9
STD6	5.00	5.0000	185728	-0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 155.9872) / 37017.2047
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	19020	0.50960	0.500	1.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 6 6　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NO3-N(FIA)-991105W　　檢驗員: T09017
驗算員: T09231

附錄Ⅲ.3-50　水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C　　儀器廠牌： O.I.　　分析日期： 2010/11/5

樣品編號	總氧化氮TON 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	硝酸鹽氮NO_3^--N 樣品濃度(mg/L)
PWB018802	10	47095	0.1801	1.0	0.1801	10	3475	0.0151	1.0	0.0151	0.1641
PWB018803	10	51357	0.1966	1.0	0.1966	10	3499	0.0153	1.0	0.0153	0.1805
PWB018804	10	51115	0.1957	1.0	0.1957	10	3437	0.0150	1.0	0.0150	0.1798
PWB018805	10	50216	0.1922	1.0	0.1922	10	3424	0.0149	1.0	0.0149	0.1764
PWB018806	10	49669	0.1901	1.0	0.1901	10	3401	0.0148	1.0	0.0148	0.1744
PWB018807	10	49816	0.1906	1.0	0.1906	10	3399	0.0148	1.0	0.0148	0.1749
PWB018808	10	49318	0.1887	1.0	0.1887	10	3369	0.0147	1.0	0.0147	0.1732
PWB018809	10	48687	0.1863	1.0	0.1863	10	3342	0.0146	1.0	0.0146	0.1708
PWB025201	10	170100	0.6566	1.0	0.6566	10	4872	0.0213	1.0	0.0213	0.6341
PWB025202	10	150446	0.5805	1.0	0.5805	10	3018	0.0132	1.0	0.0132	0.5665
方法空白	10	-409	-0.0039	–	–	10	21	0.0001	–	–	–

檢量線查核	總氧化氮 TON 取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
991018-W436	3.0	75941	0.2918	0.3000	-2.7	5.0	5790	0.0253	0.0250	1.1

重複分析編號	總氧化氮TON 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	硝酸鹽氮NO_3^--N 樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWB025201	10	167570	0.6468	1.0	0.6468	1.5	10	4834	0.0211	1.0	0.0211	0.8	0.6245	1.5

查核樣品編號	硝酸鹽氮NO_3^--N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%	查核樣品編號	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991105-NO3-N.QC	10	116964	0.4508	1.0	0.4508	0.452	99.7	991105-NO2-N.QC	10	13802	0.0603	1.0	0.0603	0.0608	99.2

添加標準品分析(編號)		樣品含量(μg) 體積(mL) × 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) × 濃度(mg/L)		最終體積 mL	TON 訊號強度	NO_2^--N 訊號強度	TON濃度 mg/L	NO_2^--N濃度 mg/L	NO_3^--N濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量 μg	添加回收率%	重複分析差異值%
PWB025201	亞硝酸鹽氮 NO_2^--N	24.50	0.0213	0.50	0.5000	25.00	-	6868	-	0.0300	-	0.5207	0.2500	0.2287	91.5	
	硝酸鹽氮 NO_3^--N	24.50	0.6341	0.50	10.0000	25.00	216290	-	0.8355	0.0208	0.8135	15.5356	5.0000	4.8017	96.0	

FORM-TESP-PW-436-01 發行日期：98.01.15 版次：6.0　　頁次: 6 7 6 8　　審核:

檢驗員: T09017
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-51 水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C　　儀器廠牌： O.I.　　分析日期： 2010/11/5

樣品編號	總氧化氮TON					亞硝酸鹽氮NO_2^--N					硝酸鹽氮NO_3^--N
	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)
PWB025203	10	16376	0.0611	1.0	0.0611	10	5770	0.0252	1.0	0.0252	0.0344
PWB025204	10	192473	0.7433	1.0	0.7433	10	6336	0.0277	1.0	0.0277	0.7140
PWB025205	10	205990	0.7956	1.0	0.7956	10	7296	0.0318	1.0	0.0318	0.7619
PWB025206	10	142223	0.5486	1.0	0.5486	10	728	0.0031	1.0	0.0031	0.5453
PWB025207	10	139444	0.5378	1.0	0.5378	10	661	0.0028	1.0	0.0028	0.5348
PWB026301	10	75110	0.2886	5.0	1.4431	10	7260	0.0317	5.0	0.1585	1.2753
PWB026302	10	75750	0.2911	5.0	1.4555	10	8475	0.0370	5.0	0.1850	1.2596
PWB026701	10	93085	0.3583	5.0	1.7913	10	19917	0.0870	10.0	0.8701	0.8702
PWB026702	10	169875	0.6557	10.0	6.5573	10	9971	0.0435	25.0	1.0885	5.4050
PWB031201	10	144073	0.5558	1.0	0.5558	10	5171	0.0226	10.0	0.2256	0.3169
方法空白	10	-92	-0.0027	–	–	10	40	0.0001	–	–	–

檢量線查核	總氧化氮 TON				亞硝酸鹽氮NO_2^--N				
	取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%	取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
991018-W436	3.0	76671	0.2947	0.3000	-1.8	5.0	5672	0.0248	0.0250	-1.0

重複分析編號	總氧化氮TON						亞硝酸鹽氮NO_2^--N						硝酸鹽氮NO_3^--N	
	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWB031201	10	146742	0.5661	1.0	0.5661	1.8	10	5172	0.0226	10.0	0.2257	0.0	0.3272	3.2

查核樣品編號	硝酸鹽氮NO_3^--N							查核樣品編號	亞硝酸鹽氮NO_2^--N						
	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%		水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991105-NO3-N.QC	10	121120	0.4669	1.0	0.4669	0.452	103.3	991105-NO2-N.QC	10	13728	0.0600	1.0	0.0600	0.0608	98.6

添加標準品分析(編號)		樣品含量(μg) 體積(mL) × 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) × 濃度(mg/L)		最終體積 mL	TON 訊號強度	NO_2^--N 訊號強度	TON濃度 mg/L	NO_2^--N濃度 mg/L	NO_3^--N濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量 μg	添加回收率%	重複分析差異值%
PWB031201	亞硝酸鹽氮 NO_2^--N	2.50	0.2256	0.50	0.5000	25.00	-	7405	-	0.0323	-	0.5640	0.2500	0.2441	97.6	
							-		-		-					
	硝酸鹽氮 NO_3^--N	24.50	0.3169	0.50	10.0000	25.00	194573	-	0.7514	0.2211	0.5174	7.7653	5.0000	5.1687	103.4	
								-			-					

FORM-TESP-PW-436-01 發行日期：98.01.15 版次：6.0　　頁次: 4-77　　審核: 11/10

檢驗員: T09017
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-52 水中硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C

標準檢量線

儀器廠牌： O.I.　　製作日期： 2010/11/5

標準	總氧化氮 TON				標準	亞硝酸鹽氮 NO_2^--N			
	取量	濃度值(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註 ≤±10%		取量	濃度值(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註 ≤±10%
STD0	0.00	0.0000	19		STD0	0.00	0.0000	13	
STD1	0.50	0.0500	13023	3.8	STD1	1.00	0.0050	1094	5.2
STD2	1.00	0.1000	26634	0.8	STD2	2.00	0.0100	2176	5.3
STD3	3.00	0.3000	77764	0.4	STD3	5.00	0.0250	5938	3.7
STD4	5.00	0.5000	131801	1.6	STD4	10.00	0.0500	11458	0.1
STD5	10.00	1.0000	257768	0.4	STD5	20.00	0.1000	22847	0.2
STD6					STD6				

標準溶液= 10.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 607.72)/ 258134.71
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	79762	0.307	0.3	2.2

標準溶液= 0.50 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 9.13)/ 228795.85
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	6081	0.027	0.025	5.8

鎘轉化率製作(每星期製作)

製作日期： 2010/11/3

檢測項目 \ 標準濃度		STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	標準溶液 mg/L	定量體積 mL	相關係數 r	相當濃度
硝酸鹽氮 NO_3-N	取量	0.00	0.50	1.00	3.00	5.00	10.00	10.00	100.00	0.9999	X=(Y- -484.7)/ 251497
	濃度值(mg/L)	0.0000	0.0500	0.1000	0.3000	0.5000	1.0000				
	訊號強度	-130	10467	24783	76740	124941	250711				
亞硝酸鹽氮 NO_2^--N	取量	0.00	0.50	1.00	3.00	5.00	10.00	10.00	100.00	0.9998	X=(Y- -1525.8)/ 266231
	濃度值(mg/L)	0.0000	0.0500	0.1000	0.3000	0.5000	1.0000				
	訊號強度	-144	9897	23078	80500	133030	263634				

鎘轉化效率: 0.945 (轉化效率應介於0.90~1.02之間)

FORM-TESP-PW-436-01 發行日期：98.01.15 版次：6.0　　頁次: 4-60　　審核: 11/10

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991105W　　檢驗員: T10090
驗算員: T09017

附錄Ⅲ.3-53　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/11/5

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PWB021906					1000.00	1.3859	1.3884	2.50	2.50	2.50	
PWB022001					500.00	1.3965	1.4048	16.60	8.30	16.60	0.0
					500.00	1.3905	1.3988	16.60	8.30		
PWB022002					1000.00	1.3894	1.3919	2.50	2.50	2.50	
PWB024801					500.00	1.3782	1.3845	12.60	6.30	13.20	9.1
					500.00	1.3907	1.3976	13.80	6.90		
PWB024802					500.00	1.3913	1.3947	6.80	3.40	6.40	12.5
					500.00	1.3790	1.3820	6.00	3.00		
PWB024803					1000.00	1.3706	1.3786	8.00	8.00	8.00	
PWB025001					1000.00	1.3787	1.3825	3.80	3.80	3.80	
PWB025002					200.00	1.3756	1.3815	29.50	5.90	29.50	0.0
					200.00	1.3882	1.3941	29.50	5.90		
PWB025003					1000.00	1.3809	1.3839	3.00	3.00	3.00	
PWB025201					200.00	1.3750	1.4053	151.50	30.30	152.00	0.7
					200.00	1.3807	1.4112	152.50	30.50		
BLANK					1000.00	1.4800	1.4801	0.10	0.10	0.00	*
					1000.00	1.4916	1.4915	-0.10	-0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 27　　審核 4

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991105W　　檢驗員: T10090
驗算員: T09017

附錄Ⅲ.3-54　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/11/5

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PWB025202					500.00	1.3818	1.3869	10.20	5.10	10.50	5.7
					500.00	1.3827	1.3881	10.80	5.40		
PWB025203					500.00	1.3887	1.3947	12.00	6.00	12.00	0.0
					500.00	1.3765	1.3825	12.00	6.00		
PWB025204					500.00	1.3810	1.3854	8.80	4.40	8.60	4.7
					500.00	1.3773	1.3815	8.40	4.20		
PWB025205					500.00	1.3772	1.3804	6.40	3.20	6.60	6.1
					500.00	1.3755	1.3789	6.80	3.40		
PWB025206					1000.00	1.3786	1.3794	0.80	0.80	0.80	
PWB025207					1000.00	1.3869	1.3895	2.60	2.60	2.60	
PWB025401					1000.00	1.3948	1.4039	9.10	9.10	9.10	
PWB025402					1000.00	1.3822	1.3849	2.70	2.70	2.70	
PWB025403					1000.00	1.3802	1.3843	4.10	4.10	4.10	
PWB025404					1000.00	1.3819	1.3829	1.00	1.00	1.00	
BLANK					1000.00	1.4718	1.4719	0.10	0.10	0.05	*
					1000.00	1.4789	1.4789	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 28　　審核 5

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-55　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PWC007901~07 (12月份河川水(河川部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	146	145	0.7	0~10%
*	2	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.452	100.1	85~115%	5.00	5.23	104.7	85~115%	20.3	20.8	2.8	0~10%
*	3	正磷酸鹽	NIEA W427.52B	0.130	88.3	85~115%	1.00	0.934	93.4	80~120%	0.00794	0.00825	3.8	0~15%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-7.3 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	205	197	4.0	0~15%
*	5	化學需氧量	NIEA W517.52B	50.0	103.7	85~115%	-	-	-	-	40.1	42.5	5.8	0~20%
*	6	氨氮	NIEA W437.51C	0.575	95.1	85~115%	5.00	5.09	101.8	85~115%	0.146	0.144	1.5	0~15%
*	7	鎳	NIEA W311.51B	0.300	104.1	80~120%	50.0	49.1	98.3	80~120%	0.135	0.132	2.6	0~20%
*	8	鐵	NIEA W311.51B	0.800	105.8	80~120%	100	92.9	92.9	80~120%	0.150	0.151	1.1	0~20%
*	9	鋅	NIEA W311.51B	0.300	103.8	80~120%	50.0	46.7	93.4	80~120%	0.514	0.492	4.3	0~20%
*	10	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	102.6	80~120%	1.00	0.903	90.3	80~120%	0.00913	0.00852	6.9	0~20%
*	11	銅	NIEA W311.51B	0.300	106.5	80~120%	50.0	49.3	98.7	80~120%	0.494	0.472	4.6	0~20%
*	12	總鉻	NIEA W311.51B	0.300	105.1	80~120%	50.0	49.1	98.3	80~120%	0.499	0.477	4.4	0~20%
*	13	汞	NIEA W330.52A	0.00500	99.1	80~120%	0.200	0.189	94.7	75~125%	0.00379	0.00389	2.5	0~20%
		以下空白												
備註														

台環檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有規明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2970954
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-56　水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期： 99.12.02

採樣地點：　　使用人員： 蔡承甫

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH-3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH= 7.00)	-33.7	-54.0	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	22.2	22.1	22.1	溫度： 22.2			
				編號	990707-6-03	990806-6-12	990806-6-18	測值： 7.00			
				分裝日期	99.11.24	99.11.24	99.11.24	編號：990815-6-03			
								分裝日期： 99.11.24			
☑導電度計	WTW 由Cond-3210 蔡承甫	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				22.3	1413	編號： 991109-6-01		1413	0.466		
						分裝日期： 99.11.24					
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度: 測定值:					
						標準品濃度: 測定值:					
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員： 李奇晨

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-57 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☑DO計 蔡承甫	~~Oxi-3310~~ Oxi-3210	T10	☑良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				24.2	8.39	8.47	101.6	0.86	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☐水位計			☐良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查:

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無絹痕。

☐是 ☑否-電極是否破損。

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TESP-PW-101-02 版次:7.2 發行日期:99.06.01

審核人員:李素晨 12/02

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PWC007601	10.00	10.00	7.99	786.46
PWC007602	10.00	2.00	5.75	246.27
PWC007801	10.00	1.00	9.93	40.12
PWC007901	10.00	1.00	11.66	5.76
PWC007902	10.00	1.00	11.79	3.18
PWC007903	10.00	1.00	10.95	19.86
PWC007904	10.00	1.00	11.82	2.58
PWC007905	10.00	1.00	11.92	0.60
PWC007906	10.00	1.00	11.85	1.99
PWC007907	10.00	1.00	11.90	0.99

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比 ±15%
PWC007801	10.00	1.00	9.81	42.50	5.8

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
991203-W517.QC	10.00	9.34	50.00	103.7	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	20.14	0.0248

空白滴定 A1=	11.94	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2=	11.96	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.17
空白平均 A=	11.95	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項:1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000 } /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍:0.024-0.026M。

3.空白樣品分析:每批次樣品至少執行二次空白分析,取滴定mL數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 標定體積×0.6 且 > 標定體積×0.6×0.96,相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時,樣品應予適當稀釋。

審核 12/3

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CFU-991202w.2

檢驗員: T09163
驗算員: T09090

附錄Ⅲ.3-59　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　　分析日期: 2010/12/2

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	對數差異值
PWC007901	10	10	48	41	4.5E+03	0.07
PWC007902	1	10	18	95	1.1E+03	0.09
PWC007903	1000	10	52	41	4.7E+05	0.10
PWC007904	10	10	117	102	1.1E+04	0.06
PWC007905	100	10	125	102	1.1E+05	0.09
PWC007906	1	10	49	43	4.6E+02	0.06
PWC007907	1	10	25	21	2.3E+02	0.08
PWC008001	1	10	0	0	<10	0.00
PWC008101	100	10	58	50	5.4E+04	0.06
PWC008102	10	10	27	24	2.6E+03	0.05
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00
PWC008103	100	10	125	93	1.1E+05	0.13
PWC008104	100	10	56	47	5.2E+04	0.08
PWC008105	1	10	11	12	1.2E+02	0.04
PWC008201	1	10	0	0	<10	0.00
PWC013601	1	10	4	5	45	0.10
PWC013602	1	10	2	2	20	0.00
PWC013603	1	10	0	0	<10	0.00
PWC013701	1	10	0	0	<10	0.00
PWC014101	1	10	0	0	<10	0.00
PWC014102	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若僅原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數" (TNTC) 表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：99.10.01 版次：7.1 頁次: 25

審核:

附錄Ⅲ.3-60　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

檢驗員: T09163　　分析日期:　第0天: 2010/12/2
驗算員: T09090　　第5天: 2010/12/7

樣品編號	0天溶氧量				5天溶氧量				取樣體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)			(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PWC003101	201.00	8.81	8.818	201.00	5.22	5.222			250.0	3.596	OK	3.343	3.343	
PWC003201	201.00	8.66	8.668	201.00	5.39	5.392	250.0	3.276	OK	2.958	2.958			
PWC006801	201.00	8.79	8.798	201.00	7.33	7.333	60.0	1.465		3.272				
PWC007401	201.00	8.36	8.368	201.00	2.49	2.491	250.0	5.877	OK	6.079	6.076	0.1		
PWC007402	201.00	8.29	8.298	201.00	6.27	6.273	60.0	2.025	OK	6.072				
PWC007801	201.00	8.05	8.058	201.00	0.68		250.0	7.377	OK	7.880	7.623			
PWC007901	201.00	8.29	8.298	201.00	5.96	5.963	60.0	2.335	OK	7.623				
PWC007902	201.00	8.29	8.298	201.00	2.76	2.761	250.0	5.537	OK	5.671	5.671			
PWC007903	201.00	8.16	8.168	201.00	6.19	6.193	60.0	1.975		5.822				
PWC007904	201.00	8.12	8.128	201.00	1.37	1.371	250.0	6.757	OK	7.136	7.204	1.9		
稀釋水空白	201.00	8.34	8.348	201.00	6.08	6.083	60.0	2.265	OK	7.273				
重現分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重現分析差異值%		
PWC003101	201.00	8.82	8.828	201.00	5.32	5.322	250.0	3.506	OK	3.234	3.288	3.3		
查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±0.5 mg/L)	QC回收率	QC回收分析差異值%		
991202-W510-QC	201.00	8.94	8.949	201.00	4.03	4.032	6.0	205.305	198.000	-7.3	103.7	4.0		
	201.00	8.91	8.918	201.00	4.16	4.162		197.300		0.7	99.6			
稀釋控制	201.00	8.94	8.949	201.00	5.65	5.653	8.0							
	201.00	8.96	8.969	201.00	4.95	4.952	10.0	稀釋之比 f	0.20	稀釋溶氧消耗量(mg/L)			0.82	
	201.00	8.99	8.999	201.00	4.15	4.152	12.0						0.80	
硫代硫酸鈉	碘酸鉀			硫代硫酸鈉			硫代硫酸鈉						0.81	
標定	體積(mL)A	濃度 N		體積(mL)	平均值(mL)B		濃度 N							
0天	20.00	0.0250		20.02	20.02		0.0250							
				20.01										
5天	20.00	0.0250		20.02	20.03		0.0250							
				20.03										

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/Y*300/(300-2)

稀釋水BOD(mg/L)=(D1-D5)-(B1-B5)*f/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積)/(種菌控制中之菌種體積)，當檢測種種體積爲2.0 mL

P=取樣體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時種種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.07.01 版次：8.5

頁次: 26

審核:

檢驗員: T10184
驗算員:

附錄Ⅲ.3-61 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/12/2 T06342
第5天: 2010/12/7

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PWC007905	201.00	8.67	8.678	201.00	7.39	7.393	250.0	1.285	OK	0.569	0.569	
	201.00	8.74	8.748	201.00	7.77	7.774	60.0	0.975		0.821		
PWC007906	201.00	8.90	8.908	201.00	6.26	6.263	250.0	2.646	OK	2.202	2.202	
	201.00	8.94	8.949	201.00	7.58	7.583	60.0	1.365		2.772		
PWC007907	201.00	8.82	8.828	201.00	7.50	7.503	250.0	1.325	OK	0.617	0.617	
	201.00	8.91	8.918	201.00	7.92	7.924	60.0	0.995		0.922		
PWC012901	201.00	8.51	8.518	201.00	6.42	6.423	1.5	2.095	OK	256.921	265.718	6.6
	201.00	8.29	8.298	201.00	4.74	4.742	3.0	3.556	OK	274.515		
PWC012902	201.00	8.16	8.168	201.00	2.51	2.511	6.0	5.657	OK	242.302	253.908	9.1
	201.00	8.33	8.338	201.00	4.87	4.872	3.0	3.466	OK	265.513		
PWC012903	201.00	8.97	8.979	201.00	0.12		30.0	8.858		80.479	84.523	
	201.00	8.98	8.989	201.00	3.95	3.952	15.0	5.037	OK	84.523		
苯甲酸	201.00	8.90	8.908	201.00	3.52	3.522	6.0	5.387	OK	228.814	238.175	7.9
	201.00	8.94	8.949	201.00	5.66	5.663	3.0	3.286	OK	247.536		
稀釋水空白	201.00	8.99	8.999	201.00	8.81	8.814	300.0	0.185	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PWC012903	201.00	8.95	8.959	201.00	0.15	0.150	30.0	8.808		79.979	80.229	0.6
	201.00	8.98	8.989	201.00	3.99	3.992	15.0	4.997	OK	83.723	84.123	1.0

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (≤30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
991202-WS10.QC	201.00	8.95	8.959	201.00	4.12	4.122	6.0	201.303	198.000	-3.3	101.7	

植種控制											
	201.00	8.94	8.949	201.00	5.65	5.653	8.0				0.82
	201.00	8.96	8.969	201.00	4.95	4.952	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)	0.80
	201.00	8.99	8.999	201.00	4.15	4.152	12.0				0.81

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀體積(mL)A	碘酸鉀濃度 N	硫代硫酸鈉體積(mL)	硫代硫酸鈉平均值(mL)B	硫代硫酸鈉濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.02	20.02	0.0250
			20.01		
5天	20.00	0.0250	20.02	20.03	0.0250
			20.03		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積),實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後,應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算,同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L,空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核 12/9

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.3-62 氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌: O.I.

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C

分析日期: 2010/12/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWC007901	10.00	1.00	2577	0.045	0.045
PWC007902	10.00	1.00	1488	0.026	0.026
PWC007903	10.00	1.00	95365	1.668	1.668
PWC007904	10.00	1.00	19363	0.338	0.338
PWC007905	10.00	1.00	21930	0.383	0.383
PWC007906	10.00	1.00	913	0.015	0.015
PWC007907	10.00	1.00	1259	0.022	0.022
PWC008101	10.00	1.00	111259	1.947	1.947
PWC008102	10.00	1.00	8271	0.144	0.144
PWC008103	10.00	2.00	88600	1.550	3.100
方法空白	10.00	1.00	140	0.002	0.002

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	17219	0.301	0.300	0.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PWC007901	10.00	1.00	2652	0.046	0.046	2.9

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991203-W437.QC	10.00	1.00	31269	0.547	0.547	0.575	95.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PWC007901	49.50	0.045	0.50	10.000	50.00	8369	0.146	2.208	5.000	5.090	101.8	1.5
							8244	0.144			4.981	99.6	

檢量線確認					
取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	17082	29.844	0.298	0.300	-0.5

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	8	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	3017	-4.6
STD2	1.00	10.000	0.100	5870	-2.2
STD3	3.00	30.000	0.300	17096	0.4
STD4	5.00	50.000	0.500	28533	0.2
STD5	10.00	100.000	1.000	56940	0.4
STD6	20.00	200.000	2.000	114447	-0.1

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 28.28)/(57142.5)
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

註:氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核: 12/6

臺灣檢驗科技股份有限公司　　PO4-991203W　　檢驗員: T10269 驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-63　磷檢驗記錄表

□ 總磷　■ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/12/3

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PWC007901	50.00	50.00	1.00	0.256	3.9658	0.0793
PWC007902	50.00	50.00	1.00	0.076	1.2088	0.0242
PWC007903	10.00	50.00	5.00	0.375	5.7884	0.5788
PWC007904	50.00	50.00	1.00	0.244	3.7820	0.0756
PWC007905	50.00	50.00	1.00	0.224	3.4756	0.0695
PWC007906	50.00	50.00	1.00	0.012	0.2285	0.0046
PWC007907	50.00	50.00	1.00	0.023	0.3970	0.0079
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.001	0.0600	0.0012

標準檢量線					
標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.013	2.5
STD2	1.00	0.500	0.010	0.031	-3.9
STD3	5.00	2.500	0.050	0.155	3.2
STD4	10.00	5.000	0.100	0.324	-0.1
STD5	20.00	10.000	0.200	0.651	-0.2
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -0.002919) / (0.065289)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990805-W427	5.00	50.00	0.154	2.403	0.0481	0.0500	-3.9

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PWC007907	50.00	50.00	1.00	0.024	0.4123	0.0082	3.8

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991203-PO4.QC	50.00	50.00	1.00	0.373	5.7578	0.1152	0.1304	88.3

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	確認濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.159	2.480	0.050	0.050	-0.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PWC007907	50.00	0.0079	2.00	0.5000	52.00	0.084	0.0256	0.3970	1.0000	0.9343	93.4	

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0　　頁次:24　　審核: 12/8

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-991206W　　檢驗員: T09174 驗算員: T08142

附錄Ⅲ.3-64　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2010/12/6

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWC007902	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00001	-0.000017
PWC007901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00001	0.000022
PWC007903	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00001	-0.000017
PWC007904	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00001	-0.000027
PWC007905	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00001	-0.000027
PWC007906	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	0.00000	-0.000007
PWC007907	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00000	0.000002
PWC011101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00001	0.000022
PWC011102	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00000	0.000002
PWC011103	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00002	0.000041
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00001	-0.000017

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0004	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0099	6.6
STD2	1.00	0.00100	0.0205	1.8
STD3	2.00	0.00200	0.0413	0.4
STD4	5.00	0.00500	0.1053	2.0
STD5	10.00	0.01000	0.2054	0.4
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.0002767) / 20.6021628
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢查線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-HG-1	2.00	100.00	0.0389	0.00187	0.00200	-6.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PWC007902	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00001	-0.00003	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991206-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0513	0.00248	0.00495	0.00500	99.1

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0419	0.00202	0.00200	1.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PWC007902	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0393	0.00379	0.0000	0.2000	0.1894	94.7	2.5
								0.0403	0.00389	0.0000	0.2000	0.1943	97.1	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0　　頁次:54　　審核: 12/8

附錄Ⅲ.3-65 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cu (銅) 分析日期: 2010/12/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWC000301	100.00	1.0	839	0.0006	0.00056
PWC001301	100.00	1.0	710	-0.0009	-0.00088
PWC006801	100.00	1.0	32683	0.3565	0.35645
PWC007401	100.00	1.0	1139	0.0039	0.00391
PWC007402	100.00	1.0	1638	0.0095	0.00949
PWC007601	100.00	1.0	8757	0.0891	0.08906
PWC007602	100.00	1.0	2189	0.0156	0.01564
PWC007901	100.00	1.0	1044	0.0029	0.00286
PWC007902	100.00	1.0	424	-0.0041	-0.00407
PWC007903	100.00	1.0	630	-0.0018	-0.00177
方法空白	100.00	1.0	235	-0.0062	-0.00619

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	0.30	100.00	27759	0.3014	0.3000	0.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWC000301	100.00	1.0	846	0.0006	0.0006	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991203-8E.QC	100.00	1.0	29372	0.3195	0.3195	0.3000	106.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PWC000301	100.00	0.0006	0.50	100.0000	100.00	44981	0.4939	1.0	0.0559	50.0000	98.7	4.6
							43005	0.4718	1.0	0.0559	50.0000	94.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	269	<±10%
STD1	0.05	0.0500	4717	12.2
STD2	0.10	0.1000	9700	0.4
STD3	0.30	0.3000	27973	-1.3
STD4	0.50	0.5000	46053	-1.2
STD5	1.00	1.0000	91066	-0.9
STD6	2.00	2.0000	179171	0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 788.7917)/ 89475.2140
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	27517	0.2987	0.300	-0.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-66 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cu (銅) 分析日期: 2010/12/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWC007801	100.00	1.0	1723	0.0104	0.01045
PWC007904	100.00	1.0	387	-0.0045	-0.00449
PWC007905	100.00	1.0	451	-0.0038	-0.00378
PWC007906	100.00	1.0	449	-0.0038	-0.00380
PWC011101	100.00	1.0	1616	0.0092	0.00925
PWC011102	100.00	1.0	1119	0.0037	0.00369
PWC011103	100.00	1.0	1646	0.0096	0.00958
PWC011901	100.00	1.0	173835	1.9340	1.93401
PWC011902	100.00	1.0	31471	0.3429	0.34291
PWC013001	100.00	1.0	54692	0.6024	0.60244
方法空白	100.00	1.0	224	-0.0063	-0.00632

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	0.30	100.00	28350	0.3080	0.3000	2.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWC007801	100.00	1.0	1691	0.0101	0.0101	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991203-8E.QC	100.00	1.0	26305	0.2852	0.2852	0.3000	95.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PWC007801	100.00	0.0104	0.50	100.0000	100.00	52247	0.5751	1.0	1.0446	50.0000	112.9	8.6
							47986	0.5275	1.0	1.0446	50.0000	103.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	269	<±10%
STD1	0.05	0.0500	4717	12.2
STD2	0.10	0.1000	9700	0.4
STD3	0.30	0.3000	27973	-1.3
STD4	0.50	0.5000	46053	-1.2
STD5	1.00	1.0000	91066	-0.9
STD6	2.00	2.0000	179171	0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 788.7917)/ 89475.2140
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	27517	0.29873	0.300	-0.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-991206W　　檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.3-67　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：　Cu　(銅)　　分析日期:　2010/12/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWC007907	100.00	1.0	330	-0.0051	-0.00513
PWC013101	100.00	20.0	40155	0.4400	8.79931
PWC014001	100.00	1.0	2323	0.0172	0.01715
PWC015501	100.00	1.0	4875	0.0457	0.04567
PWC015502	100.00	1.0	1054	0.0030	0.00296
PWC015601	100.00	1.0	2419	0.0182	0.01822
PWC021801	100.00	1.0	489	-0.0034	-0.00335
PWC021802	100.00	1.0	634	-0.0017	-0.00173
方法空白	100.00	1.0	218	-0.0064	-0.00638

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	0.30	100.00	27980	0.3039	0.3000	1.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWC007907	100.00	1.0	360	-0.0048	-0.0048	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991203-8E.QC	100.00	1.0	27878	0.3028	0.3028	0.3000	100.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PWC007907	100.00	0.0000	0.50	100.0000	100.00	44499	0.4885	1.0	0.0000	50.0000	97.7	0.5
							44704	0.4908	1.0	0.0000	50.0000	98.2	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	269	<±10%
STD1	0.05	0.0500	4717	12.2
STD2	0.10	0.1000	9700	0.4
STD3	0.30	0.3000	27973	-1.3
STD4	0.50	0.5000	46053	-1.2
STD5	1.00	1.0000	91066	-0.9
STD6	2.00	2.0000	179171	0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 788.7917) / 89475.2140
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	27517	0.29873	0.300	-0.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-991206W　　檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.3-68　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：　Cr　(鉻)　　分析日期:　2010/12/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWC007801	100.00	1.0	111	0.0015	0.00151
PWC007901	100.00	1.0	207	0.0075	0.00749
PWC007902	100.00	1.0	32	-0.0034	-0.00336
PWC007903	100.00	1.0	41	-0.0028	-0.00280
PWC007904	100.00	1.0	35	-0.0032	-0.00319
PWC007905	100.00	1.0	29	-0.0036	-0.00357
PWC007906	100.00	1.0	25	-0.0038	-0.00378
PWC011101	100.00	1.0	195	0.0067	0.00674
PWC011102	100.00	1.0	184	0.0061	0.00608
PWC011103	100.00	1.0	1358	0.0790	0.07898
方法空白	100.00	1.0	11	-0.0047	-0.00467

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	0.30	100.00	5012	0.3059	0.3000	2.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWC007801	100.00	1.0	107	0.0013	0.0013	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991203-8E.QC	100.00	1.0	4655	0.2838	0.2838	0.3000	94.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PWC007801	100.00	0.0015	0.50	100.0000	100.00	9186	0.5651	1.0	0.1511	50.0000	112.7	8.5
							8442	0.5189	1.0	0.1511	50.0000	103.5	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.05	0.0500	820	8.9
STD2	0.10	0.1000	1710	-0.8
STD3	0.30	0.3000	4942	-0.5
STD4	0.50	0.5000	8160	-0.3
STD5	1.00	1.0000	16365	-1.1
STD6	2.00	2.0000	32193	0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 86.3308) / 16101.7126
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	4870	0.29709	0.300	-1.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-991206W　　檢驗員:
驗算員: T100192

附錄Ⅲ.3-69　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：　Cr　(鉻)　　分析日期: 2010/12/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWC007907	100.00	1.0	21	-0.0040	-0.00403
PWC013401	100.00	1.0	1263	0.0731	0.07310
PWC015501	100.00	1.0	505	0.0260	0.02599
PWC015502	100.00	1.0	103	0.0010	0.00101
PWC015601	100.00	1.0	55	-0.0020	-0.00197
PWC021801	100.00	1.0	45	-0.0026	-0.00258
PWC021802	100.00	1.0	48	-0.0024	-0.00241
方法空白	100.00	1.0	10	-0.0047	-0.00474

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	0.30	100.00	4890	0.2983	0.3000	-0.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWC007907	100.00	1.0	25	-0.0038	-0.0038	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991203-8E.QC	100.00	1.0	4926	0.3006	0.3006	0.3000	100.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PWC007907	100.00	0.0000	0.50	100.0000	100.00	7875	0.4837
							7906	0.4857

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.05	0.0500	820	8.9
STD2	0.10	0.1000	1710	-0.8
STD3	0.30	0.3000	4942	-0.5
STD4	0.50	0.5000	8160	-0.3
STD5	1.00	1.0000	16365	-1.1
STD6	2.00	2.0000	32193	0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 86.3308)/ 16101.7126
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	4870	0.29709	0.300	-1.0

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.0000	50.0000	96.7	0.4
1.0	0.0000	50.0000	97.1	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 6　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-991206W　　檢驗員:
驗算員: T100192

附錄Ⅲ.3-70　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：　Cd　(鎘)　　分析日期: 2010/12/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWC006801	100.00	1.0	30	0.0001	0.00010
PWC003101	100.00	1.0	27	0.0001	0.00005
PWC007401	100.00	1.0	18	-0.0001	-0.00009
PWC007402	100.00	1.0	25	0.0000	0.00002
PWC007601	100.00	1.0	81	0.0009	0.00094
PWC007602	100.00	1.0	52	0.0005	0.00046
PWC007901	100.00	1.0	74	0.0008	0.00082
PWC007902	100.00	1.0	27	0.0001	0.00006
PWC007903	100.00	1.0	33	0.0002	0.00015
PWC007904	100.00	1.0	26	0.0000	0.00004
方法空白	100.00	1.0	18	-0.0001	-0.00009

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	1.00	100.00	626	0.0099	0.0100	-1.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWC006801	100.00	1.0	22	0.0000	0.0000	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991203-8E.QC	100.00	1.0	649	0.0103	0.0103	0.0100	102.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PWC006801	100.00	0.0001	1.00	1.0000	100.00	580	0.0091
							543	0.0085

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	12	<±10%
STD1	0.30	0.0030	204	1.3
STD2	0.50	0.0050	319	3.1
STD3	1.00	0.0100	626	1.2
STD4	3.00	0.0300	1889	-2.0
STD5	5.00	0.0500	3082	-0.3
STD6	10.00	0.1000	6109	0.2

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 23.6935)/ 60990.7269
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	624	0.0098	0.010	-1.6

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.0100	1.0000	90.3	6.9
1.0	0.0100	1.0000	84.2	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 11　　審核:

附錄Ⅲ.3-71 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cd (鎘) 分析日期: 2010/12/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWC007801	100.00	1.0	34	0.0002	0.00017
PWC007905	100.00	1.0	23	0.0000	-0.00002
PWC007906	100.00	1.0	24	0.0000	0.00001
PWC011101	100.00	1.0	30	0.0001	0.00011
PWC011102	100.00	1.0	24	0.0000	0.00001
PWC011103	100.00	1.0	37	0.0002	0.00021
PWC015501	100.00	1.0	29	0.0001	0.00008
PWC015502	100.00	1.0	17	-0.0001	-0.00012
PWC021801	100.00	1.0	25	0.0000	0.00002
PWC021802	100.00	1.0	20	-0.0001	-0.00006
方法空白	100.00	1.0	10	-0.0002	-0.00023

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	1.00	100.00	644	0.0102	0.0100	1.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWC007801	100.00	1.0	23	0.0000	0.0000	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991203-8E.QC	100.00	1.0	587	0.0092	0.0092	0.0100	92.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PWC007801	100.00	0.0002	1.00	1.0000	100.00	660	0.0104	1.0	0.0173	1.0000	102.6	5.7
							625	0.0099	1.0	0.0173	1.0000	96.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	12	<±10%
STD1	0.30	0.0030	204	1.3
STD2	0.50	0.0050	319	3.1
STD3	1.00	0.0100	626	1.2
STD4	3.00	0.0300	1889	-2.0
STD5	5.00	0.0500	3082	-0.3
STD6	10.00	0.1000	6109	0.2

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 23.6935) / 60990.7269
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	624	0.00984	0.010	-1.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-72 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cd (鎘) 分析日期: 2010/12/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWC007907	100.00	1.0	16	-0.0001	-0.00013
方法空白	100.00	1.0	14	-0.0002	-0.00016

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	1.00	100.00	637	0.0100	0.0100	0.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWC007907	100.00	1.0	21	0.0000	0.0000	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991203-8E.QC	100.00	1.0	564	0.0089	0.0089	0.0100	88.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PWC007907	100.00	0.0000	1.00	1.0000	100.00	576	0.0091	1.0	0.0000	1.0000	90.6	1.9
							587	0.0092	1.0	0.0000	1.0000	92.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	12	<±10%
STD1	0.30	0.0030	204	1.3
STD2	0.50	0.0050	319	3.1
STD3	1.00	0.0100	626	1.2
STD4	3.00	0.0300	1889	-2.0
STD5	5.00	0.0500	3082	-0.3
STD6	10.00	0.1000	6109	0.2

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 23.6935) / 60990.7269
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	624	0.00984	0.010	-1.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-73 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Ni (鎳) 分析日期: 2010/12/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWC006801	100.00	1.0	1909	0.1352	0.13521
PWC000501	100.00	1.0	9676	0.7140	0.71398
PWC000502	100.00	1.0	107	0.0009	0.00086
PWC000503	100.00	1.0	61	-0.0026	-0.00257
PWC001601	100.00	1.0	41	-0.0040	-0.00402
PWC003101	100.00	1.0	190	0.0071	0.00705
PWC007901	100.00	1.0	151	0.0041	0.00414
PWC007902	100.00	1.0	25	-0.0052	-0.00519
PWC007903	100.00	1.0	38	-0.0042	-0.00424
PWC007904	100.00	1.0	30	-0.0048	-0.00481
方法空白	100.00	1.0	15	-0.0059	-0.00594

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E.QC	0.30	100.00	4071	0.2963	0.3000	-1.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWC006801	100.00	1.0	1863	0.1318	0.1318	2.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991203-8E.QC	100.00	1.0	4285	0.3122	0.3122	0.3000	104.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PWC006801	100.00	0.1352	0.50	100.0000	100.00	8504	0.6266

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	14	<±10%
STD1	0.05	0.0500	678	13.2
STD2	0.10	0.1000	1428	0.7
STD3	0.30	0.3000	4149	-0.7
STD4	0.50	0.5000	6883	-1.2
STD5	1.00	1.0000	13699	-1.4
STD6	2.00	2.0000	26820	0.4

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 95.0365) / 13419.2682
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	4097	0.2982	0.300	-0.6

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	13.5213	50.0000	98.3	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-74 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Ni (鎳) 分析日期: 2010/12/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWC007801	100.00	1.0	92	-0.0002	-0.00019
PWC007905	100.00	1.0	30	-0.0049	-0.00486
PWC007906	100.00	1.0	49	-0.0035	-0.00345
PWC011101	100.00	1.0	388	0.0218	0.02182
PWC011102	100.00	1.0	256	0.0120	0.01197
PWC011103	100.00	1.0	404	0.0230	0.02303
PWC011901	100.00	1.0	6173	0.4530	0.45296
PWC011902	100.00	1.0	876	0.0582	0.05820
PWC013101	100.00	1.0	526	0.0321	0.03214
PWC013301	100.00	1.0	785	0.0514	0.05139
方法空白	100.00	1.0	10	-0.0063	-0.00632

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E.QC	0.30	100.00	4181	0.3045	0.3000	1.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWC007801	100.00	1.0	101	0.0005	0.0005	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991203-8E.QC	100.00	1.0	3858	0.2804	0.2804	0.3000	93.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PWC007801	100.00	0.0000	0.50	100.0000	100.00	7873	0.5796
							7341	0.5400

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	14	<±10%
STD1	0.05	0.0500	678	13.2
STD2	0.10	0.1000	1428	0.7
STD3	0.30	0.3000	4149	-0.7
STD4	0.50	0.5000	6883	-1.2
STD5	1.00	1.0000	13699	-1.4
STD6	2.00	2.0000	26820	0.4

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 95.0365) / 13419.2682
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	4097	0.29825	0.300	-0.6

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.0000	50.0000	115.9	7.1
1.0	0.0000	50.0000	108.0	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-991206W　　檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.3-75　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：　Ni　(鎳)　　分析日期: 2010/12/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWC007907	100.00	1.0	24	-0.0053	-0.00531
PWC014001	100.00	1.0	45	-0.0038	-0.00376
PWC015501	100.00	1.0	2007	0.1425	0.14246
PWC015502	100.00	1.0	339	0.0182	0.01820
PWC015601	100.00	1.0	176	0.0060	0.00603
方法空白	100.00	1.0	10	-0.0063	-0.00632

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E.QC	0.30	100.00	4100	0.2984	0.3000	-0.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWC007907	100.00	1.0	19	-0.0057	-0.0057	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991203-8E.QC	100.00	1.0	3922	0.2852	0.2852	0.3000	95.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PWC007907	100.00	0.0000	0.50	100.0000	100.00	6304	0.4627	1.0	0.0000	50.0000	92.5	0.4
							6325	0.4643	1.0	0.0000	50.0000	92.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	14	<±10%
STD1	0.05	0.0500	678	13.2
STD2	0.10	0.1000	1428	0.7
STD3	0.30	0.3000	4149	-0.7
STD4	0.50	0.5000	6883	-1.2
STD5	1.00	1.0000	13699	-1.4
STD6	2.00	2.0000	26820	0.4

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 95.0365) / 13419.2682
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	4097	0.29825	0.300	-0.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-991206W　　檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.3-76　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：　Zn　(鋅)　　分析日期: 2010/12/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWC000301	100.00	1.0	2905	0.0463	0.04631
PWC003101	100.00	1.0	3447	0.0559	0.05585
PWC006801	100.00	1.0	6776	0.1145	0.11449
PWC007401	100.00	1.0	1068	0.0140	0.01396
PWC007402	100.00	1.0	1524	0.0220	0.02198
PWC007601	100.00	1.0	11586	0.1992	0.19919
PWC007602	100.00	1.0	3313	0.0535	0.05349
PWC007901	100.00	1.0	2228	0.0344	0.03438
PWC007902	100.00	1.0	814	0.0095	0.00948
PWC007903	100.00	1.0	1794	0.0267	0.02673
方法空白	100.00	1.0	21	-0.0045	-0.00449

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	0.30	100.00	17119	0.2966	0.3000	-1.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWC000301	100.00	1.0	2918	0.0465	0.0465	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991203-8E.QC	100.00	1.0	17964	0.3115	0.3115	0.3000	103.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PWC000301	100.00	0.0463	0.50	100.0000	100.00	29434	0.5135	1.0	4.6311	50.0000	93.4	4.3
							28220	0.4921	1.0	4.6311	50.0000	89.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	61	<±10%
STD1	0.05	0.0500	2843	9.6
STD2	0.10	0.1000	5973	-0.3
STD3	0.30	0.3000	17415	-0.6
STD4	0.50	0.5000	28987	-1.1
STD5	1.00	1.0000	57316	-0.5
STD6	2.00	2.0000	113615	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 275.7662) / 56779.8597
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	17103	0.2964	0.300	-1.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

附錄Ⅲ.3-77 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Zn (鋅) 分析日期: 2010/12/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWC007801	100.00	1.0	2744	0.0435	0.04347
PWC007904	100.00	1.0	880	0.0106	0.01064
PWC007905	100.00	1.0	1335	0.0186	0.01865
PWC007906	100.00	1.0	1925	0.0290	0.02904
PWC011101	100.00	1.0	3746	0.0611	0.06111
PWC011102	100.00	1.0	6064	0.1019	0.10195
PWC011103	100.00	1.0	3013	0.0482	0.04821
PWC013101	100.00	1.0	4970	0.0827	0.08267
PWC015501	100.00	1.0	3462	0.0561	0.05612
PWC015502	100.00	1.0	3997	0.0655	0.06554
方法空白	100.00	1.0	19	-0.0045	-0.00453

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	0.30	100.00	17683	0.3066	0.3000	2.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWC007801	100.00	1.0	2736	0.0433	0.0433	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991203-8E.QC	100.00	1.0	16515	0.2860	0.2860	0.3000	95.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PWC007801	100.00	0.0435	0.50	100.0000	100.00	33251	0.5807	1.0	4.3465	50.0000	107.5	7.9
							30755	0.5368	1.0	4.3465	50.0000	98.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	61	<±10%
STD1	0.05	0.0500	2843	9.6
STD2	0.10	0.1000	5973	-0.3
STD3	0.30	0.3000	17415	-0.6
STD4	0.50	0.5000	28987	-1.1
STD5	1.00	1.0000	57316	-0.5
STD6	2.00	2.0000	113615	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 275.7662)/ 56779.8597
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	17103	0.29635	0.300	-1.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-78 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Zn (鋅) 分析日期: 2010/12/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWC007907	100.00	1.0	879	0.0106	0.01063
方法空白	100.00	1.0	26	-0.0044	-0.00440

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	0.30	100.00	17211	0.2983	0.3000	-0.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWC007907	100.00	1.0	809	0.0094	0.0094	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991203-8E.QC	100.00	1.0	16112	0.2789	0.2789	0.3000	93.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PWC007907	100.00	0.0106	0.50	100.0000	100.00	27070	0.4719	1.0	1.0626	50.0000	92.3	0.7
							27272	0.4754	1.0	1.0626	50.0000	93.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	61	<±10%
STD1	0.05	0.0500	2843	9.6
STD2	0.10	0.1000	5973	-0.3
STD3	0.30	0.3000	17415	-0.6
STD4	0.50	0.5000	28987	-1.1
STD5	1.00	1.0000	57316	-0.5
STD6	2.00	2.0000	113615	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 275.7662)/ 56779.8597
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	17103	0.29635	0.300	-1.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-79 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Fe (鐵) 分析日期: 2010/12/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWC000301	100.00	1.0	5515	0.1496	0.14963
PWC007901	100.00	20.0	20491	0.5777	11.55474
PWC007902	100.00	1.0	26927	0.7617	0.76169
PWC007903	100.00	1.0	107139	3.0546	3.05463
PWC007904	100.00	1.0	30354	0.8597	0.85968
PWC007905	100.00	1.0	28507	0.8069	0.80686
PWC007906	100.00	1.0	5345	0.1448	0.14476
PWC007907	100.00	1.0	9383	0.2602	0.26018
PWC012801	100.00	1.0	137724	3.9289	3.92893
PWC014001	100.00	1.0	5660	0.1538	0.15376
方法空白	100.00	1.0	28	-0.0072	-0.00724

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	0.50	100.00	17829	0.5016	0.5000	0.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWC000301	100.00	1.0	5571	0.1512	0.1512	1.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991203-8E.QC	100.00	1.0	29879	0.8461	0.8461	0.8000	105.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PWC000301	100.00	0.1496	1.00	100.0000	100.00	38029	1.0791	1.0	14.9630	100.0000	92.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	43	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3606	5.0
STD2	0.30	0.3000	10705	0.7
STD3	0.50	0.5000	17916	-0.8
STD4	1.00	1.0000	35825	-1.6
STD5	3.00	3.0000	104965	0.3
STD6	5.00	5.0000	175231	0.0

標準溶液= 100.0000 mg

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 1.0000

相當濃度 X= (Y- 280.8141)/ 34982.3200

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	17856	0.5024	0.500	0.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-80 水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C 分析日期: 2010/12/3

樣品編號	總氮化氮TON 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	硝酸鹽氮NO_3^--N 樣品濃度(mg/L)
PWC003101	10	112819	0.4173	50.0	20.8674	10	4022	0.0214	25.0	0.5352	20.2732
PWC003201	10	89025	0.3300	1.0	0.3300	10	3110	0.0168	1.0	0.0168	0.3114
PWC007401	10	28837	0.1091	10.0	1.0913	10	2201	0.0122	10.0	0.1224	0.9554
PWC007402	10	36764	0.1382	10.0	1.3823	10	2886	0.0157	10.0	0.1569	1.2081
PWC007601	10	37979	0.1427	25.0	3.5671	10	17712	0.0903	25.0	2.2572	1.0611
PWC007602	10	91682	0.3398	25.0	8.4944	10	3899	0.0208	25.0	0.5197	7.9174
PWC007901	10	145652	0.5378	1.0	0.5378	10	3123	0.0169	1.0	0.0169	0.5191
PWC007902	10	144636	0.5341	1.0	0.5341	10	1176	0.0071	1.0	0.0071	0.5262
PWC007903	10	13460	0.0527	1.0	0.0527	10	2028	0.0114	1.0	0.0114	0.0401
PWC007904	10	152006	0.5612	1.0	0.5612	10	3950	0.0210	1.0	0.0210	0.5378
方法空白	10	79	0.0036	–	–	10	44	0.0009	–	–	–

檢量線查核	總氮化氮 TON 取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
991018-W436	3.0	81191	0.3013	0.3000	0.4	5.0	4647	0.0246	0.0250	-1.8

重複分析編號	總氮化氮TON 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%	硝酸鹽氮NO_3^--N 樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PWC003101	10	115905	0.4287	50.0	21.4337	2.7	10	4016	0.0214	25.0	0.5344	0.1	20.8403	2.8

查核樣品編號	總氮化氮TON 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%	查核樣品編號	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991203-NO3-N.QC	10	122399	0.4525	1.0	0.4525	0.4520	100.1	991203-NO2-N.QC	10	12213	0.0626	1.0	0.0626	0.0608	103.0

添加標準品分析(編號)		樣品含量(μg) 體積(mL) × 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) × 濃度(mg/L)		最終體積 mL	TON 訊號強度	NO_2^--N 訊號強度	TON濃度 mg/L	NO_2^--N濃度 mg/L	NO_3^--N濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量 μg	添加 回收率%	重複分析 差異值%
PWC003101	亞硝酸鹽氮 NO_2^--N	1.00	0.5352	0.50	0.5000	25.00	-	6045	-	0.0316	-	0.5352	0.2500	0.2545	101.8	
							-		-		-					
	硝酸鹽氮 NO_3^--N	0.50	20.2732	0.50	10.0000	25.00	16987	-	0.6267	0.0107	0.6148	10.1366	5.0000	5.2345	104.7	
							-		-		-					

檢驗員: T10247
驗算員: T09204

附錄Ⅲ.3-81　水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C

分析日期: 2010/12/3

樣品編號	總氧化氮TON 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	硝酸鹽氮NO_3^--N 樣品濃度(mg/L)
PWC007905	10	154682	0.5710	1.0	0.5710	10	463	0.0245	1.0	0.0245	0.5438
PWC007906	10	96383	0.3570	1.0	0.3570	10	409	0.0032	1.0	0.0032	0.3534
PWC007907	10	111345	0.4119	1.0	0.4119	10	419	0.0033	1.0	0.0033	0.4083
PWC011101	10	25048	0.0952	25.0	2.3807	10	2748	0.0150	25.0	0.3749	1.9645
PWC011102	10	24234	0.0922	25.0	2.3060	10	2614	0.0143	25.0	0.3581	1.9085
PWC011103	10	18573	0.0715	1.0	0.0715	10	663	0.0045	1.0	0.0045	0.0665
PWC011601	10	180443	0.6655	1.0	0.6655	10	5254	0.0276	25.0	0.6901	-0.1007
PWC011602	10	3010	0.0143	1.0	0.0143	10	1523	0.0088	1.0	0.0088	0.0045
PWC011603	10	121509	0.4492	25.0	11.2310	10	2232	0.0124	1.0	0.0124	11.2172
PWC011604	10	90423	0.3352	25.0	8.3789	10	961	0.0060	1.0	0.0060	8.3722
方法空白	10	174	0.0039	–	–	10	5	0.0012	–	–	–

檢量線查核	總氧化氮 TON 取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
991018-W436	5.0	81465	0.3023	0.3000	0.8	5.0	4722	0.0249	0.0250	-0.3

重複分析編號	總氧化氮TON 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	硝酸鹽氮NO_3^--N 樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PWC007905	10	156340	0.5778	1.0	0.5778	1.2	10	4697	0.0248	1.0	0.0248	1.3	0.5503	1.2

查核樣品編號	總氧化氮TON 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%	查核樣品編號	亞硝酸鹽氮NO_2^--N 水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991203-NO3-N-QC	10	119063	0.4403	1.0	0.4403	0.4520	97.4	991203-NO2-N-QC	10	1991	0.0615	1.0	0.0615	0.0608	101.2

添加標準品分析(編號)		樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)	標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 mL	TON 訊號強度	NO_3^--N 訊號強度	TON濃度 mg/L	NO_3^--N濃度 mg/L	NO_2^--N濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量 μg	添加回收率%	重複分析差異值%
PWC007905	亞硝酸鹽氮 NO_2^--N	24.50	0.0245	0.50	0.5000	25.00	-	6563	-	0.0342	-	0.5995	0.2500	0.2553	102.1	
							-		-		-					
	硝酸鹽氮 NO_3^--N	24.50	0.5438	0.50	10.0000	25.00	209892	-	0.7736	0.0240	0.7470	13.3235	5.0000	5.3510	107.0	
							-				-					

檢驗員: T10247
驗算員: T09204

附錄Ⅲ.3-82　水中硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C

標準檢量線

製作日期: 2010/12/3

標準	總氧化氮 TON 取量	濃度值(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註 ≤±10%
STD0	0.00	0.0000	-144	
STD1	0.50	0.0500	12102	4.6
STD2	1.00	0.1000	25955	1.4
STD3	3.00	0.3000	80575	0.3
STD4	5.00	0.5000	136095	0.6
STD5	10.00	1.0000	271354	0.1
STD6				

標準溶液= 10.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -899.87)/ 272480.10
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	81259	0.302	0.3	0.5

標準	亞硝酸鹽氮 NO_2^--N 取量	濃度值(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註 ≤±10%
STD0	0.00	0.0000	-47	
STD1	1.00	0.0050	847	8.6
STD2	2.00	0.0100	1685	3.5
STD3	5.00	0.0250	4567	3.4
STD4	10.00	0.0500	9550	1.6
STD5	20.00	0.1000	19765	0.6
STD6				

標準溶液= 0.50 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- -232.64)/ 198751.84
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	4597	0.024	0.025	-2.9

鎘轉化率製作(每星期製作)

製作日期: 2010/12/1

檢測項目 \ 標準濃度		STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	標準溶液 mg/L	定量體積 mL	相關係數 r	相當濃度
硝酸鹽氮 NO_3^--N	取量	0.00	0.50	1.00	3.00	5.00	10.00	10.00	100.00	0.9999	X=(Y- 390.3)/ 240654
	濃度值(mg/L)	0.0000	0.0500	0.1000	0.3000	0.5000	1.0000				
	訊號強度	138	12761	25587	69869	122347	240914				
亞硝酸鹽氮 NO_2^--N	取量	0.00	0.50	1.00	3.00	5.00	10.00	10.00	100.00	0.9999	X=(Y- 935.7)/ 267182
	濃度值(mg/L)	0.0000	0.0500	0.1000	0.3000	0.5000	1.0000				
	訊號強度	254	13518	26947	83837	134793	267270				

鎘轉化效率: 0.901 (轉化效率應介於0.90~1.02之間)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991203W　　檢驗員: T10090

驗算員: TT06231

附錄Ⅲ.3-83　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/12/3

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PWC007601					200.00	1.4048	1.4282	117.00	23.40	115.50	2.6
					200.00	1.3802	1.4030	114.00	22.80		
PWC007602					1000.00	1.3820	1.3843	2.30	2.30	2.30	
PWC007801					200.00	1.4042	1.4180	69.00	13.80	68.50	1.5
					200.00	1.3869	1.4005	68.00	13.60		
PWC007901					100.00	1.4015	1.4161	146.00	14.60	145.50	0.7
					100.00	1.3972	1.4117	145.00	14.50		
PWC007902					500.00	1.3898	1.3960	12.40	6.20	12.10	5.0
					500.00	1.3981	1.4040	11.80	5.90		
PWC007903					500.00	1.4520	1.4578	11.60	5.80	12.10	8.3
					500.00	1.3983	1.4046	12.60	6.30		
PWC007904					500.00	1.3993	1.4035	8.40	4.20	8.50	2.4
					500.00	1.4026	1.4069	8.60	4.30		
PWC007905					1000.00	1.3933	1.4020	8.70	8.70	8.70	
PWC007906					1000.00	1.3934	1.3956	2.20	2.20	2.20	
PWC007907					1000.00	1.3756	1.3775	1.90	1.90	1.90	
BLANK					1000.00	1.4582	1.4581	-0.10	-0.10	-0.05	*
					1000.00	1.4693	1.4693	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

審核: 12/7

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-991203-PW　　檢驗員: T10269

驗算員: T09017

附錄Ⅲ.3-84　油脂檢驗記錄表

檢驗方法　☐ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2010/12/3

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重[1st] (g)	燒瓶末重[2nd] (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PWC007202	900.00	110.1643	110.1645		0.22		
PWC007401	820.00	111.8382	111.8390		0.98		
PWC007402	950.00	105.8362	105.8373		1.16		
PWC007601	920.00	107.3321	107.3331		1.09		
PWC007602	890.00	102.5882	102.5893		1.24		
PWC007901	950.00	105.8807	105.8810		0.32		
PWC007902	960.00	109.1932	109.1935		0.31		
PWC007903	960.00	104.6962	104.6967		0.52		
PWC007904	980.00	108.6024	108.6027		0.31		
PWC007905	980.00	104.2474	104.2478		0.41		
BLANK	1000.00	108.1634	108.1636		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

審核: 12/6

附錄Ⅲ.3-85 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/12/3

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PWC007906	970.00	112.1071	112.1073		0.21		
PWC007907	970.00	105.0739	105.0741		0.21		
PWC008101	980.00	103.5083	103.5086		0.31		
PWC008102	980.00	113.9624	113.9626		0.20		
PWC008103	910.00	105.6911	105.6922		1.21		
PWC008104	980.00	105.5007	105.5011		0.41		
PWC008105	980.00	105.1735	105.1738		0.31		
PWC011101	980.00	107.6231	107.6252		2.14		
PWC011102	890.00	105.7032	105.7040		0.90		
PWC011103	800.00	106.8342	106.8379		4.63		
BLANK	1000.00	106.1618	106.1620		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

FORM-TESP-PW-505_506-01 發行日期：96.03.01 版次：5.0 頁次: 10 審核 12-17

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-86 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PWA012101~03 (10月份河川水(河口部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-4.2 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	202	198	2.3	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	16.60	17.00	2.4	0~20%
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	105.0	85~115%	-	-	-	-	1.60†	1.72†	7.2	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0988	102.1	85~115%	1.00	1.11	110.6	80~120%	0.0605	0.0566	6.7	0~15%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

(第3頁，共3頁)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2966904
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-87 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.10.05

採樣地點：　　使用人員：劉慎智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
□溫度計/pH計			□良好 □異常:_____	pH	☑pH=7	□pH=4	□pH=10	(pH=)			NIEA W217.51A W424.52A
				溫度				溫度：			
				編號				測值：			
								編號：			
				分裝日期				分裝日期：			
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 □異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				>3.2	1417	編號:990806-6-05 分裝日期:99 10 04		1413	0.482		
□餘氯計			□良好 □異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					NIEA W408.51A
						標準品濃度:	測定值:				
						標準品濃度:	測定值:				
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% □是 □否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-88 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☑DO計	WTW OXI 3210	T10	☑良好 □異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				24.1	8.41	劉慎智 8.29	101.5	0.86	
□ORP計			□良好 □異常:_____	標準校正液_____mV					-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
□水位計			□良好 □異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

□是 ☑否-電極內是否有氣泡。

□是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

□是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 □否-電極薄膜表面是否光滑且無絹痕。

□是 ☑否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：[illegible]

附錄Ⅲ.3-89 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/10/6 第5天: 2010/10/11

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取盛體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PWA011806	201.00	8.93	8.932	201.00	6.54	6.563	250.0	2.369	OK	1.951	1.951	
PWA011807	201.00	8.95	8.952	201.00	6.87	6.894	250.0	2.058	OK	1.578	1.578	
PWA011808	201.00	8.91	8.912	201.00	6.67	6.693	250.0	2.219	OK	1.770	1.770	
PWA011901	201.00	8.95	8.952	201.00	6.70	6.723	250.0	2.229	OK	1.782	1.782	
	201.00	8.97	8.972	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWA012101	201.00	8.93	8.932	201.00	7.68	7.707	250.0	1.225	OK	0.578	0.578	
	201.00	8.97	8.972	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWA012102	201.00	8.91	8.912	201.00	7.71	7.737	250.0	1.175	OK	0.518	0.518	
	201.00	8.94	8.942	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWA012103	201.00	8.94	8.942	201.00	7.46	7.486	250.0	1.456	OK	0.855	0.855	
	201.00	8.97	8.972	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWA017401	201.00	8.91	8.912	201.00	7.99	8.018	250.0	0.894	OK	0.181	0.181	
	201.00	8.93	8.932	201.00	7.89	7.917	60.0	1.015		1.356		
PWA017402	201.00	8.91	8.912	201.00	8.11	8.138	250.0	0.774	OK	0.036	0.036	
	201.00	8.97	8.972	201.00	8.08	8.108	60.0	0.864		0.602		
PWA017501	201.00	8.95	8.952	201.00	8.05	8.078	250.0	0.874	OK	0.157	0.157	
	201.00	8.97	8.972	201.00	7.73	7.757	60.0	1.215		2.358		
稀釋水空白	201.00	8.97	8.972	201.00	8.77	8.800	300.0	0.171	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取盛體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PWA011806	201.00	8.95	8.952	201.00	6.54	6.563	250.0	2.389	OK	1.975	1.963	1.2

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取盛體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±0.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
991006-W510.QC	201.00	8.95	8.952	201.00	4.15	4.164	6.0	202.202	198.000	-4.2	102.1	2.3
	201.00	8.94	8.942	201.00	4.23	4.245		197.689		0.3	99.8	
植種控制	201.00	8.97	8.972	201.00	5.96	5.981	8.0					0.75
	201.00	8.97	8.972	201.00	5.26	5.278	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.74
	201.00	8.96	8.962	201.00	4.48	4.495	12.0					0.74

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.04	20.03	0.0250
			20.02		
5天	20.00	0.0250	19.95	19.97	0.0250
			19.98		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取盛體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

附錄Ⅲ.3-90 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/10/6

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PWA012101	1000.00	106.7289	106.7293		0.40		
PWA012102	1000.00	104.5068	104.5076		0.80		
PWA012103	1000.00	106.6337	106.6343		0.60		
PWA017501	940.00	105.3528	105.3533		0.53		
BLANK	1000.00	109.3158	109.3160		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

附錄Ⅲ.3-91 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B) 分析日期: 2010/10/5

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	對數差異值
PWA008501	10	10	42	49	4.6E+03	0.07
PWA008601	1	10	0	0	<10	0.00
PWA011801	1	10	51	62	5.7E+02	0.08
PWA011802	1	10	57	65	6.1E+02	0.06
PWA011803	1	10	46	58	5.2E+02	0.10
PWA011804	1	10	46	52	4.9E+02	0.05
PWA011805	1	10	13	18	1.6E+02	0.14
PWA011806	1	10	14	11	1.3E+02	0.10
PWA011807	1	10	3	5	40	0.22
PWA011808	1	10	4	3	35	0.12
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00
PWA011901	1	10	67	72	7.0E+02	0.03
PWA012001	1	10	0	0	<10	0.00
PWA012101	10	10	30	33	3.2E+03	0.04
PWA012102	10	10	99	85	9.2E+03	0.07
PWA012103	1	10	75	82	7.9E+02	0.04
PWA012201	1	10	0	0	<10	0.00
PWA017501	100	10	24	26	2.5E+04	0.03
PWA017601	1	10	0	0	<10	0.00
PWA017901	1	10	0	0	<10	0.00
PWA018001	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若僅原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數" (TNTC) 表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

附錄Ⅲ.3-92 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A) 檢驗員: T10184 驗算員: T10592 分析日期: 2010/10/6

分析項目	□ 總固體量 □ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重複分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	□TS □DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PWA011201					1000.00	1.4366	1.4389	2.30	2.30	2.30	
PWA011202					1000.00	1.3915	1.4004	8.90	8.90	8.90	
PWA011301					50.00	1.4457	1.4910	906.00	45.30	917.00	2.4
PWA011302					50.00	1.4309	1.4773	928.00	46.40		
PWA011401					500.00	1.3898	1.3968	14.00	7.00	13.50	7.4
PWA011501					500.00	1.3715	1.3780	13.00	6.50		
PWA011601					500.00	1.3859	1.3950	18.20	9.10	18.40	2.2
PWA011701					500.00	1.3885	1.3978	18.60	9.30		
PWA012101					500.00	1.3822	1.3881	11.80	5.90	12.30	8.1
PWA012102					500.00	1.4291	1.4355	12.80	6.40		
BLANK					1000.00	1.3874	1.3878	0.40	0.40	0.40	
					1000.00	1.4359	1.4405	4.60	4.60	4.60	
					1000.00	1.3940	1.3988	4.80	4.80	4.80	
					500.00	1.3809	1.3892	16.60	8.30	16.80	2.4
					500.00	1.3861	1.3946	17.00	8.50		
					1000.00	1.3850	1.3851	0.10	0.10	0.00	*
					1000.00	1.4362	1.4361	0.10	-0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。 *樣品量以能維持2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991006W-1　　檢驗員: T10184

驗算員: T06342

附錄Ⅲ.3-93　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/10/6

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PWA012103					1000.00	1.3842	1.3925	8.30	8.30	8.30	
PWA017401					500.00	1.3969	1.4047	15.60	7.80	15.00	8.0
					500.00	1.3897	1.3969	14.40	7.20		
PWA017402					500.00	1.3821	1.3894	14.60	7.30	14.90	4.0
					500.00	1.3824	1.3900	15.20	7.60		
PWA017501					500.00	1.3864	1.4005	28.20	14.10	27.80	2.9
					500.00	1.3945	1.4082	27.40	13.70		
PWA018101					500.00	1.3868	1.3941	14.60	7.30	14.80	2.7
					500.00	1.4360	1.4435	15.00	7.50		
PWA018102					500.00	1.4350	1.4417	13.40	6.70	13.70	4.4
					500.00	1.4383	1.4453	14.00	7.00		
PWA018201					200.00	1.3991	1.4040	24.50	4.90	24.50	0.0
					200.00	1.3983	1.4032	24.50	4.90		
PWA018202					200.00	1.3931	1.3977	23.00	4.60	22.75	2.2
					200.00	1.4321	1.4366	22.50	4.50		
PWA018401					200.00	1.4661	1.4717	28.00	5.60	28.00	0.0
					200.00	1.4666	1.4722	28.00	5.60		
PWA018701					200.00	1.3594	1.3624	15.00	3.00	14.50	6.9
					200.00	1.3624	1.3652	14.00	2.80		
BLANK					1000.00	1.3911	1.3910	-0.10	-0.10	0.00	*
					1000.00	1.3860	1.3861	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 41　　審核

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-991007W　　檢驗員: T10090

驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-94　磷檢驗記錄表

■ 總磷　☐ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法　NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/10/7

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PWA012101	50.00	50.00	1.00	0.183	3.0253	0.0605
PWA012102	50.00	50.00	1.00	0.263	4.3382	0.0868
PWA012103	50.00	50.00	1.00	0.164	2.7134	0.0543
PWA019501	1.00	50.00	50.00	0.120	1.9913	1.9913
PWA019502	5.00	50.00	10.00	0.143	2.3688	0.4738
PWA019503	2.50	50.00	20.00	0.186	3.0745	1.2298
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.004	0.0876	0.0018

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990805-W427	5.00	50.00	0.149	2.467	0.0493	0.0500	-1.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PWA012101	50.00	50.00	1.00	0.171	2.8283	0.0566	6.7

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991007-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.306	5.0439	0.1009	0.0988	102.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加 回收率%	重覆分析差異值%
	PWA012101	48.00	0.0605	2.00	0.5000	50.00	0.243	0.0802	2.9042	1.0000	1.1057	110.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.016	-13.8
STD2	1.00	0.500	0.010	0.031	-6.1
STD3	5.00	2.500	0.050	0.147	2.6
STD4	10.00	5.000	0.100	0.299	1.4
STD5	20.00	10.000	0.200	0.611	-0.5
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L

定量體積= 50.00 mL

相關係數 r= 0.9999

相當總量 X= (Y- -0.001335)/(0.060932)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.148	2.451	0.049	0.050	-2.0

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0　　頁次: 75　　審核:

附錄Ⅲ.3-95 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/10/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PWA011801	30.00	1.00	1.600	1.600
PWA011802	30.00	1.00	1.910	1.910
PWA011803	30.00	1.00	2.090	2.090
PWA011804	30.00	1.00	1.730	1.730
PWA011805	30.00	1.00	1.170	1.170
PWA011806	30.00	1.00	1.170	1.170
PWA011807	30.00	1.00	0.754	0.754
PWA011808	30.00	1.00	0.903	0.903
PWA011901	30.00	1.00	2.040	2.040
PWA012101	30.00	1.00	3.210	3.210
方法空白	30.00	1.00	0.076	0.076

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PWA011801	30.00	1.00	1.720	1.720	7.2

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
991006-W219.QC	30.00	1.00	21.000	21.000	20.000	105.0	

附錄Ⅲ.3-96 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/10/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PWA012102	30.00	1.00	9.600	9.600
PWA012103	30.00	1.00	4.820	4.820
PWA017401	30.00	1.00	14.600	14.600
PWA017402	30.00	1.00	13.700	13.700
方法空白	30.00	1.00	0.073	0.073

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PWA012102	30.00	1.00	9.490	9.490	1.2

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
991006-W219.QC	30.00	1.00	20.400	20.400	20.000	102.0	

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-97　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PWB031001~03 (11月份河川水(河口部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-3.9 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	63.3	62.3	1.6	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	11.0	11.6	5.3	0~20%
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	103.5	85~115%	-	-	-	-	0.986†	0.975†	1.1	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0988	95.4	85~115%	1.00	0.935	93.5	80~120%	0.0885	0.0856	3.3	0~15%
		以下空白												

備註：1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2969664

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-98　**水質採樣各式儀器使用及校正記錄表**

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測

採樣地點：

使用/校正日期：99.11.4

使用人員：李奕晨

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☐溫度計/pH計			☐良好 ☐異常:_____	校正點	☐ pH=7	☐ pH=4	☐ pH=10	校正後確認 (pH 李奕晨)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH							
				溫度				溫度：			
				編號				測值：李奕晨			
				分裝日期				編號：			
								分裝日期：			
☑導電度計	WTW Cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液							
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				21.4	1442	編號：990806-6-08		1413	0.450~0.500		
						分裝日期：99.11.1			0.475		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No.____					
						保存期限：_____	測定值與標準品濃度在±15%				
						標準品濃度：	測定值：				
						標準品濃度：	測定值：				
自來水管路-自由有效餘氯測定				第一次測值：		第二次測值：		誤差值：		是否符合±10% ☐是 ☐否	

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01

審核人員：劉振智 11/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-99 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
DO計	WTW 9x132-10	T10	☑良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				29.5	9.18	9.06	93.1	0.83	
ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV					-
				溫度(℃)		儀器讀值(mV)	合格參考值±5%		
水位計			☐良好 ☐異常:_____	---					-

)使用注意事項:

訴日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

交正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查:

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☑否-電極是否破損。

同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01

審核人員:劉振智 11/4

附錄Ⅲ.3-100 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B) 分析日期: 2010/11/4

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)	對數差異值
PWB018801	1	10	2	15	0.30
PWB018802	1	10	1	20	0.48
PWB018803	1	10	2	15	0.30
PWB018804	1	10	8	65	0.20
PWB018805	1	10	2	20	0.00
PWB018806	1	10	14	1.6E+02	0.08
PWB018807	1	10	3	30	0.00
PWB018808	1	10	5	35	0.40
PWB018809	1	10	2	25	0.18
PWB030501	1	10	1	10	0.00
試劑空白	1	10	0	<10	0.00
PWB030502	1	10	2	15	0.30
PWB030503	1	10	20	1.9E+02	0.07
PWB030504	1	10	29	2.7E+02	0.08
PWB030505	1	10	4	30	0.30
PWB030506	1	10	3	25	0.60
PWB030507	1	10	9	75	0.18
PWB030508	1	10	15	1.3E+02	0.13
PWB030801	1	10	54	5.2E+02	0.04
PWB030901	1	10	0	<10	0.00
PWB031001	100	10	21	2.2E+04	0.04
試劑空白	1	10	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數質概數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10(<10)表示；若僅原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌落數太多造成判斷困難，則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於附錄密度管制範圍。

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：99.10.01 版次：7.1 頁次: 26

審核: 1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CFU-991104w.2

檢驗員: T09163
驗算員: T09000

分析日期: 2010/11/4

附錄Ⅲ.3-101　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	對數差異值
PWB031002	10^1	10	126	105	1.2E+04	0.08
PWB031003	10^0	10	57	49	5.3E+04	0.07
PWB031101	10^0	10	0	0	<10	0.00
PWB031201	10^0	10	153	139	1.5E+05	0.05
PWB031202	10^1	10	48	39	4.4E+02	0.09
PWB031301	10^0	10	0	0	<10	0.00
PWB035501	10^0	10	45	41	4.3E+06	0.04
PWB035502	10^1	10	0	0	<10	0.00
PWB018901	10^1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白	10^1	10	0	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：99.10.01 版次：7.1 頁次：3/4

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-991105W

檢驗員: T101541
驗算員:

附錄Ⅲ.3-102　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期:　第0天: 2010/11/5　第5天: 2010/11/10

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PWB030506	201.00	8.96	8.964	201.00	6.76	6.778	250.0	2.186	OK	1.741	1.741	
PWB030507	201.00	8.97	8.974	201.00	7.05	7.069	250.0	1.905	OK	1.404	1.404	
PWB030508	201.00	8.96	8.964	201.00	7.20	7.219	250.0	1.745	OK	1.212	1.212	
PWB030801	201.00	8.94	8.944	201.00	6.40	6.417	250.0	2.527	OK	2.151	2.151	
PWB031001	201.00	8.95	8.954	201.00	6.82	6.838	250.0	2.116	OK	1.657	1.657	
	201.00	8.96	8.964	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWB031002	201.00	8.95	8.954	201.00	7.42	7.440	250.0	1.514	OK	0.935	0.935	
	201.00	8.96	8.964	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWB031003	201.00	8.67	8.674	201.00	7.21	7.230	250.0	1.444	OK	0.852	0.852	
	201.00	8.88	8.884	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWB031201	201.00	8.58	8.584	201.00	3.24	3.249	30.0	5.335	OK	46.005	48.048	8.5
	201.00	8.73	8.734	201.00	5.48	5.495	15.0	3.239	OK	50.090		
PWB031202	201.00	8.79	8.794	201.00	4.88	4.893	15.0	3.901	OK	63.323	61.251	6.8
	201.00	8.92	8.924	201.00	6.20	6.217	10.0	2.707	OK	59.180		
PWB031501	201.00	8.45	8.454	201.00	5.12	5.134	250.0	3.320	OK	3.102	3.102	
	201.00	8.63	8.634	201.00	7.14	7.159	60.0	1.475		3.700		
稀釋水空白	201.00	8.97	8.974	201.00	8.76	8.784	300.0	0.190	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PWB031202	201.00	8.83	8.834	201.00	4.97	4.983	15.0	3.851	OK	62.319	62.821	1.6
	201.00	8.94	8.944	201.00	6.05	6.066	10.0	2.878	OK	64.292	61.736	8.3
查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
991105-W510.QC	201.00	8.96	8.964	201.00	4.18	4.191	6.0	201.907	198.000	-3.9	102.0	
植種控制	201.00	8.99	8.994	201.00	6.10	6.117	8.0					0.72
	201.00	8.99	8.994	201.00	5.33	5.344	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.73
	201.00	8.99	8.994	201.00	4.49	4.502	12.0					0.75

硫代硫酸鈉標定	磷酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.02	20.03	0.0250
			20.03		
5天	20.00	0.0250	19.98	19.98	0.0250
			19.98		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.07.01 版次：8.5　　頁次:

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-991105-PW　　檢驗員: T10269
驗算員: T08314

附錄Ⅲ.3-103　油脂檢驗記錄表

檢驗方法　□ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PWB030505	930.00	109.1345	109.1350		0.54		
PWB030506	960.00	111.8450	111.8453		0.31		
PWB030507	900.00	102.8381	102.8384		0.33		
PWB030508	940.00	107.2179	107.2181		0.21		
PWB030801	950.00	102.5212	102.5216		0.42		
PWB031001	970.00	105.8853	105.8855		0.21		
PWB031002	960.00	105.4803	105.4804		0.10		
PWB031003	980.00	103.6960	103.6964		0.41		
PWB031501	890.00	111.2355	111.2360		0.56		
PWB031601	900.00	108.4061	108.4066		0.56		
BLANK	1000.00	107.3623	107.3624		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

FORM-TESP-PW-505_506-01 發行日期：96.03.01 版次：5.0　頁次: 52　審核: 11/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991105W　　檢驗員: T10090
驗算員: T09017

附錄Ⅲ.3-104　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　分析日期: 2010/11/5

分析項目	□ 總固體量 □ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	□TS □DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PWB029401					1000.00	1.3842	1.3846	0.40	0.40	0.40	
PWB029501					200.00	1.3924	1.4095	85.50	17.10	87.00	3.4
					200.00	1.3853	1.4030	88.50	17.70		
PWB029601					100.00	1.3863	1.3891	28.00	2.80	27.50	3.6
					100.00	1.3910	1.3937	27.00	2.70		
PWB029701					1000.00	1.3823	1.3919	9.60	9.60	9.60	
PWB029801					200.00	1.3883	1.3943	30.00	6.00	29.25	5.1
					200.00	1.3909	1.3966	28.50	5.70		
PWB029901					1000.00	1.3872	1.3875	0.30	0.30	0.30	
PWB030001					200.00	1.3897	1.3972	37.50	7.50	36.25	6.9
					200.00	1.3857	1.3927	35.00	7.00		
PWB030101					500.00	1.3809	1.4035	45.20	22.60	46.70	6.4
					500.00	1.3800	1.4041	48.20	24.10		
PWB031001					500.00	1.3866	1.3921	11.00	5.50	11.30	5.3
					500.00	1.3869	1.3927	11.60	5.80		
PWB031002					1000.00	1.3840	1.3862	2.20	2.20	2.20	
BLANK					1000.00	1.4853	1.4855	0.20	0.20	0.15	*
					1000.00	1.4675	1.4676	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1
*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。
*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。
*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　頁次: 21　審核: 11/8

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991105W　　檢驗員: T10090

驗算員: T09017

附錄Ⅲ.3-105　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/11/5

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PWB031003					500.00	1.3900	1.3940	8.00	4.00	7.90	2.5
					500.00	1.3874	1.3913	7.80	3.90		
PWB031201					200.00	1.3845	1.3962	58.50	11.70	58.75	0.9
					200.00	1.3855	1.3973	59.00	11.80		
PWB031202					200.00	1.3812	1.3928	58.00	11.60	56.75	4.4
					200.00	1.4006	1.4117	55.50	11.10		
PWB031501					500.00	1.3843	1.3932	17.80	8.90	17.60	2.3
					500.00	1.3919	1.4006	17.40	8.70		
PWB031601					500.00	1.3814	1.3877	12.60	6.30	12.70	1.6
					500.00	1.3825	1.3889	12.80	6.40		
PWB031701					500.00	1.3786	1.3897	22.20	11.10	22.30	0.9
					500.00	1.3839	1.3951	22.40	11.20		
PWB032301					1000.00	1.3873	1.3903	3.00	3.00	3.00	
PWB032401					1000.00	1.3840	1.3869	2.90	2.90	2.90	
PWB034701					200.00	1.3888	1.3930	21.00	4.20	21.50	4.7
					200.00	1.3838	1.3882	22.00	4.40		
PWB034801					1000.00	1.3782	1.3802	2.00	2.00	2.00	
BLANK					1000.00	1.4796	1.4796	0.00	0.00	0.05	*
					1000.00	1.4735	1.4736	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 32　　審核 11/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-991109W　　檢驗員: T10269

驗算員: T06251

附錄Ⅲ.3-106　磷檢驗記錄表

■ 總磷　☐ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法　NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/11/9

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PWB030508	50.00	50.00	1.00	0.062	1.0531	0.0211
PWB030801	50.00	50.00	1.00	0.191	3.1330	0.0627
PWB031001	50.00	50.00	1.00	0.271	4.4229	0.0885
PWB031002	50.00	50.00	1.00	0.091	1.5207	0.0304
PWB031003	50.00	50.00	1.00	0.112	1.8593	0.0372
PWB038101	0.50	50.00	100.00	0.312	5.0839	10.1679
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.005	0.1341	0.0027

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990805-w427	5.00	50.00	0.156	2.569	0.0514	0.0500	2.7

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PWB031001	50.00	50.00	1.00	0.262	4.2778	0.0856	3.3

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991109-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.289	4.7131	0.0943	0.0988	95.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PWB031001	48.00	0.0885	2.00	0.5000	50.00	0.318	0.1036	4.2460	1.0000	0.9347	93.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.013	-5.2
STD2	1.00	0.500	0.010	0.027	2.2
STD3	5.00	2.500	0.050	0.147	3.1
STD4	10.00	5.000	0.100	0.307	-0.1
STD5	20.00	10.000	0.200	0.618	-0.2
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L

定量體積= 50.00 mL

相關係數 r= 0.9999

相當總量 X= (Y- -0.003317)/(0.062022)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.153	2.520	0.050	0.050	0.8

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0　　頁次: 39　　審核: 11/3

附錄Ⅲ.3-107 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PWB030502	30.00	1.00	0.986	0.986
PWB030503	30.00	1.00	1.710	1.710
PWB030504	30.00	1.00	1.590	1.590
PWB030505	30.00	1.00	1.620	1.620
PWB030506	30.00	1.00	1.910	1.910
PWB030507	30.00	1.00	1.190	1.190
PWB030508	30.00	1.00	1.230	1.230
PWB030801	30.00	1.00	2.340	2.340
PWB031001	30.00	1.00	11.400	11.400
PWB031002	30.00	1.00	4.400	4.400
方法空白	30.00	1.00	0.081	0.081

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PWB030502	30.00	1.00	0.975	0.975	1.1

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
991105-W219.QC	30.00	1.00	20.700	20.700	20.000	103.5	

附錄Ⅲ.3-108 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PWB031003	30.00	1.00	10.100	10.100
方法空白	30.00	1.00	0.083	0.083

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PWB031003	30.00	1.00	10.500	10.500	3.9

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
991105-W219.QC	30.00	1.00	19.500	19.500	20.000	97.5	

品保品管報告

樣品編號： PWC008601~03 (12月份河川水(河口部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-5.2 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	203	206	1.2	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	8.80	8.80	0.0	0~10%
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	101.5	85~115%	-	-	-	-	0.743†	0.729†	1.9	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.119	97.7	85~115%	1.00	0.989	98.9	80~120%	1.23	1.21	1.4	0~15%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2970961

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測
採樣地點：

使用/校正日期： 99.12.03
使用人員： 朱柏霖

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☐溫度計/pH計			☐良好 ☐異常:_____	校正點	☐pH=7	☐pH=4	☐pH=10	校正後確認 (pH=)	零點偏移(mV) 斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度				溫度：		
				編號				測值： 編號：		
				分裝日期				分裝日期：		
☑導電度計	WTW Cond-3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})	NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500	
				22.3	1415	編號：99110-6-01 分裝日期：99.11.29		1413	0.468	
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認				NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%				
						標準品濃度:	測定值:			
						標準品濃度:	測定值:			
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否		

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-111 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☑DO計	WTW Oxi-340	T10	☑良好 ☐異常:_____	21.5	8.83	9.01	101.6	0.80	NIEA W455.50C
				標準校正液_____mV					
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____				合格參考值±5%		-
☐水位計			☐良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是☑否-電極內是否有氣泡。

☐是☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是☑否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01

審核人員: 蔡承翰 12/3

台灣檢驗科技股份有限公司 CFU-991203W.2 檢驗員: T09163 驗算員: T09090

附錄Ⅲ.3-112 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B) 分析日期: 2010/12/3

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	對數差異值
PWC008301	1	10	86	81	8.4E+02	0.03
PWC008302	1	10	64	57	6.1E+02	0.05
PWC008303	1	10	41	39	4.0E+02	0.02
PWC008304	1	10	45	48	4.7E+02	0.03
PWC008305	1	10	27	20	2.4E+02	0.13
PWC008306	1	10	13	11	1.2E+02	0.07
PWC008307	1	10	88	95	9.2E+02	0.03
PWC008308	1	10	62	71	6.7E+02	0.06
PWC008401	1	10	4	3	35	0.12
PWC008501	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00
PWC008601	10	10	71	63	6.7E+03	0.05
PWC008602	1	10	48	41	4.5E+02	0.07
PWC008603	1	10	70	63	6.7E+02	0.05
PWC008701	1	10	0	0	<10	0.00
PWC020701	10	10	60	56	5.8E+03	0.03
PWC020801	100	10	152	131	1.4E+05	0.06
PWC020901	10	10	124	107	1.2E+04	0.06
PWC021001	1	10	0	0	<10	0.00
PWC021101	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白		10	0	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若做原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

審核: 12/6

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：99.10.01 版次：7.1 頁次: 29

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.3-113 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/12/3 T06342
第5天: 2010/12/8

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取樣體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PWC008302	201.00	8.94	8.944	201.00	7.22	7.234	250.0	1.710	OK	1.150	1.150	
	201.00	8.96	8.964	201.00	7.93	7.945	60.0	1.019		1.336		
PWC008303	201.00	8.92	8.924	201.00	7.60	7.615	250.0	1.309	OK	0.669	0.669	
	201.00	8.96	8.964	201.00	8.03	8.046	60.0	0.918		0.835		
PWC008304	201.00	8.94	8.944	201.00	7.52	7.535	250.0	1.409	OK	0.789	0.789	
	201.00	8.95	8.954	201.00	8.05	8.066	60.0	0.888		0.684		
PWC008305	201.00	8.92	8.924	201.00	7.01	7.024	250.0	1.900	OK	1.379	1.379	
	201.00	8.96	8.964	201.00	7.88	7.895	60.0	1.069		1.586		
PWC008306	201.00	8.92	8.924	201.00	7.39	7.404	250.0	1.520	OK	0.922	0.922	
	201.00	8.94	8.944	201.00	7.92	7.935	60.0	1.009		1.286		
PWC008307	201.00	8.95	8.954	201.00	5.22	5.230	250.0	3.724	OK	3.567	3.567	
	201.00	8.96	8.964	201.00	7.46	7.475	60.0	1.489		3.690		
PWC008308	201.00	8.90	8.904	201.00	7.34	7.354	250.0	1.550	OK	0.958	0.958	
	201.00	8.96	8.964	201.00	7.99	8.006	60.0	0.958		1.035		
PWC008401	201.00	8.91	8.914	201.00	5.76	5.771	250.0	3.143	OK	2.870	2.870	
	201.00	8.94	8.944	201.00	7.52	7.535	60.0	1.409		3.290		
PWC008601	201.00	8.92	8.924	201.00	7.91	7.925	250.0	0.999	OK	0.297	0.297	
	201.00	8.96	8.964	201.00	8.06	8.076	60.0	0.888		0.684		
PWC008602	201.00	8.96	8.964	201.00	7.83	7.845	250.0	1.119	OK	0.441	0.441	
稀釋水空白	201.00	8.97	8.974	201.00	8.84	8.857	300.0	0.117	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PWC008602	201.00	8.97	8.974	201.00	7.79	7.805	250.0	1.169	OK	0.501	0.471	12.8

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±0.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
991203-W510.QC	201.00	8.95	8.954	201.00	4.13	4.138	6.0	203.227	198.000	-5.2	102.6	1.2
	201.00	8.90	8.904	201.00	4.03	4.038		205.735		-7.7	103.9	
植種控制	201.00	8.96	8.964	201.00	5.88	5.891	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.77
	201.00	8.95	8.954	201.00	5.32	5.330	10.0					0.72
	201.00	8.96	8.964	201.00	4.38	4.389	12.0					0.76

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.03	20.03	0.0250
			20.02		
5天	20.00	0.0250	20.01	20.00	0.0250
			19.98		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積),實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後,應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算,同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L,空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核 12/10

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.3-114 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/12/3 T06342
第5天: 2010/12/8

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取樣體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PWC008603	201.00	8.92	8.924	201.00	7.34	7.354	250.0	1.570	OK	0.982	0.982	
	201.00	8.94	8.944	201.00	7.98	7.996	60.0	0.948		0.985		
PWC021801	201.00	8.95	8.954	201.00	7.29	7.304	250.0	1.650	OK	1.078	1.078	
	201.00	8.97	8.974	201.00	7.99	8.006	60.0	0.968		1.085		
PWC021802	201.00	8.96	8.964	201.00	6.74	6.753	250.0	2.211	OK	1.751	1.751	
	201.00	8.94	8.944	201.00	7.85	7.865	60.0	1.079		1.636		
PWC016601	201.00	8.83	8.834	201.00	6.29	6.302	250.0	2.532	OK	2.136	2.136	
	201.00	8.91	8.914	201.00	7.63	7.645	60.0	1.269		2.588		
PWC016602	201.00	8.80	8.804	201.00	6.41	6.423	250.0	2.381	OK	1.956	1.956	
	201.00	8.93	8.934	201.00	7.85	7.865	60.0	1.069		1.586		
PWC016603	201.00	8.78	8.784	201.00	6.07	6.082	250.0	2.702	OK	2.341	2.341	
	201.00	8.84	8.844	201.00	7.59	7.605	60.0	1.239		2.439		
PWC016604	201.00	8.77	8.774	201.00	6.29	6.302	250.0	2.472	OK	2.064	2.064	
	201.00	8.89	8.894	201.00	7.74	7.755	60.0	1.139		1.937		
PWC016605	201.00	8.90	8.904	201.00	6.21	6.222	250.0	2.682	OK	2.317	2.317	
	201.00	8.96	8.964	201.00	7.68	7.695	60.0	1.269		2.588		
稀釋水空白	201.00	8.97	8.974	201.00	8.80	8.817	300.0	0.157	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PWC021801	201.00	8.96	8.964	201.00	7.18	7.194	250.0	1.770	OK	1.222	1.150	12.5
	201.00	8.96	8.964	201.00	7.88	7.895	60.0	1.069		1.586	1.336	

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±0.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
991203-W510.QC	201.00	8.96	8.964	201.00	4.10	4.108	6.0	205.230	198.000	-7.2	103.7	0.5
	201.00	8.94	8.944	201.00	4.06	4.068		206.233		-8.2	104.2	
植種控制	201.00	8.96	8.964	201.00	5.88	5.891	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.77
	201.00	8.95	8.954	201.00	5.32	5.330	10.0					0.72
	201.00	8.96	8.964	201.00	4.38	4.389	12.0					0.76

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.03	20.03	0.0250
			20.02		
5天	20.00	0.0250	20.01	20.00	0.0250
			19.98		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積),實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後,應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算,同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L,空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核 12/10

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-991207W　　檢驗員: T10269

驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-115　磷檢驗記錄表

■ 總磷　□ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/12/7

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PWC008301	50.00	50.00	1.00	0.085	1.4295	0.0286
PWC008302	50.00	50.00	1.00	0.092	1.5468	0.0309
PWC008303	50.00	50.00	1.00	0.109	1.8318	0.0366
PWC008304	50.00	50.00	1.00	0.069	1.1612	0.0232
PWC008305	50.00	50.00	1.00	0.078	1.3121	0.0262
PWC008306	50.00	50.00	1.00	0.070	1.1780	0.0236
PWC008307	50.00	50.00	1.00	0.078	1.3121	0.0262
PWC008308	50.00	50.00	1.00	0.065	1.0942	0.0219
PWC008401	50.00	50.00	1.00	0.118	1.9827	0.0397
PWC008601	50.00	50.00	1.00	0.205	3.4412	0.0688
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.004	0.0715	0.0014

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990805-W427	5.00	50.00	0.150	2.519	0.0504	0.0500	0.8

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PWC008301	50.00	50.00	1.00	0.094	1.5803	0.0316	10.0

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991207-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.349	5.8553	0.1171	0.1188	98.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PWC008301	48.00	0.0286	2.00	0.5000	50.00	0.145	0.0487	1.3723	1.0000	1.0631	106.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.015	-2.4
STD2	1.00	0.500	0.010	0.028	5.2
STD3	5.00	2.500	0.050	0.148	0.6
STD4	10.00	5.000	0.100	0.301	-1.0
STD5	20.00	10.000	0.200	0.595	0.2
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L

定量體積= 50.00 mL

相關係數 r= 1.0000

相當總量 X= (Y- -0.000267)/(0.059649)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.156	2.620	0.052	0.050	4.8

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

審核 12/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-991207W　　檢驗員: T10269

驗算員: T06237

附錄Ⅲ.3-116　磷檢驗記錄表

■ 總磷　□ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/12/7

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PWC008602	50.00	50.00	1.00	0.074	1.2451	0.0249
PWC008603	50.00	50.00	1.00	0.165	2.7706	0.0554
PWC011101	1.00	50.00	50.00	0.095	1.5971	1.5971
PWC011102	2.00	50.00	25.00	0.149	2.5024	1.2512
PWC011103	50.00	50.00	1.00	0.302	5.0674	0.1013
PWC011801	1.00	50.00	50.00	0.073	1.2283	1.2283
PWC011802	10.00	50.00	5.00	0.264	4.4303	0.4430
PWC011803	25.00	50.00	2.00	0.462	7.7497	0.3100
PWC011804	5.00	50.00	10.00	0.384	6.4421	1.2884
PWC011805	25.00	50.00	2.00	0.406	6.8109	0.2724
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.005	0.0883	0.0018

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990805-W427	5.00	50.00	0.148	2.486	0.0497	0.0500	-0.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PWC011801	1.00	50.00	50.00	0.072	1.2115	1.2115	1.4

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991207-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.346	5.8050	0.1161	0.1188	97.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PWC011801	1.00	1.2283	2.00	0.5000	50.00	0.132	0.0443	1.2283	1.0000	0.9891	98.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.015	-2.4
STD2	1.00	0.500	0.010	0.028	5.2
STD3	5.00	2.500	0.050	0.148	0.6
STD4	10.00	5.000	0.100	0.301	-1.0
STD5	20.00	10.000	0.200	0.595	0.2
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L

定量體積= 50.00 mL

相關係數 r= 1.0000

相當總量 X= (Y- -0.000267)/(0.059649)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.156	2.620	0.052	0.050	4.8

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

審核 12/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991206W　　檢驗員: T10090

附錄Ⅲ.3-117　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表　　驗算員: T10231

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/12/6

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PWC001201					200.00	1.4449	1.4493	22.00	4.40	21.50	4.7
					200.00	1.4402	1.4444	21.00	4.20		
PWC001202					100.00	1.4331	1.4610	279.00	27.90	274.50	3.3
					100.00	1.4386	1.4656	270.00	27.00		
PWC001203					200.00	1.4361	1.4408	23.50	4.70	23.50	0.0
					200.00	1.4462	1.4509	23.50	4.70		
PWC001601					500.00	1.4419	1.4452	6.60	3.30	6.20	12.9
					500.00	1.4445	1.4474	5.80	2.90		
PWC001701					200.00	1.3945	1.4195	125.00	25.00	123.00	3.3
					200.00	1.4417	1.4659	121.00	24.20		
PWC001801					200.00	1.4410	1.4490	40.00	8.00	39.25	3.8
					200.00	1.4305	1.4382	38.50	7.70		
PWC001901					500.00	1.4411	1.4452	8.20	4.10	8.40	4.8
					500.00	1.4462	1.4505	8.60	4.30		
PWC008601					500.00	1.4409	1.4453	8.80	4.40	8.80	0.0
					500.00	1.4422	1.4466	8.80	4.40		
PWC008602					1000.00	1.4363	1.4389	2.60	2.60	2.60	
PWC008603					500.00	1.4315	1.4357	8.40	4.20	8.80	9.1
					500.00	1.4342	1.4388	9.20	4.60		
BLANK					1000.00	1.3994	1.3995	0.10	0.10	0.05	*
					1000.00	1.4317	1.4317	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.01 版次：7.2　　頁次: 42　　審核: 12/8

臺灣檢驗科技股份有限公司　　991203-PW-1　　檢驗員: T10090

驗算員: T09017

附錄Ⅲ.3-118　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2010/12/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PWC008301	30.00	1.00	0.743	0.743
PWC008302	30.00	1.00	0.550	0.550
PWC008303	30.00	1.00	1.100	1.100
PWC008304	30.00	1.00	0.779	0.779
PWC008305	30.00	1.00	0.901	0.901
PWC008306	30.00	1.00	1.100	1.100
PWC008307	30.00	1.00	1.400	1.400
PWC008308	30.00	1.00	0.938	0.938
PWC008401	30.00	1.00	1.980	1.980
PWC008601	30.00	1.00	9.400	9.400
方法空白	30.00	1.00	0.079	0.079

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PWC008301	30.00	1.00	0.729	0.729	1.9

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品 回收率%	重複分析差異值± 25%
991203-W219.QC	30.00	1.00	20.300	20.300	20.000	101.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　　頁次: 51　　審核: 12/7

附錄Ⅲ.3-119 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/12/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PWC008602	30.00	1.00	1.950	1.950
PWC008603	30.00	1.00	8.890	8.890
方法空白	30.00	1.00	0.082	0.082

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PWC008602	30.00	1.00	1.810	1.810	7.4

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
991203-W219.QC	30.00	1.00	20.300	20.300	20.000	101.5	

附錄Ⅲ.3-121 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/12/6

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PWC008602	970.00	110.1633	110.1636		0.31		
PWC008603	970.00	111.8381	111.8385		0.41		
PWC008901	980.00	105.8351	105.8353		0.20		
PWC009001	910.00	107.3338	107.3340		0.22		
PWC018101	990.00	102.5874	102.5968		9.49		
PWC018102	990.00	105.8817	105.8909		9.29		
BLANK	1000.00	109.1932	109.1934		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-122　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PWA003701~05 (10月份放流水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	眞色色度	NIEA W223.51B	100Δ	98.1	80~120%	-	-	-	-	36.3Δ	36.6Δ	0.8	0~20%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	35.8	35.0	2.3	0~10%
*	3	化學需氧量	NIEA W517.52B	50.0	101.7	85~115%	-	-	-	-	18.0	16.6	8.0	0~20%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-9.8 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	188	180	4.6	0~15%
*	5	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	94.0	85~115%	5.00	4.91	98.1	85~115%	0.1149	0.1147	0.2	0~15%
		以下空白												
備註		1."Δ"表示眞色色度的分析值沒有單位。												

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第3頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2969298

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-123　水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.10.1

採樣地點：　　使用人員：李安晨

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH=7.00)	-11	-58.6	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	26.3	26.4	26.4	溫度：26.3			
				編號	99090-6-02	99086-6-11	99086-6-16	測值：7.01			
				分裝日期	99.9.27	99.9.27	99.9.27	編號：99042-6-05			
								分裝日期：99.9.27			
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液							NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹)		
				26.5	1415	編號：99042-6-10 分裝日期：99.9.29		1413	0.468		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度: 測定值:					
						標準品濃度: 測定值:					
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：蔡承甫

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-124 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
□DO計			□良好 □異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				標準校正液_____mV					
□ORP計			□良好 □異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
□水位計			□良好 □異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

□是 □否-電極內是否有氣泡。

□是 □否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

□是 □否-電極薄膜表面是否有氣泡。

□是 □否-電極薄膜表面是否光滑且無縐痕。

□是 □否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次:7.2 發行日期:99.06.01

審核人員:蔡永清 10/1

臺灣檢驗科技股份有限公司 COD-991004

附錄Ⅲ.3-125 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:密閉式重鉻酸鉀迴流法 NIEA W517.52B

檢驗員: 陳雅玲

驗算員: 陳雅玲

分析日期: 2010/10/4

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PWA003507	10.00	1.00	11.96	3.44
PWA003701	10.00	1.00	11.22	17.99
PWA003702	10.00	1.00	11.76	7.37
PWA003703	10.00	1.00	11.23	17.80
PWA003704	10.00	1.00	12.03	2.06
PWA003705	10.00	1.00	11.95	3.64
A006101	10.00	1.00	11.90	4.62
PWA006301	10.00	1.00	7.39	93.31
PWA006302	10.00	1.00	7.24	96.26
PWA006303	10.00	1.00	9.46	52.60

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PWA003701	10.00	1.00	11.29	16.62	8.0

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
99100A-WS17-QC	10.00	9.55	50.83	50.00	101.7	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	20.34	0.0246

空白滴定 A1 =	12.17	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	12.10	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.58
空白平均 A =	12.14	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項:1.化學需氧量COD(mg/L)= [(A-B)*M1*D*8000] /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍:0.024-0.026M。

3.空白樣品分析:每批次樣品至少執行二次空白分析,取滴定mL數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須<標定體積×0.6且>標定體積×0.6×0.96,相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於1.0 mL時,樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-517-01
發行日期:98.08.15 版次:4.4

頁次:1

審核:10/5

附錄Ⅲ.3-126 氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C 分析日期: 2010/10/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWA000103	10.00	1.00	1115	0.017	0.017
PWA000104	10.00	1.00	1445	0.023	0.023
PWA003501	10.00	1.00	530	0.007	0.007
PWA003502	10.00	1.00	468	0.006	0.006
PWA003503	10.00	1.00	12824	0.220	0.220
PWA003504	10.00	1.00	4000	0.067	0.067
PWA003505	10.00	1.00	3124	0.052	0.052
PWA003506	10.00	1.00	-81	-0.004	-0.004
PWA003507	10.00	1.00	110	0.000	0.000
PWA003701	10.00	5.00	61382	1.064	5.321
方法空白	10.00	1.00	26	-0.002	-0.002

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	16810	0.290	0.300	-3.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PWA000103	10.00	1.00	1162	0.018	0.018	4.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-W437.QC	10.00	1.00	26010	0.450	0.450	0.478	94.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PWA000103	49.50	0.017	0.50	10.000	50.00	6752	0.115	0.841	5.000	4.905	98.1	0.2
							6741	0.115			4.896	97.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	97	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	3149	-4.7
STD2	1.00	10.000	0.100	5994	-1.8
STD3	3.00	30.000	0.300	17365	0.2
STD4	5.00	50.000	0.500	28754	0.6
STD5	10.00	100.000	1.000	57621	0.1
STD6	20.00	200.000	2.000	115321	-0.1

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 136.57)/(57555.7)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	17382	29.963	0.300	0.300	-0.1

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-127 氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C 分析日期: 2010/10/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWA003702	10.00	1.00	4353	0.073	0.073
PWA003703	10.00	1.00	62394	1.082	1.082
PWA003704	10.00	1.00	8768	0.150	0.150
PWA003705	10.00	1.00	-201	-0.006	-0.006
PWA003901	10.00	10.00	92587	1.606	16.063
PWA007101	10.00	1.00	44142	0.765	0.765
PWA007102	10.00	1.00	11030	0.189	0.189
PWA007103	10.00	5.00	32770	0.567	2.835
方法空白	10.00	1.00	60	-0.001	-0.001

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	17326	0.299	0.300	-0.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PWA003702	10.00	1.00	4405	0.074	0.074	1.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-W437.QC	10.00	1.00	26257	0.454	0.454	0.478	94.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PWA003702	49.50	0.073	0.50	10.000	50.00	9479	0.162	3.626	5.000	4.490	89.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	97	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	3149	-4.7
STD2	1.00	10.000	0.100	5994	-1.8
STD3	3.00	30.000	0.300	17365	0.2
STD4	5.00	50.000	0.500	28754	0.6
STD5	10.00	100.000	1.000	57621	0.1
STD6	20.00	200.000	2.000	115321	-0.1

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 136.57)/(57555.7)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	17382	29.963	0.300	0.300	-0.1

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-128 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/10/4

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PWA003701	920.00	109.1382	109.1392		1.09		
PWA003702	930.00	111.8371	111.8375		0.43		
PWA003703	890.00	102.8376	102.8384		0.90		
PWA003704	900.00	107.2162	107.2167		0.56		
PWA003705	910.00	102.5751	102.5756		0.55		
PWA007101	960.00	105.8865	105.8875		1.04		
PWA007102	960.00	105.4910	105.4918		0.83		
PWA007103	980.00	103.7215	103.7225		1.02		
BLANK	1000.00	111.2371	111.2373		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂/燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

臺灣檢驗科技股份有限公司 CFU-991001w.2 檢驗員: T09163 驗算員: T10090

附錄Ⅲ.3-129 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B) 分析日期: 2010/10/1

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	對數差異值
PWA003501	10	10	54	63	5.9E+03	0.07
PWA003502	10	10	47	50	4.9E+03	0.03
PWA003503	10	10	98	119	1.1E+04	0.08
PWA003504	10	10	52	63	5.8E+03	0.08
PWA003505	10	10	67	72	7.0E+03	0.03
PWA003506	10	10	35	41	3.8E+03	0.07
PWA003507	10	10	33	31	3.2E+03	0.03
PWA003601	1	10	0	0	<10	0.00
PWA003701	100	10	142	151	1.5E+05	0.03
PWA003702	10	10	29	33	3.1E+03	0.06
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00
PWA003703	100	10	122	139	1.3E+05	0.06
PWA003704	100	10	36	32	3.4E+04	0.05
PWA003705	1	10	22	19	2.1E+02	0.06
PWA003801	1	10	0	0	<10	0.00
PWA007101	1	10	25	29	2.7E+02	0.06
PWA007102	1	10	20	21	2.1E+02	0.02
PWA007103	10	10	30	36	3.3E+03	0.08
PWA007201	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中恰有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10(<10)表示；若恰原被有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其總對差值應小於精密度管制範圍。

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991004W　　檢驗員: T10184
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-130　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/10/4

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PWA003502					1000.00	1.3903	1.3958	5.50	5.50	5.50	
PWA003503					500.00	1.3801	1.3831	6.00	3.00	6.10	3.3
					500.00	1.4416	1.4447	6.20	3.10		
PWA003504					1000.00	1.4367	1.4421	5.40	5.40	5.40	
PWA003505					1000.00	1.4440	1.4499	5.90	5.90	5.90	
PWA003506					500.00	1.3881	1.3941	12.00	6.00	12.20	3.3
					500.00	1.3900	1.3962	12.40	6.20		
PWA003507					500.00	1.4468	1.4540	14.40	7.20	14.30	1.4
					500.00	1.3994	1.4065	14.20	7.10		
PWA003701					500.00	1.3930	1.4109	35.80	17.90	35.40	2.3
					500.00	1.3993	1.4168	35.00	17.50		
PWA003702					500.00	1.3908	1.4088	36.00	18.00	36.10	0.6
					500.00	1.4342	1.4523	36.20	18.10		
PWA003703					500.00	1.4348	1.4522	34.80	17.40	35.00	1.1
					500.00	1.3982	1.4158	35.20	17.60		
PWA003704					1000.00	1.4386	1.4411	2.50	2.50	2.50	
BLANK					1000.00	1.3949	1.3950	0.10	0.10	0.10	*
					1000.00	1.4383	1.4384	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 78　　審核 10/6

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991004W　　檢驗員: T10184
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-131　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/10/4

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PWA003705					1000.00	1.3940	1.3949	0.90	0.90	0.90	
PWA006101					1000.00	1.4327	1.4350	2.30	2.30	2.30	
PWA006201					1000.00	1.3921	1.3943	2.20	2.20	2.20	
PWA007101					500.00	1.3930	1.3980	10.00	5.00	9.70	6.2
					500.00	1.3937	1.3984	9.40	4.70		
PWA007102					500.00	1.3862	1.3900	7.60	3.80	7.30	8.2
					500.00	1.4336	1.4371	7.00	3.50		
PWA007103					500.00	1.3911	1.3970	11.80	5.90	12.20	6.6
					500.00	1.4419	1.4482	12.60	6.30		
PWA008901					500.00	1.4395	1.4440	9.00	4.50	9.90	18.2
					500.00	1.3904	1.3958	10.80	5.40		
PWA009001					1000.00	1.3968	1.4005	3.70	3.70	3.70	
PWA009101					1000.00	1.3824	1.3854	3.00	3.00	3.00	
PWA009201					500.00	1.3878	1.3943	13.00	6.50	13.70	10.2
					500.00	1.3949	1.4021	14.40	7.20		
BLANK					1000.00	1.3767	1.3768	0.10	0.10	0.10	*
					1000.00	1.3804	1.3805	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 79　　審核 10/6

附錄Ⅲ.3-132　水中真色色度檢驗記錄表

檢驗方法:ADMI法 NIEA W223.51B　　分析日期: 2010/10/2

	APHA值	透光率			三色激值			蒙氏轉換值			DEn	Fn
		T1	T2	T3	Xr	Yr	Zr	Vxr	Vyr	Vzr	值	值
真色色度標準檢量線	25	99.61	98.65	93.16	96.48	98.65	110.25	9.840	9.848	9.638	0.089	1404
	50	99.56	97.64	87.24	95.32	97.64	103.25	9.794	9.810	9.391	0.173	1445
	100	99.18	95.42	76.53	92.98	95.42	90.57	9.698	9.722	8.908	0.332	1506
	200	98.89	91.42	58.76	89.38	91.42	69.54	9.548	9.559	7.988	0.637	1570
	250	98.67	89.38	51.53	87.83	89.38	60.99	9.482	9.473	7.560	0.775	1613
檢量線確認		99.41	95.58	76.31	93.12	95.58	90.31	9.704	9.728	8.897	0.339	1490

樣品槽光徑: 5 cm
相關係數r= 0.9904
相關F值= a × DE + b
a= 288.43
b= 1392
波長: 438,540,590 nm

ADMI 值	標準品ADMI值	相對誤差值±15%
101.0	100.0	1.0

樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值
PW9093301	1.0	97.68	96.35	88.93	94.15	96.35	105.25	9.746	9.759	9.463	0.127	1429	36.3
PWA001401	1.0	98.80	98.18	94.01	96.00	98.18	111.26	9.821	9.831	9.673	0.069	1412	19.5
PWA003301	1.0	99.48	99.39	99.01	97.49	99.39	117.18	9.881	9.879	9.871	0.008	1394	2.2
PWA003401	1.0	99.57	99.46	98.62	97.49	99.46	116.72	9.881	9.881	9.857	0.014	1396	3.9
PWA003402	1.0	98.16	97.03	90.25	94.78	97.03	106.81	9.772	9.786	9.518	0.115	1425	32.8
PWA003701	1.0	99.28	99.01	97.07	96.96	99.01	114.88	9.859	9.863	9.795	0.032	1401	9.0
PWA003702	1.0	99.04	98.51	95.29	96.44	98.51	112.78	9.839	9.841	9.724	0.052	1407	14.6
PWA003703	1.0	98.28	97.40	92.11	95.23	97.40	109.01	9.790	9.800	9.595	0.089	1418	25.2
PWA003704	1.0	99.06	98.68	96.58	96.70	98.68	114.30	9.849	9.850	9.776	0.035	1402	9.8
PWA003705	1.0	99.57	99.40	98.29	97.43	99.40	116.33	9.878	9.879	9.844	0.018	1397	5.0
方法空白		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值 (< 25)
		100.20	100.22	100.00	98.25	100.22	118.35	9.910	9.911	9.910	0.005	1393	1.4
檢量線查核		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值 / 標準品ADMI值 / 相對誤差值±15%
990924-W223		99.23	95.48	76.70	93.06	95.48	90.77	9.701	9.724	8.916	0.330	1487	98.1 / 100.0 / -1.9
查核樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值 / 標準品ADMI值 / 回收率%
990924-W223.QC	1.0	99.29	95.54	76.75	93.11	95.54	90.83	9.703	9.727	8.918	0.330	1487	98.1 / 100.0 / 98.1
重複分析編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值 / 相對差異百分比<20%
PW9093301	1.0	97.88	96.48	88.96	94.32	96.48	105.28	9.753	9.764	9.463	0.128	1429	36.6 / 0.8

X=(T3*0.1899)+(T1*0.791) , Y=T2 , Z=T3*1.1835　T1:590nm測得之透光度，T2:540nm測得之透光度，T3:438nm測得之透光度

$DE=((0.23*\triangle Vy)^2+(\triangle(Vx-Vy))^2+(0.4\triangle(Vy-Vz))^2)^{1/2}$　$\triangle Vy=Vys-Vyc$,$\triangle(Vx-Vy)=(Vxs-Vys)-(Vxc-Vyc)$,$\triangle((Vy-Vz)=(Vys-Vzs)-(Vyc-Vzc)$

Fn=(APHAn*L)/DEn　　ADMI值=F*DE/L

AWA0184(991002)

附錄Ⅲ.3-133　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B　　分析日期: 第0天: 2010/10/2　第5天: 2010/10/7　　檢驗員: T06056　驗算員: T06056 10/11

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積 (mL)	植種之比 f	BOD5 mg/L	稀釋判斷	平均值 mg/L
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)					
AWA018401	201.00	8.28	8.28	201.00	2.80	2.81	298.0	0.20	4.02	OK	4.12
	201.00	8.29	8.29	201.00	5.38	5.41	100.0	0.20	4.21	OK	
AWA018402	201.00	8.15	8.15	201.00	4.39	4.41	298.0	0.20	2.28	OK	3.32
	201.00	8.27	8.27	201.00	5.31	5.34	100.0	0.20	4.36	OK	
AWA018403	201.00	7.16	7.16	201.00	3.10	3.12	298.0	0.20	2.58	OK	4.19
	201.00	7.97	7.97	201.00	4.54	4.56	100.0	0.20	5.80	OK	
AWA018404	201.00	8.12	8.12	201.00	3.64	3.66	298.0	0.20	3.00	OK	3.74
	201.00	8.22	8.22	201.00	5.22	5.25	100.0	0.20	4.48	OK	
AWA018405	201.00	8.08	8.08	201.00	5.86	5.89	298.0	0.20	0.72	OK	0.72
	201.00	8.25	8.25	201.00	6.47	6.50	100.0	0.20	0.82		
AWA018406	201.00	8.19	8.19	201.00	3.86	3.88	298.0	0.20	2.85	OK	3.55
	201.00	8.24	8.24	201.00	5.32	5.35	100.0	0.20	4.24	OK	
AWA018407	201.00	8.19	8.19	201.00	4.77	4.79	298.0	0.20	1.94	OK	1.94
	201.00	8.29	8.29	201.00	6.33	6.36	100.0	0.20	1.36		
AWA018408	201.00	6.26	6.26	201.00	0.00		298.0	0.20	4.82		6.70
	201.00	7.75	7.75	201.00	4.02	4.04	100.0	0.20	6.70	OK	
AWA018409	201.00	7.55	7.55	201.00	3.78	3.80	298.0	0.20	2.29	OK	2.37
	201.00	8.09	8.09	201.00	5.77	5.80	100.0	0.20	2.44	OK	
AWA018410	201.00	6.70	6.70	201.00	2.03	2.04	298.0	0.20	3.21	OK	4.52
	201.00	7.89	7.89	201.00	4.45	4.47	100.0	0.20	5.83	OK	
BLANK	201.00	8.67	8.67	201.00	8.50	8.54	-	0.20	0.13	-	-
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f	BOD5mg/L	稀釋判斷	平均值 mg/L / 重複分析誤差值%

查核分析	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	植種之比 f	QC濃度	配製濃度	回收 (±30.5 mg/L)	QC回收率
	201.00	8.64	8.64	201.00	2.87	2.88	6.0	0.20	214.20	198.00	16.2	108.2
植種控制	201.00	8.67	8.67	201.00	3.09	3.11			204.20		6.2	103.1
	201.00	8.66	8.66	201.00	1.27	1.28	10.0	-	217.50	-	QC重複分析誤差值%	4.8

	碘酸鉀 體積(mL)A	碘酸鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.03	0.0250
5天	20.00	0.0250	19.93	0.0251

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
未植種:BOD_5(mg/L)=(D1-D5)/P
植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

檢驗員: T66056
驗算員: T0756151

附錄Ⅲ.3-134　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B　　分析日期: 第0天: 2010/10/2　第5天: 2010/10/7

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取盎體積	植種之比	BOD5	稀釋判斷	平均值
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	f	mg/L		mg/L
AWA018411	201.00	8.28	8.28	201.00	5.85	5.88	298.0	0.20	0.92	OK	0.92
	201.00	8.43	8.43	201.00	6.55	6.58	100.0	0.20	1.09		
AWA018412	201.00	8.12	8.12	201.00	4.79	4.82	298.0	0.20	1.83	OK	1.73
	201.00	8.25	8.25	201.00	6.19	6.22	100.0	0.20	1.63	OK	
BLANK	201.00	8.66	8.66	201.00	8.51	8.55	-	0.20	0.11	-	-

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取盎體積(mL)	植種之比 f	BOD5mg/L	稀釋判斷	平均值 mg/L	重複分析差異值%

	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取盎體積(mL)	植種之比 f	QC濃度	配製濃度	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率
查核分析	201.00	8.64	8.64	201.00	3.37	3.39	6.0	0.20	188.20	198.00	-9.8	95.1
	201.00	8.60	8.60	201.00	3.50	3.52			179.70		-18.3	90.8
植種控制	201.00	8.67	8.67	201.00	1.23	1.24	10.0	-	219.60	-	QC值與分析差異值%	4.6

	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉	硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.03	0.0250
5天	20.00	0.0250	19.93	0.0251

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
未植種:BOD_5(mg/L)=(D1-D5)/P
植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋水樣中之菌種百分比(%))/(植種稀釋水中之菌種百分比(%))
P=取盎體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

FORM-TESP-AW-510-01 發行日期：97.05.01 版次：2.3

百次.

查核. 5.

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-135　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PWB025401~05 (11月份放流水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	真色色度	NIEA W223.51B	100Δ	97.5	80~120%	-	-	-	-	65.7Δ	64.8Δ	1.4	0~20%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(備註2.)	-
*	3	化學需氧量	NIEA W517.52B	50.0	100.1	85~115%	-	-	-	-	50.0	51.2	2.4	0~20%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-6.3 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	49.2	54.1	9.3	0~15%
*	5	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	90.7	85~115%	5.00	4.89	97.8	85~115%	4.16	4.14	0.4	0~15%
		以下空白												

備註
1."Δ"表示真色色度的分析值沒有單位。
2.固樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第3頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-136 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：林能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.11.03

採樣地點：*　　使用人員：蔡承甫

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH-3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.000)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH							
				溫度	23.5	23.6	23.6	溫度：23.4			
				編號	990707-6-03	990806-6-12	990806-6-18	測值：6.985 編號：990815-6-01	-14.7	-59.2	
				分裝日期	99.11.01	99.11.01	99.11.01	分裝日期：99.11.01			
☑導電度計	WTW Cond-3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				23.5	1418	編號：990806-6-08 分裝日期：99.11.01		1413	0.487		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15% 標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					NIEA W408.51A
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：楊惠琦 11/7

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-137 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV					-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
☐水位計			☐良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無綢痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：楊惠琦 11/3

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CFU-991103W　　檢驗員: T09163
驗算員: T09090

附錄Ⅲ.3-139　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　　分析日期: 2010/11/3

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	對數差異值
PWB025205	100	10	22	24	2.3E+04	0.04
PWB025206	10	10	69	63	6.6E+03	0.04
PWB025207	10	10	51	43	4.7E+03	0.07
PWB025301	1	10	0	0	<10	0.00
PWB025401	1000	10	32	28	3.0E+05	0.06
PWB025402	1	10	15	10	1.2E+02	0.11
PWB025403	100	10	137	129	1.3E+05	0.03
PWB025404	100	10	99	92	9.6E+04	0.03
PWB025405	1	10	18	20	1.9E+02	0.05
PWB025501	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00
PWB026301	1000	10	57	48	5.3E+05	0.07
PWB026302	1000	10	50	43	4.7E+05	0.07
PWB026401	1	10	0	0	<10	0.00
PWB026701	100	10	147	132	1.4E+05	0.05
PWB026702	10	10	119	94	1.1E+04	0.10
PWB026801	1	10	0	0	<10	0.00
PWB028701	10000	10	25	29	2.7E+06	0.06
PWB028702	1	10	0	0	<10	0.00
PWB028901	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若僅原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數" (TNTC) 表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：99.10.01 版次：7.1 頁次: 33　　審核:

43.3.3-69

臺灣檢驗科技股份有限公司　　COD-991105　　檢驗員: T09204

附錄Ⅲ.3-138　化學需氧量檢驗記錄表

驗算員:

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法 NIEA W517.52B

分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PWB025205	10.00	1.00	11.50	6.69
PWB025206	10.00	1.00	11.81	0.50
PWB025207	10.00	1.00	11.28	11.09
PWB025401	10.00	1.00	9.81	40.46
PWB025402	10.00	1.00	11.54	5.89
PWB025403	10.00	1.00	10.67	23.28
PWB025404	10.00	1.00	11.63	4.10
PWB025405	10.00	1.00	11.52	6.29
PWB025601	10.00	1.00	6.27	111.18
PWB025901	10.00	2.00	6.72	204.39

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PWB025205	10.00	1.00	11.68	3.10	73.5

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
991105-W517.QC	10.00	9.33	50.05	50.00	100.1	2.4
	10.00	9.27	51.25		102.5	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	20.02	0.0250

空白滴定 A1 =	11.80	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	11.87	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.59
空白平均 A =	11.84	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= { (A-B)*M1*D*8000 } /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍：0.024-0.026M 。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL 數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 標定體積 × 0.6 且 > 標定體積 × 0.6 × 0.96，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-517-01
發行日期：98.08.15 版次：4.4　　頁次: 34　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-991104W-1　　檢驗員: 111/11/04
驗算員: 111/11/04

附錄 III .3-140　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B　　分析日期: 第0天: 2010/11/4　第5天: 2010/11/9

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PWB025207	201.00	8.96	8.973	201.00	7.12	7.141	250.0	1.832	OK	1.329	1.329	
	201.00	8.96	8.973	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWB025401	201.00	8.92	8.933	201.00	-	-	250.0	-		-	13.463	
	201.00	8.93	8.943	201.00	5.51	5.526	60.0	3.417	OK	13.463		
PWB025402	201.00	8.90	8.913	201.00	7.45	7.472	250.0	1.441	OK	0.860	0.860	
	201.00	8.94	8.953	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWB025403	201.00	8.27	8.282	201.00	3.06	3.069	250.0	5.213	OK	5.387	5.387	
	201.00	8.68	8.693	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWB025404	201.00	8.94	8.953	201.00	7.49	7.512	250.0	1.441	OK	0.860	0.860	
	201.00	8.95	8.963	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWB025405	201.00	8.94	8.953	201.00	7.84	7.863	250.0	1.090	OK	0.439	0.439	
	201.00	8.94	8.953	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWB026301	201.00	8.89	8.903	201.00	3.88	3.891	250.0	5.011	OK	5.145	5.145	
	201.00	8.93	8.943	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWB026302	201.00	8.66	8.673	201.00	3.37	3.380	250.0	5.293	OK	5.482	5.482	
	201.00	8.87	8.883	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWB026501	201.00	8.61	8.623	201.00	5.42	5.436	15.0	3.186	OK	49.247	49.247	
	201.00	8.83	8.843	201.00	-	-	10.0	-		-		
PWB026601	201.00	8.81	8.823	201.00	3.38	3.390	250.0	5.433	OK	5.650	6.021	12.3
	201.00	8.89	8.903	201.00	6.88	6.900	60.0	2.003	OK	6.392		
稀釋水空白	201.00	8.97	8.983	201.00	8.80	8.826	300.0	0.157	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PWB026501	201.00	8.66	8.673	201.00	5.23	5.245	15.0	3.427	OK	54.060	51.654	9.3
	201.00	8.86	8.873	201.00	-	-	10.0	-		-	-	
查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±0.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
991104-W510.QC	201.00	8.96	8.973	201.00	4.15	4.162	6.0	204.332	198.000	-6.3	103.2	
植種控制	201.00	8.97	8.983	201.00	6.05	6.068	8.0					0.73
	201.00	8.97	8.983	201.00	5.38	5.396	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.72
	201.00	8.97	8.983	201.00	4.61	4.624	12.0					0.73

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
第0天	20.00	0.0250	19.99	20.01	0.0250
			20.02		
第5天	20.00	0.0250	19.98	19.98	0.0250
			19.97		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植　種:BOD_2(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.07.01 版次：8.5　　頁次: 5

審核: 11/5/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-991105W　　檢驗員:　驗算員:

附錄 III .3-141　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWB024802	10.00	10.00	22942	0.416	4.161
PWB024803	10.00	10.00	22740	0.412	4.124
PWB025201	10.00	1.00	8712	0.158	0.158
PWB025202	10.00	1.00	2783	0.051	0.051
PWB025203	10.00	1.00	101609	1.841	1.841
PWB025204	10.00	1.00	27128	0.492	0.492
PWB025205	10.00	1.00	30220	0.548	0.548
PWB025206	10.00	1.00	1541	0.028	0.028
PWB025207	10.00	1.00	2156	0.039	0.039
PWB025401	10.00	25.00	39139	0.710	17.738
方法空白	10.00	1.00	16	0.001	0.001

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	16388	0.297	0.300	-0.9

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PWB024802	10.00	10.00	22841	0.414	4.142	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991105-W437.QC	10.00	1.00	23897	0.433	0.433	0.478	90.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PWB024802	5.00	4.161	0.50	10.000	50.00	28341	0.514	20.803	5.000	4.891	97.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	-43	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2762	-0.9
STD2	1.00	10.000	0.100	5566	-1.2
STD3	3.00	30.000	0.300	16428	0.7
STD4	5.00	50.000	0.500	27677	-0.4
STD5	10.00	100.000	1.000	55067	0.2
STD6	20.00	200.000	2.000	110403	0.0

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -21.77)/(55193.0)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	16665	30.233	0.302	0.300	0.8

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：3.0　　頁次: 12

審核: 11/3/9

附錄 III .3-142 氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C 分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWB025402	10.00	1.00	12796	0.232	0.232
PWB025403	10.00	1.00	109342	1.981	1.981
PWB025404	10.00	1.00	28217	0.512	0.512
PWB025405	10.00	1.00	241	0.005	0.005
PWB026301	10.00	5.00	37198	0.674	3.372
PWB026302	10.00	5.00	35555	0.645	3.223
PWB026701	10.00	100.00	71169	1.290	128.985
PWB026702	10.00	25.00	51811	0.939	23.478
PWB031201	10.00	1.00	75910	1.376	1.376
PWB031202	10.00	5.00	33084	0.600	2.999
方法空白	10.00	1.00	-237	-0.004	-0.004

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	16344	0.297	0.300	-1.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PWB025402	10.00	1.00	12642	0.229	0.229	1.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991105-W437.QC	10.00	1.00	23484	0.426	0.426	0.478	89.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PWB025402	49.50	0.232	0.50	10.000	50.00	17918	0.325	11.496	5.000	4.756	95.1	

標準檢量線					
標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	-43	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2762	-0.9
STD2	1.00	10.000	0.100	5566	-1.2
STD3	3.00	30.000	0.300	16428	0.7
STD4	5.00	50.000	0.500	27677	-0.4
STD5	10.00	100.000	1.000	55067	0.2
STD6	20.00	200.000	2.000	110403	0.0

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -21.77) / (55193.0)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	16665	30.233	0.302	0.300	0.8

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

附錄 III .3-143 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PWB025203	980.00	105.7819	105.7823		0.41		
PWB025204	980.00	105.2013	105.2016		0.31		
PWB025205	980.00	103.7115	103.7117		0.20		
PWB025206	970.00	111.1246	111.1248		0.21		
PWB025207	980.00	107.1589	107.1592		0.31		
PWB025401	930.00	115.1251	115.1266		1.61		
PWB025402	910.00	102.3550	102.3553		0.33		
PWB025403	980.00	110.6840	110.6849		0.92		
PWB025404	900.00	105.6583	105.6585		0.22		
PWB025405	980.00	107.3288	107.3291		0.31		
BLANK	1000.00	103.6584	103.6586		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991105W　　檢驗員: T10090
驗算員: T09017

附錄 III .3-144　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/11/5

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PWB025202					500.00	1.3818	1.3869	10.20	5.10	10.50	5.7
					500.00	1.3827	1.3881	10.80	5.40		
PWB025203					500.00	1.3887	1.3947	12.00	6.00	12.00	0.0
					500.00	1.3765	1.3825	12.00	6.00		
PWB025204					500.00	1.3810	1.3854	8.80	4.40	8.60	4.7
					500.00	1.3773	1.3815	8.40	4.20		
PWB025205					500.00	1.3772	1.3804	6.40	3.20	6.60	6.1
					500.00	1.3755	1.3789	6.80	3.40		
PWB025206					1000.00	1.3786	1.3794	0.80	0.80	0.80	
PWB025207					1000.00	1.3869	1.3895	2.60	2.60	2.60	
PWB025401					1000.00	1.3948	1.4039	9.10	9.10	9.10	
PWB025402					1000.00	1.3822	1.3849	2.70	2.70	2.70	
PWB025403					1000.00	1.3802	1.3843	4.10	4.10	4.10	
PWB025404					1000.00	1.3819	1.3829	1.00	1.00	1.00	
BLANK					1000.00	1.4718	1.4719	0.10	0.10	0.05	*
					1000.00	1.4789	1.4789	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

審核 5

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991105W　　檢驗員: T10090
驗算員: T09017

附錄 III .3-145　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/11/5

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PWB025405					1000.00	1.3858	1.3861	0.30	0.30	0.30	
PWB025601					500.00	1.3957	1.4228	54.20	27.10	54.10	0.4
					500.00	1.3944	1.4214	54.00	27.00		
PWB025901					1000.00	1.3978	1.4074	9.60	9.60	9.60	
PWB025902					1000.00	1.3986	1.4047	6.10	6.10	6.10	
PWB025903					1000.00	1.3927	1.3956	2.90	2.90	2.90	
PWB025904					1000.00	1.3913	1.3918	0.50	0.50	0.50	
PWB026001					500.00	1.3855	1.4079	44.80	22.40	44.90	0.4
					500.00	1.3988	1.4213	45.00	22.50		
PWB026201					1000.00	1.3891	1.3988	9.70	9.70	9.70	
PWB026202					1000.00	1.3941	1.3961	2.00	2.00	2.00	
PWB026203					200.00	1.3916	1.4278	181.00	36.20	175.00	6.9
					200.00	1.3934	1.4272	169.00	33.80		
BLANK					1000.00	1.4676	1.4677	0.10	0.10	0.15	*
					1000.00	1.4741	1.4743	0.20	0.20		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

審核 6

附錄Ⅲ.3-146　水中真色色度檢驗記錄表

檢驗方法:ADMI法 NIEA W223.51B　　分析日期: 2010/11/4

	APHA值	透光率			三色激值			蒙氏轉換值			DEn	Fn
		T1	T2	T3	Xr	Yr	Zr	Vxr	Vyr	Vzr	值	值
真色色度	25	99.50	98.60	93.15	96.39	98.60	110.24	9.837	9.845	9.638	0.088	1420
標準檢量線	50	99.30	97.46	87.15	95.10	97.46	103.14	9.785	9.802	9.387	0.172	1453
	100	98.89	95.24	76.48	92.75	95.24	90.51	9.689	9.715	8.905	0.331	1511
	200	98.68	91.39	58.87	89.24	91.39	69.67	9.543	9.558	7.994	0.634	1577
	250	98.46	89.34	51.50	87.66	89.34	60.95	9.475	9.472	7.558	0.775	1613
檢量線確認		99.29	95.62	76.67	93.10	95.62	90.74	9.703	9.730	8.915	0.333	1497

樣品槽光徑:　5　cm
相關係數r=　0.9935
相關F值=　a × DE + b
a= 272.73
b= 1406
波長: 438,540,590 nm

ADMI 值	標準品ADMI值	相對誤差值±15%
99.7	100.0	-0.3

樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值
PWB025401	1.0	97.53	96.72	91.72	94.56	96.72	108.55	9.762	9.774	9.579	0.087	1429	24.9
PWB025402	1.0	99.23	99.08	97.89	97.08	99.08	115.85	9.864	9.866	9.828	0.021	1411	5.9
PWB025403	1.0	98.84	98.30	94.40	96.11	98.30	111.72	9.825	9.836	9.689	0.065	1423	18.5
PWB025404	1.0	99.12	98.91	97.38	96.90	98.91	115.25	9.857	9.859	9.808	0.026	1413	7.3
PWB025405	1.0	99.57	99.51	98.82	97.53	99.51	116.95	9.882	9.883	9.864	0.012	1409	3.4
PWB026501	5.0	93.99	92.52	83.96	90.29	92.52	99.37	9.587	9.604	9.248	0.162	1450	234.9
PWB026601	1.0	92.86	90.38	78.70	88.40	90.38	93.14	9.507	9.515	9.010	0.224	1467	65.7
PWB026602	1.0	97.94	97.52	95.43	95.59	97.52	112.94	9.805	9.805	9.730	0.040	1417	11.3

方法空白	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值 (<25)
	99.91	99.98	99.77	97.98	99.98	118.08	9.899	9.901	9.901	0.005	1407	1.4

檢量線查核	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值	標準品ADMI值	相對誤差值±15%
991023-W223	99.01	95.34	76.60	92.86	95.34	90.66	9.693	9.719	8.911	0.330	1496	98.7	100.0	-1.3
查核樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值	標準品ADMI值	回收率%
991023-W223.QC	1.0	99.10	95.43	76.89	92.99	95.43	91.00	9.699	9.722	8.925	0.326	1495	97.5	100.0	97.5
重複分析編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值	相對差異百分比<20%	
PWB026601	1.0	93.03	90.59	79.04	88.60	90.59	93.54	9.515	9.525	9.025	0.221	1466	64.8	1.4	

X=(T3*0.1899)+(T1*0.791) , Y=T2 , Z=T3*1.1835　T1:590nm測得之透光度 , T2:540nm測得之透光度 , T3:438nm測得之透光度

DE=((0.23*△Vy)^2+(△(Vx-Vy))^2+(0.4△(Vy-Vz))^2)$^{1/2}$　△Vy=Vys-Vyc,△(Vx-Vy)=(Vxs-Vys)-(Vxc-Vyc),△((Vy-Vz)=(Vys-Vzs)-(Vyc-Vzc)

Fn=(APHAn*L)/DEn　　ADMI值=F*DE/L

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-147　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PWC008101~05 (12月份放流水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	真色色度	NIEA W223.51B	100Δ	100.8	80~120%	-	-	-	-	100Δ	99.9Δ	0.9	0~20%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	8.20	7.80	5.0	0~12%
*	3	化學需氧量	NIEA W517.52B	50.0	100.3	85~115%	-	-	-	-	12.0	13.0	7.9	0~20%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-4.2 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	17.5	17.5	0.0	0~15%
*	5	氨氮	NIEA W437.51C	0.575	95.1	85~115%	5.00	5.09	101.8	85~115%	0.146	0.144	1.5	0~15%
		以下空白												

備註　1."Δ"表示真色色度的分析值沒有單位。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2971047
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-148 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.12.02

採樣地點：　　使用人員：蔡承甫

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA
☑溫度計/pH計	WTW pH-3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH= 7.00)	-23.7	-54.0	W217.51A W424.52A
				溫度	22.2	22.1	22.1	溫度：22.2			
				編號	9907-6-03	9906-6-12	9906-6-18	測值：7.00			
				分裝日期	99.11.24	99.11.24	99.11.24	編號：9915-6-03			
								分裝日期：99.11.24			
☑導電度計	WTW Cond-3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				22.3	1413	編號：9911-07-6-01		1413	0.469		
						分裝日期：99.11.24					
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____					
						保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度: 測定值:					
						標準品濃度: 測定值:					
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：李秉晨 12/02

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-149 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☐水位計			☐良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無絹痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：李秉晨 12/02

臺灣檢驗科技股份有限公司　CFU-991202w.2　檢驗員: T09163　驗算員: T09090

附錄 III .3-151　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　分析日期: 2010/12/2

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	對數差異值
PWC007901	10	10	48	41	4.5E+03	0.07
PWC007902	1	10	118	95	1.1E+03	0.09
PWC007903	1000	10	52	41	4.7E+05	0.10
PWC007904	10	10	117	102	1.1E+04	0.06
PWC007905	100	10	125	102	1.1E+05	0.09
PWC007906	1	10	49	43	4.6E+02	0.06
PWC007907	1	10	25	21	2.3E+02	0.08
PWC008001	1	10	0	0	<10	0.00
PWC008101	100	10	58	50	5.4E+04	0.06
PWC008102	10	10	27	24	2.6E+03	0.05
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00
PWC008103	100	10	125	93	1.1E+05	0.13
PWC008104	100	10	56	47	5.2E+04	0.08
PWC008105	1	10	11	12	1.2E+02	0.04
PWC008201	1	10	0	0	<10	0.00
PWC013601	1	10	4	5	45	0.10
PWC013602	1	10	2	2	20	0.00
PWC013603	1	10	0	0	<10	0.00
PWC013701	1	10	0	0	<10	0.00
PWC014101	1	10	0	0	<10	0.00
PWC014102	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若僅原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數" (TNTC) 表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：99.10.01 版次：7.1 頁次: 25　審核:

附3. 3-75

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-991203　檢驗員: T09017　驗算員: T09314

附錄 III .3-150　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法 NIEA W517.52B

分析日期: 2010/12/3

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PWC008101	10.00	1.00	11.43	12.02
PWC008102	10.00	1.00	11.38	13.01
PWC008103	10.00	1.00	10.40	32.47
PWC008104	10.00	1.00	11.76	5.46
PWC008105	10.00	1.00	11.90	2.68
PWC011601	10.00	10.00	9.15	572.97
PWC011602	10.00	10.00	9.80	443.87
PWC011603	10.00	1.00	11.43	12.02
PWC011604	10.00	1.00	11.75	5.66
PWC011605	10.00	1.00	11.36	13.41

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PWC008101	10.00	1.00	11.38	13.01	7.9

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
991203-W517.QC	10.00	9.51	50.15	50.00	100.3	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	20.14	0.0248

空白滴定 A1 =	12.07	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	12.00	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.58
空白平均 A =	12.04	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= { (A-B)*M1*D*8000 } /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍：0.024-0.026M 。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL 數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 標定體積 x 0.6 且 > 標定體積 x 0.6 x 0.96，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-517-01
發行日期：98.08.15 版次：4.4　頁次: 90　審核:

T06342

附錄 III .3-152 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/12/3 第5天: 2010/12/8

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PWC007301	201.00	8.84	8.844	201.00	7.18	7.194	250.0	1.650	OK	1.078	1.078	
	201.00	8.92	8.924	201.00	7.88	7.895	60.0	1.029		1.386		
PWC007601	201.00	8.54	8.544	201.00	6.06	6.072	6.0	2.472	OK	86.029	86.029	
	201.00	8.69	8.694	201.00	7.12	7.134	3.0	1.560		80.857		
PWC007602	201.00	8.97	8.974	201.00	4.72	4.729	60.0	4.245	OK	17.467	17.684	2.5
	201.00	8.99	8.994	201.00	6.44	6.453	30.0	2.541	OK	17.900		
PWC008101	201.00	8.14	8.144	201.00	3.64	3.647	250.0	4.497	OK	4.494	4.494	
	201.00	8.48	8.484	201.00	6.86	6.873	60.0	1.610		4.295		
PWC008102	201.00	8.52	8.524	201.00	2.55	2.555	250.0	5.969	OK	6.261	6.254	0.2
	201.00	8.76	8.764	201.00	6.75	6.763	60.0	2.001	OK	6.247		
PWC008103	201.00	8.23	8.234	201.00	-	-	250.0	-		-	8.955	
	201.00	8.38	8.384	201.00	5.83	5.841	60.0	2.542	OK	8.955		
PWC008104	201.00	8.94	8.944	201.00	7.70	7.715	250.0	1.229	OK	0.573	0.573	
	201.00	8.96	8.964	201.00	8.01	8.026	60.0	0.938		0.935		
PWC008105	201.00	8.13	8.134	201.00	7.05	7.064	250.0	1.070	OK	0.382	0.382	
	201.00	8.55	8.554	201.00	7.68	7.695	60.0	0.859		0.537		
PWC011101	201.00	8.02	8.024	201.00	1.24	1.242	200.0	6.781	OK	9.045	9.045	
	201.00	8.09	8.094	201.00	6.09	6.102	50.0	1.992		7.442		
PWC011102	201.00	8.60	8.604	201.00	1.34	1.343	250.0	7.261	OK	7.812	7.655	4.1
	201.00	8.78	8.784	201.00	6.52	6.533	60.0	2.251	OK	7.499		
稀釋水空白	201.00	8.95	8.954	201.00	8.80	8.817	300.0	0.137	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PWC007602	201.00	8.95	8.954	201.00	4.70	4.709	60.0	4.245	OK	17.467	17.467	0.0
	201.00	8.98	8.984	201.00	6.40	6.413	30.0	2.572	OK	18.201	18.051	1.7

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
991203-W510.QC	201.00	8.95	8.954	201.00	4.15	4.158	6.0	202.225	198.000	-4.2	102.1	

植種控制											
	201.00	8.96	8.964	201.00	5.88	5.891	8.0				0.77
	201.00	8.95	8.954	201.00	5.32	5.330	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)	0.72
	201.00	8.96	8.964	201.00	4.38	4.389	12.0				0.76

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉濃度 N
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	
0天	20.00	0.0250	20.03	20.03	0.0250
			20.02		
5天	20.00	0.0250	20.01	20.00	0.0250
			19.98		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積),實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後,應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算,同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L,空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核 12/10

附錄 III .3-153 氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌: O.I.

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C

分析日期: 2010/12/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWC007901	10.00	1.00	2577	0.045	0.045
PWC007902	10.00	1.00	1488	0.026	0.026
PWC007903	10.00	1.00	95365	1.668	1.668
PWC007904	10.00	1.00	19363	0.338	0.338
PWC007905	10.00	1.00	21930	0.383	0.383
PWC007906	10.00	1.00	913	0.015	0.015
PWC007907	10.00	1.00	1259	0.022	0.022
PWC008101	10.00	1.00	111259	1.947	1.947
PWC008102	10.00	1.00	8271	0.144	0.144
PWC008103	10.00	2.00	88600	1.550	3.100
方法空白	10.00	1.00	140	0.002	0.002

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	17219	0.301	0.300	0.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PWC007901	10.00	1.00	2652	0.046	0.046	2.9

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991203-W437.QC	10.00	1.00	31269	0.547	0.547	0.575	95.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PWC007901	49.50	0.045	0.50	10.000	50.00	8369	0.146	2.208	5.000	5.090	101.8	1.5
							8244	0.144			4.981	99.6	

檢量線確認					
取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	17082	29.844	0.298	0.300	-0.5

標準檢量線					
標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	8	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	3017	-4.6
STD2	1.00	10.000	0.100	5870	-2.2
STD3	3.00	30.000	0.300	17096	0.4
STD4	5.00	50.000	0.500	28533	0.2
STD5	10.00	100.000	1.000	56940	0.4
STD6	20.00	200.000	2.000	114447	-0.1

標準溶液= 10.000 mg/L

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 1.0000

相當總量 X= (Y- 28.28)/(57142.5)

註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

註:氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: 12/6

附錄 III .3-154 氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C 分析日期: 2010/12/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PWC008104	10.00	1.00	34372	0.601	0.601
PWC008105	10.00	1.00	810	0.014	0.014
PWC011101	10.00	10.00	48707	0.852	8.519
PWC011102	10.00	10.00	29958	0.524	5.238
PWC011103	10.00	1.00	27362	0.478	0.478
PWC011701	10.00	10.00	82067	1.436	14.357
PWC011702	10.00	10.00	72321	1.265	12.651
PWC011703	10.00	1.00	82358	1.441	1.441
PWC011704	10.00	1.00	1457	0.025	0.025
PWC011705	10.00	1.00	679	0.011	0.011
方法空白	10.00	1.00	333	0.005	0.005

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	16889	0.295	0.300	-1.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PWC008104	10.00	1.00	34289	0.600	0.600	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991203-W437.QC	10.00	1.00	31160	0.545	0.545	0.575	94.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PWC008104	49.50	0.601	0.50	10.000	50.00	39039	0.683	29.750	5.000	4.384	87.7	

標準檢量線					
標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	8	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	3017	-4.6
STD2	1.00	10.000	0.100	5870	-2.2
STD3	3.00	30.000	0.300	17096	0.4
STD4	5.00	50.000	0.500	28533	0.2
STD5	10.00	100.000	1.000	56940	0.4
STD6	20.00	200.000	2.000	114447	-0.1

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 28.28)/(57142.5)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	17082	29.844	0.298	0.300	-0.5

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄 III .3-155 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/12/3

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PWC007906	970.00	112.1071	112.1073		0.21		
PWC007907	970.00	105.0739	105.0741		0.21		
PWC008101	980.00	103.5083	103.5086		0.31		
PWC008102	980.00	113.9624	113.9626		0.20		
PWC008103	910.00	105.6911	105.6922		1.21		
PWC008104	980.00	105.5007	105.5011		0.41		
PWC008105	980.00	105.1735	105.1738		0.31		
PWC011101	980.00	107.6231	107.6252		2.14		
PWC011102	890.00	105.7032	105.7040		0.90		
PWC011103	800.00	106.8342	106.8379		4.63		
BLANK	1000.00	106.1618	106.1620		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

檢驗員：T09204
驗算員：T09017

附錄 III .3-156　水中真色色度檢驗記錄表

檢驗方法:ADMI法 NIEA W223.51B　　分析日期: 2010/12/3

	APHA值	透光率			三色激值			蒙氏轉換值			DEn	Fn
		T1	T2	T3	Xr	Yr	Zr	Vxr	Vyr	Vzr	值	值
真色色度	25	99.94	98.96	93.71	96.85	98.96	110.91	9.855	9.861	9.661	0.084	1488
標準檢量線	50	100.21	98.36	88.27	96.03	98.36	104.47	9.822	9.838	9.435	0.166	1506
	100	99.88	96.18	77.72	93.76	96.18	91.98	9.730	9.752	8.963	0.322	1553
	200	99.60	92.21	59.80	90.14	92.21	70.77	9.581	9.591	8.047	0.625	1600
	250	99.26	89.98	52.20	88.43	89.98	61.78	9.508	9.499	7.601	0.768	1628
檢量線確認		99.90	96.19	77.48	93.73	96.19	91.70	9.729	9.753	8.953	0.326	1542

樣品槽光徑: 5 cm
相關係數r= 0.9932
相關F值= a × DE + b
n= 201.39
b= 1476
波長: 438,540,590 nm

ADMI 值	標準品ADMI值	相對誤差值±15%
100.5	100.0	0.5

樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值
PWC007201	1.0	100.06	100.01	99.62	98.07	100.01	117.90	9.903	9.902	9.895	0.006	1477	1.8
PWC007202	1.0	100.05	100.01	99.66	98.06	100.01	117.95	9.902	9.902	9.897	0.006	1477	1.8
PWC008101	1.0	99.54	99.16	96.94	97.15	99.16	114.73	9.867	9.869	9.790	0.036	1483	10.7
PWC008102	1.0	99.89	99.78	98.89	97.79	99.78	117.04	9.892	9.893	9.867	0.014	1479	4.1
PWC008103	1.0	99.08	98.36	93.87	96.20	98.36	111.10	9.829	9.838	9.667	0.074	1491	22.1
PWC008104	1.0	99.51	99.22	97.41	97.21	99.22	115.28	9.869	9.872	9.808	0.030	1482	8.9
PWC008105	1.0	100.00	99.93	99.40	97.98	99.93	117.64	9.899	9.899	9.887	0.008	1477	2.4
PWC008801	1.0	99.35	98.99	96.66	96.94	98.99	114.40	9.859	9.863	9.779	0.038	1484	11.3
PWC008802	1.0	99.18	99.04	97.34	96.94	99.04	115.20	9.859	9.865	9.806	0.029	1482	8.6
PWC013601	1.0	98.95	98.30	94.48	96.21	98.30	111.82	9.829	9.836	9.692	0.063	1489	18.8
方法空白		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值 (< 25)
		100.17	100.17	100.01	98.23	100.17	118.36	9.909	9.909	9.910	0.004	1477	1.2
檢量線查核		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值 / 標準品ADMI值 / 相對誤差值±15%
991203-W223		99.95	96.30	77.87	93.85	96.30	92.16	9.734	9.757	8.970	0.321	1540	98.9 / 100.0 / -1.1
查核樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值 / 標準品ADMI值 / 回收率%
991203-W223.QC	1.0	100.01	96.26	77.49	93.82	96.26	91.71	9.733	9.755	8.953	0.327	1542	100.8 / 100.0 / 100.8
重複分析編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值 / 相對差異百分比<20%
991203-W223.QC	1.0	100.07	96.37	77.75	93.92	96.37	92.02	9.737	9.760	8.965	0.324	1541	99.9 / 0.9

X=(T3*0.1899)+(T1*0.791)，Y=T2，Z=T3*1.1835　T1:590nm測得之透光度，T2:540nm測得之透光度，T3:438nm測得之透光度

$DE=((0.23*\triangle Vy)^2+(\triangle(Vx-Vy))^2+(0.4\triangle(Vy-Vz))^2)^{1/2}$　△Vy=Vys-Vyc,△(Vx-Vy)=(Vxs-Vys)-(Vxc-Vyc),△((Vy-Vz)=(Vys-Vzs)-(Vyc-Vzc)

Fn=(APHAn*L)/DEn　　ADMI值=F*DE/L

審核: 12/7

檢驗員: T10090
驗算員: T06231

附錄 III .3-157　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/12/3

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PWC008101					1000.00	1.4122	1.4160	3.80	3.80	3.80	
PWC008102					1000.00	1.3955	1.3975	2.00	2.00	2.00	
PWC008103					500.00	1.3894	1.3935	8.20	4.10	8.00	5.0
					500.00	1.4399	1.4438	7.80	3.90		
PWC008104					1000.00	1.3979	1.3990	1.10	1.10	1.10	
PWC008105					1000.00	1.3965	1.3970	0.50	0.50	0.50	
PWC011101					200.00	1.3913	1.3965	26.00	5.20	26.25	1.9
					200.00	1.3947	1.4000	26.50	5.30		
PWC011102					200.00	1.3788	1.3858	35.00	7.00	35.50	2.8
					200.00	1.3803	1.3875	36.00	7.20		
PWC011103					500.00	1.3966	1.4026	12.00	6.00	12.40	6.5
					500.00	1.4010	1.4074	12.80	6.40		
PWC011801					200.00	1.3871	1.3927	28.00	5.60	28.00	0.0
					200.00	1.4373	1.4429	28.00	5.60		
PWC011802					200.00	1.3926	1.3960	17.00	3.40	17.25	2.9
					200.00	1.3850	1.3885	17.50	3.50		
BLANK					1000.00	1.4602	1.4603	0.10	0.10	0.05	*
					1000.00	1.4665	1.4665	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

審核: 12/7

附　錄　Ⅲ.4

地下水水質品保品管記錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-1　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PGA008101~02 (10月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	96.0	85~115%	-	-	-	-	9.02†	8.90†	1.3	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	20.0	100.1	85~115%	1000	1089	108.9	80~120%	27.5	27.5	0.0	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	98.5	85~115%	1000	982	98.2	80~120%	9.63	9.62	0.1	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-10.5 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	208	210	0.7	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	102.5	85~115%	50.0	44.8	89.5	75~125%	1.16	1.06	9.1	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	105.8	85~115%	-	-	-	-	21.2	20.5	2.9	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	94.5	85~115%	5.00	5.26	105.2	85~115%	0.528	0.525	0.6	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.382	94.2	80~120%	19.5	21.1	108.4	75~125%	0.216	0.209	3.4	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	112	99.9	85~115%	1000	1016	101.6	80~120%	28.8	29.8	3.4	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	97.5	80~120%	100	103	103.0	80~120%	1.08	1.04	3.3	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	97.2	80~120%	10.0	10.6	105.6	80~120%	0.187	0.188	1.0	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	107.0	80~120%	10.0	9.41	94.1	80~120%	0.0959	0.0927	3.4	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	95.7	80~120%	10.0	10.3	103.5	80~120%	0.103	0.100	3.8	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	96.9	80~120%	1.00	1.04	104.3	80~120%	0.0107	0.0104	3.1	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	96.9	80~120%	10.0	10.5	105.4	80~120%	0.107	0.102	4.3	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	97.0	80~120%	10.0	10.3	103.3	80~120%	0.106	0.102	4.0	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	96.7	80~120%	10.0	10.1	101.0	80~120%	0.0248	0.0250	0.5	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	107.4	85~115%	0.250	0.277	110.8	80~120%	0.00554	0.00514	7.5	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	103.6	80~120%	0.200	0.205	102.4	75~125%	0.00412	0.00412	0.0	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2967698

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-2　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PGA008201~03 (10月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	96.0	85~115%	-	-	-	-	9.02†	8.90†	1.3	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	20.0	100.1	85~115%	1000	1089	108.9	80~120%	27.5	27.5	0.0	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	98.5	85~115%	1000	982	98.2	80~120%	9.63	9.62	0.1	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-10.5 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	208	210	0.7	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	102.5	85~115%	50.0	44.8	89.5	75~125%	1.16	1.06	9.1	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	105.8	85~115%	-	-	-	-	21.2	20.5	2.9	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	94.5	85~115%	5.00	5.26	105.2	85~115%	0.528	0.525	0.6	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.382	94.2	80~120%	19.5	21.1	108.4	75~125%	0.216	0.209	3.4	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	112	99.9	85~115%	1000	1016	101.6	80~120%	28.8	29.8	3.4	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	97.5	80~120%	100	103	103.0	80~120%	1.08	1.04	3.3	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	97.2	80~120%	10.0	10.6	105.6	80~120%	0.187	0.188	1.0	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	107.0	80~120%	10.0	9.41	94.1	80~120%	0.0959	0.0927	3.4	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	95.7	80~120%	10.0	10.3	103.5	80~120%	0.103	0.100	3.8	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	96.9	80~120%	1.00	1.04	104.3	80~120%	0.0107	0.0104	3.1	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	96.9	80~120%	10.0	10.5	105.4	80~120%	0.107	0.102	4.3	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	97.0	80~120%	10.0	10.3	103.3	80~120%	0.106	0.102	4.0	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	96.7	80~120%	10.0	10.1	101.0	80~120%	0.0248	0.0250	0.5	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	107.4	85~115%	0.250	0.277	110.8	80~120%	0.00554	0.00514	7.5	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	103.6	80~120%	0.200	0.205	102.4	75~125%	0.00412	0.00412	0.0	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2967699

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-3　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PGA008401~02 (10月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	104.0	85~115%	-	-	-	-	9.52†	9.75†	2.4	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	20.0	100.1	85~115%	1000	1089	108.9	80~120%	27.5	27.5	0.0	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	98.5	85~115%	1000	982	98.2	80~120%	9.63	9.62	0.1	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+1.3 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	197	201	2.3	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	105.3	85~115%	50.0	50.0	99.9	75~125%	1.49	1.38	8.1	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	105.8	85~115%	-	-	-	-	21.2	20.5	2.9	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	96.4	85~115%	5.00	5.27	105.4	85~115%	0.1312	0.1310	0.2	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.382	94.2	80~120%	19.5	21.1	108.4	75~125%	0.216	0.209	3.4	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	112	99.9	85~115%	1000	1016	101.6	80~120%	28.8	29.8	3.4	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	107.9	80~120%	100	93.5	93.5	80~120%	1.00	0.966	3.5	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	106.2	80~120%	10.0	9.53	95.3	80~120%	0.100	0.0962	3.5	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	107.0	80~120%	10.0	9.41	94.1	80~120%	0.0959	0.0927	3.4	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	95.7	80~120%	10.0	10.3	103.5	80~120%	0.103	0.100	3.8	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	96.9	80~120%	1.00	1.04	104.3	80~120%	0.0107	0.0104	3.1	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	96.9	80~120%	10.0	10.5	105.4	80~120%	0.107	0.102	4.3	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	97.0	80~120%	10.0	10.3	103.3	80~120%	0.106	0.102	4.0	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	96.7	80~120%	10.0	10.1	101.0	80~120%	0.0248	0.0250	0.5	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	97.5	85~115%	0.250	0.246	98.6	80~120%	0.00493	0.00485	1.5	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	97.4	80~120%	0.200	0.200	100.1	75~125%	0.00400	0.00410	2.4	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2967700

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-4　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PGA010201~02 (10月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	95.5	85~115%	-	-	-	-	3.24†	3.33†	2.7	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	20.0	99.9	85~115%	1000	1002	100.2	80~120%	11.60	11.58	0.2	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	99.4	85~115%	1000	1062	106.2	80~120%	125.7	125.5	0.1	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-7.8 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	46.3	50.9	9.3	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	105.3	85~115%	50.0	50.0	99.9	75~125%	1.49	1.38	8.1	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	95.2	85~115%	-	-	-	-	19.0	19.8	3.6	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	96.9	85~115%	5.00	4.81	96.1	85~115%	0.1098	0.110	0.2	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.375	96.6	80~120%	18.9	18.1	95.8	75~125%	0.191	0.201	5.1	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	112	99.9	85~115%	1000	1016	101.6	80~120%	28.8	29.8	3.4	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	96.7	80~120%	100	100.2	100.2	80~120%	1.04	0.973	6.5	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	95.5	80~120%	10.0	9.88	98.8	80~120%	0.114	0.106	6.8	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	95.6	80~120%	10.0	10.1	101.0	80~120%	0.102	0.0964	5.1	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	94.9	80~120%	10.0	10.6	105.5	80~120%	0.106	0.0986	6.8	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	95.2	80~120%	1.00	1.10	110.2	80~120%	0.0110	0.0104	5.6	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	95.3	80~120%	10.0	10.2	102.4	80~120%	0.102	0.0970	5.4	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	96.1	80~120%	10.0	10.3	103.2	80~120%	0.104	0.0975	6.4	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	94.9	80~120%	10.0	10.1	101.2	80~120%	0.110	0.103	7.0	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	97.5	85~115%	0.250	0.246	98.6	80~120%	0.00493	0.00485	1.5	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	97.4	80~120%	0.2000	0.2002	100.1	75~125%	0.00389	0.00410	2.4	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2967701

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-5　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PGA010301~02 (10月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	104.0	85~115%	-	-	-	-	5.63†	5.73†	1.8	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	20.0	100.0	85~115%	1000	1106	110.6	80~120%	26.5	26.4	0.3	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	97.7	85~115%	1000	1066	106.6	80~120%	18.2	18.2	0.0	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-7.8 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	46.3	50.9	9.3	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	103.4	85~115%	50.0	49.5	99.0	75~125%	0.562	0.604	7.1	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	100.8	85~115%	-	-	-	-	44.7	43.0	3.9	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	96.9	85~115%	5.00	4.81	96.1	85~115%	0.1098	0.1100	0.2	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.382	99.2	80~120%	19.2	17.8	92.7	75~125%	0.0950	0.100	4.7	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	112	103.6	85~115%	1000	1020	102.0	80~120%	32.4	32.6	0.6	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	96.8	80~120%	100	93.1	93.1	80~120%	0.970	0.940	3.1	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	95.0	80~120%	10.0	9.53	95.3	80~120%	0.0545	0.0550	1.0	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	95.8	80~120%	10.0	9.20	92.0	80~120%	0.0975	0.0943	3.3	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	94.5	80~120%	10.0	9.20	92.0	80~120%	0.0922	0.0887	3.8	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	95.7	80~120%	1.00	0.903	90.3	80~120%	0.00925	0.00880	5.0	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	95.1	80~120%	10.0	9.55	95.5	80~120%	0.0970	0.0939	3.2	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	96.6	80~120%	10.0	9.72	97.2	80~120%	0.100	0.0965	3.9	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	93.1	80~120%	10.0	9.05	90.5	80~120%	0.0236	0.0216	8.7	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	94.9	85~115%	0.250	0.257	102.9	80~120%	0.00515	0.00516	0.2	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	100.9	80~120%	0.200	0.192	96.1	75~125%	0.00384	0.00408	5.9	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2967702

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-6　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PGA010601 (10月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	104.0	85~115%	-	-	-	-	5.63†	5.73†	1.8	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	20.0	102.3	85~115%	1000	1077	107.7	80~120%	20.5	20.7	0.6	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	101.3	85~115%	1000	949	94.9	80~120%	7.52	7.50	0.4	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+0.2 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	198	196	1.0	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	103.4	85~115%	50.0	49.5	99.0	75~125%	0.562	0.604	7.1	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	100.8	85~115%	-	-	-	-	44.7	43.0	3.9	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	101.2	85~115%	5.00	4.66	93.1	85~115%	0.0984	0.0986	0.2	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.382	99.2	80~120%	19.2	17.8	92.7	75~125%	0.0950	0.100	4.7	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	112	103.6	85~115%	1000	1020	102.0	80~120%	32.4	32.6	0.6	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	96.8	80~120%	100	93.1	93.1	80~120%	0.970	0.940	3.1	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	95.0	80~120%	10.0	9.53	95.3	80~120%	0.0545	0.0550	1.0	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	103.7	80~120%	10.0	10.2	102.4	80~120%	0.105	0.0990	5.9	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	104.2	80~120%	10.0	10.7	106.9	80~120%	0.107	0.101	5.9	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	102.3	80~120%	1.00	1.01	101.2	80~120%	0.0104	0.00963	7.8	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	102.4	80~120%	10.0	10.2	101.6	80~120%	0.104	0.0959	7.8	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	104.4	80~120%	10.0	10.2	102.4	80~120%	0.106	0.0986	6.9	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	100.7	80~120%	10.0	10.7	106.5	80~120%	0.0264	0.0268	1.4	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	94.9	85~115%	0.250	0.257	102.9	80~120%	0.00515	0.00516	0.2	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	100.9	80~120%	0.200	0.192	96.1	75~125%	0.00384	0.00408	5.9	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2967703

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-7 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.10.2

採樣地點：4　　使用人員：劉順智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	劉順智 T12	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH							
				溫度	28.4	28.4	28.5	溫度：28.4			
				編號	990706-6-02	990806-6-11	990806-6-12	測值：7.01 編號：990427-6-05	-17.4	-58.1	
				分裝日期	990927	990927	990927	分裝日期：990927			
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				28.3	1417	編號：990421-6-10 分裝日期：990927		1413	0.482		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00、 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15% 標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					NIEA W408.51A
自來水管路-自由有效餘氯測定		第一次測值:		第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：李泰晨 10/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-8 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☑異常:_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計	Solinst	T02	☑良好 ☐異常:_____	—					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無絹痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：李泰晨 10/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-9 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.10.3

采樣地點：X　　使用人員：劉順智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH							
				溫度	27.4	27.3	27.3	溫度：27.3			
				編號	990707-6-02	990806-6-11	990806-6-16	測值：7.01 編號：990427-6-05	-12.1	-59.9	
				分裝日期	99.09.27	99.09.27	99.09.27	分裝日期：99.09.27			
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				27.5	1402	編號：990421-6-10 分裝日期：99.09.27		1413	0.484		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					NIEA W408.51A
						標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					
引來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：李家展 10/3

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-10 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計 劉順智	WSInst	T05	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無縐痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：李家展 10/3

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-11 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.10.4

採樣地點：X　　使用人員：李嘉晨

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	校正點				校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10				
				溫度	21.3	21.5	21.5	溫度：21.5			
				編號	990707-6-02	990806-6-11	990806-6-16	測值：7.01 編號：990915-6-01	-17.4	-58.1	
				分裝日期	991004	991004	991004	分裝日期：991004			
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				>14	14.16	編號：990806-6-05 分裝日期：991004		1413	0.481		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15% 標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					NIEA W408.51A
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：劉順智 10/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-12 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.10.04

採樣地點：X　　使用人員：劉順智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T09	☑良好 ☐異常:_____	校正點				校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10				
				溫度	21.4	21.4	21.4	溫度：21.5			
				編號	990707-6-02	990806-6-11	990806-6-16	測值：7.01 編號：990915-6-01	-15.4	-59.2	
				分裝日期	991004	991004	991004	分裝日期：991004			
☑導電度計	WTW cond 330i	T04	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				21.3	1406	編號：990806-6-05 分裝日期：991004		1413	0.479		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15% 標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					NIEA W408.51A
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：李嘉晨 10/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-13 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
□DO計			□良好 □異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				標準校正液_____mV					
□ORP計			□良好 □異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
□水位計	Solinst	T05	☑良好 □異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

□是□否-電極內是否有氣泡。

□是□否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

□是□否-電極薄膜表面是否有氣泡。

□是□否-電極薄膜表面是否光滑且無綉痕。

□是□否-電極是否破損。

審核人員:李嘉晨 10/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-14 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
□DO計			□良好 □異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				標準校正液_____mV					
□ORP計			□良好 □異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T02	☑良好 □異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

□是□否-電極內是否有氣泡。

□是□否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

□是□否-電極薄膜表面是否有氣泡。

□是□否-電極薄膜表面是否光滑且無綉痕。

□是□否-電極是否破損。

審核人員:劉振智 10/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-15 **水質採樣各式儀器使用及校正記錄表**

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.10.06

採樣地點：X　　使用人員：劉懷智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☐ pH=10	(pH=7.0)	-17.1	-58.3	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	22.4	22.4	22.4	溫度：22.3			
				編號	991017-6-02	990806-6-4	990806-6-16	測值：7.01			
				分裝日期	991004	991004	991004	編號：990915-6-01			
								分裝日期：991004			
				標準溶液 0.01N KCl溶液							
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm^{-1}) 0.450~0.500		NIEA W203.51B
				22.3	1416	編號：990806-6-05		1413	0.479		
						分裝日期：991004					
☐餘氯計			☐良好 ☐異常	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____					
						保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度:	測定值:				
						標準品濃度:	測定值:				
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：李安晨 10/6

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-16 **水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)**

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				標準校正液_____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T02	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無綢痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：李安晨 10/6

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-17 **水質採樣各式儀器使用及校正記錄表**

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.10.7

採樣地點：海　　使用人員：李秉晨

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☐ pH=4	☐ pH=10	(pH= 7.0)	-17.1	-57.8	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	22.1	22.3	22.7	溫度：22.3			
				編號	990707-6-02	990806-6-11	990806-6-16	測值：7.01			
								編號：990915-6-01			
				分裝日期	991004	991004	991004	分裝日期：991004			
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)		儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液	標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				22.2		1417	編號：990806-6-05 分裝日期：991004	1413	0.482		
☐鹽氣計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)		添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%				NIEA W408.51A
							標準品濃度: 測值:				
							標準品濃度: 測值:				
自來水管路-自由有效餘氣測定				第一次測值:		第二次測值:		誤差值:	是否符合±10% ☐是 ☐否		

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：劉振智 10/11

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-18 **水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)**

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計	Solinst	T02	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：劉振智 10/11

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-19 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.10.08

採樣地點：　　使用人員：劉懷福

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☐溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH=7.0)	-24	-59.1	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	25.4	25.4	25.3	溫度：25.4			
				編號	990701-6-02	990806-6-11	990806-6-16	測值：7.01			
								編號：990915-6-01			
				分裝日期	991004	991004	991004	分裝日期：991004			
☐導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				25.7	1410	編號：990806-6-01 分裝日期：991004		1413	0.471		
☐餘氯計			☐良好 ☑異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No.					
						保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度: 測定值:					
						標準品濃度: 測定值:					
來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:		第二次測值:	誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否					

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：李泰展 10/8

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-20 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
				飽和溶氧確認						
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率		NIEA W455.50C
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%			-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)					
☑水位計	Solinst	T02	☑良好 ☐異常:_____	---						-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或固氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：李泰展 10/8

附錄Ⅲ.4-22 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度 分析日期: 2010/10/7

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PGA010201	20.00	1.00	9.44	1.16
PGA010202	20.00	1.00	9.37	1.86

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PGA010202	20.00	1.00	9.39	1.66	11.4

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
991007-W515.QC	20.00	7.66	19.05	20.00	95.2	3.6
	20.00	7.59	19.75		98.8	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.95	0.0251

空白滴定 A1 =	9.53	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.58	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.52
空白平均 A =	9.56	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度爲0.120-0.130M，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL 數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.975，低濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

附錄Ⅲ.4-21 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度 分析日期: 2010/10/5

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PGA008101	20.00	1.00	9.18	4.96
PGA008102	20.00	1.00	8.69	9.92
PGA008201	20.00	1.00	9.31	3.64
PGA008202	20.00	1.00	9.35	3.24
PGA008203	20.00	1.00	9.16	5.16
PGA008401	20.00	1.00	9.25	4.25
PGA008402	20.00	1.00	9.42	2.53

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PGA008101	20.00	1.00	9.23	4.45	10.8

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
991005-W515.QC	20.00	7.58	21.16	20.00	105.8	2.9
	20.00	7.64	20.55		102.7	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.88	0.0253

空白滴定 A1 =	9.70	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.64	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.62
空白平均 A =	9.67	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度爲0.120-0.130M，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL 數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.975，低濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

臺灣檢驗科技股份有限公司　硬度-991007G　檢驗員: T10311
驗算員: T09217

附錄Ⅲ.4-24　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/10/7

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PGA008101	50.0	1.00	1.43	28.77
PGA008102	25.0	1.00	7.06	284.10
PGA008201	25.0	1.00	2.11	84.91
PGA008202	25.0	1.00	2.36	94.97
PGA008203	25.0	1.00	4.18	168.21
PGA008401	25.0	1.00	1.66	66.80
PGA008402	25.0	1.00	3.26	131.19
PGA010201	25.0	1.00	9.40	378.27
PGA010202	25.0	1.00	4.32	173.84
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PGA008101	50.0	1.00	1.48	29.78	3.4

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
990930-磷.QC	25.0	1.0	2.78	111.87	112.00	99.9

添加標準品分析	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
	PGA008101	50.00	28.77	1.00	1000.00	51.00	2.44	48.13
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		1438.63		1000.00	1016.10	101.6		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	9.94	1.0060
空白滴定 B=		0.00	mL EDTA

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0　頁次: 19　審核: 10/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-991012G　檢驗員: T09204
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-23　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度　分析日期: 2010/10/12

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PGA010301	20.00	1.00	9.31	3.05
PGA010302	20.00	1.00	5.15	44.65
PGA010601	20.00	1.00	9.19	4.25
PGA012101	20.00	1.00	9.47	1.45
PGA012901	20.00	1.00	8.13	14.85
PGA015601	20.00	1.00	9.38	2.35
PGA015602	20.00	1.00	9.48	1.35

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PGA010302	20.00	1.00	5.32	42.95	3.9

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
991012-W515.QC	20.00	7.60	20.15	20.00	100.8	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	10.00	0.0250

空白滴定 A1 =	9.63	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.60	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.31
空白平均 A =	9.62	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度爲0.120-0.130M，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL 數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.975，低濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.04.01 版次：8.1　頁次: 20　審核: 10/14

附3. 4-12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-991011G　　檢驗員: T10311
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-25　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/10/11

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PGA010301	50.0	1.00	1.62	32.40
PGA010302	25.0	1.00	2.94	117.60
PGA010601	25.0	1.00	1.95	78.00
PGA013001	10.0	1.00	9.28	928.00
PGA013002	5.0	1.00	8.22	1644.00
PGA013003	10.0	1.00	8.36	836.00
PGA013004	10.0	1.00	6.40	640.00
PGA013005	10.0	1.00	4.36	436.00
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PGA010301	50.0	1.00	1.63	32.60	0.6

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
990930-磺,QC	25.0	1.0	2.90	116.00	112.00	103.6

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PGA010301	50.00	32.40	1.00	1000.00	51.00	2.64	51.76
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		1620.00		1000.00	1020.00	102.0		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.00	1.0000
空白滴定 B=		0.00	mL EDTA

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0　　頁次: 25　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-991004G　　檢驗員: T10311
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-26　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B　　分析日期: 第0天: 2010/10/4　第5天: 2010/10/9

樣品編號	0天溶氧值 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	5天溶氧值 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PGA004801	201.00	8.59	8.598	201.00	7.39	7.416	250.0	1.183	OK	0.429	0.429	
	201.00	8.91	8.918	201.00	-	-	60.0	-		-		
PGA004802	201.00	8.81	8.818	201.00	6.33	6.352	250.0	2.466	OK	1.970	1.970	
	201.00	8.95	8.959	201.00	-	-	60.0	-		-		
PGA004803	201.00	8.70	8.708	201.00	6.69	6.713	250.0	1.995	OK	1.404	1.404	
	201.00	8.91	8.918	201.00	-	-	60.0	-		-		
PGA004804	201.00	8.91	8.918	201.00	6.64	6.663	250.0	2.256	OK	1.717	1.717	
PGA008101	201.00	8.97	8.979	201.00	6.34	6.362	250.0	2.617	OK	2.150	2.150	
	201.00	8.98	8.989	201.00	-	-	60.0	-		-		
PGA008102	201.00	8.97	8.979	201.00	7.20	7.225	250.0	1.754	OK	1.114	1.114	
	201.00	8.98	8.989	201.00	-	-	60.0	-		-		
PGA008201	201.00	8.58	8.588	201.00	6.89	6.914	250.0	1.674	OK	1.019	1.019	
	201.00	8.92	8.928	201.00	-	-	60.0	-		-		
PGA008202	201.00	8.75	8.758	201.00	6.42	6.442	250.0	2.316	OK	1.789	1.789	
	201.00	8.78	8.788	201.00	-	-	60.0	-		-		
PGA008203	201.00	8.50	8.508	201.00	6.39	6.412	250.0	2.096	OK	1.525	1.525	
	201.00	8.53	8.538	201.00	-	-	60.0	-		-		
無稀釋水空白	201.00	8.98	8.989	201.00	8.76	8.790	300.0	0.198	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PGA004804	201.00	8.97	8.979	201.00	6.84	6.864	250.0	2.115	OK	1.548	1.632	10.3
查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (abs<±sd)	QC回收率	QC重複分析差異值%
991004-WS10-QC	201.00	8.95	8.959	201.00	3.95	3.964	6.0	208.491	198.000	-10.5	105.3	0.7
	201.00	8.91	8.918	201.00	3.88	3.893		210.001		-12.0	106.1	
檢量線控制	201.00	8.95	8.959	201.00	5.67	5.690	8.0	檢量線之比 r	0.20	檢量線斜率耗氧量(mg/L)		0.82
	201.00	8.95	8.959	201.00	4.76	4.776	10.0					0.84
	201.00	8.95	8.959	201.00	4.02	4.034	12.0					0.82

硫代硫酸鈉 稀釋水	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
穩定					
0天	20.00	0.0250	20.00 20.03	20.02	0.0250
5天	20.00	0.0250	19.98 19.95	19.97	0.0250

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/(*300/(300-2))
稀釋 倍:BOD5(mg/L)=(D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之葡萄糖酸)/(檢量線控制中之葡萄糖酸)，實驗室檢量線控制需2.0 mL
P=取樣體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※檢品培養五天後，殘留溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋適度計算，同時檢量線溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.07.01 版次：8.5　　頁次: 15　　審核:

附錄Ⅲ.4-27 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/10/6 第5天: 2010/10/11

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	0天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	0天溶氧量 D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	5天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧量 D5 (mg/L)	取樣體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PGA008401	201.00	8.28	8.282	201.00	5.83	5.850	250.0	2.432	OK	2.026	2.026	
	201.00	8.91	8.912	201.00	-	-	60.0	-		-		
PGA008402	201.00	8.97	8.972	201.00	7.33	7.355	250.0	1.616	OK	1.048	1.048	
稀釋水空白	201.00	8.97	8.972	201.00	8.84	8.871	300.0	0.101	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PGA008402	201.00	8.95	8.952	201.00	7.25	7.275	250.0	1.677	OK	1.120	1.084	6.7

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
991006-W510.QC	201.00	8.91	8.912	201.00	4.22	4.235	6.0	196.690	198.000	1.3	99.3	2.3
	201.00	8.96	8.962	201.00	4.18	4.194		201.197		-3.2	101.6	
植種控制	201.00	8.97	8.972	201.00	5.96	5.981	8.0					0.75
	201.00	8.97	8.972	201.00	5.26	5.278	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.74
	201.00	8.96	8.962	201.00	4.48	4.495	12.0					0.74

硫代硫酸鈉	碘酸鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.04	20.03	0.0250
			20.02		
5天	20.00	0.0250	19.95	19.97	0.0250
			19.98		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積),實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取樣體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後,應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算,同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L,空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

附錄Ⅲ.4-28 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/10/8 第5天: 2010/10/13

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	0天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	0天溶氧量 D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	5天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧量 D5 (mg/L)	取樣體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PGA006401	201.00	8.91	8.963	201.00	7.44	7.473	250.0	1.490	OK	0.902	0.902	
	201.00	8.96	9.014	201.00	-	-	60.0	-		-		
PGA006402	201.00	8.80	8.853	201.00	7.24	7.272	250.0	1.580	OK	1.010	1.010	
	201.00	8.84	8.893	201.00	-	-	60.0	-		-		
PGA010201	201.00	8.50	8.551	201.00	6.95	6.981	250.0	1.570	OK	0.997	0.997	
	201.00	8.91	8.963	201.00	-	-	60.0	-		-		
PGA010202	201.00	8.66	8.712	201.00	7.20	7.232	250.0	1.480	OK	0.889	0.889	
	201.00	8.86	8.913	201.00	-	-	60.0	-		-		
PGA010301	201.00	8.28	8.330	201.00	6.82	6.850	250.0	1.479	OK	0.888	0.888	
	201.00	8.91	8.963	201.00	-	-	60.0	-		-		
PGA010302	201.00	8.65	8.702	201.00	3.81	3.827	250.0	4.875	OK	4.963	4.963	
	201.00	8.78	8.832	201.00	-	-	60.0	-		-		
PGA011601	201.00	8.90	8.953	201.00	6.64	6.670	10.0	2.284	OK	46.347	46.347	
	201.00	8.91	8.963	201.00	7.32	7.353	6.0	1.611		43.596		
稀釋水空白	201.00	8.97	9.024	201.00	6.81	8.849	300.0	0.174	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PGA011601	201.00	8.91	8.963	201.00	6.50	6.529	10.0	2.434	OK	50.868	48.607	9.3
	201.00	8.91	8.963	201.00	7.35	7.383	6.0	1.580		42.090	42.843	3.5

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
991008-W510.QC	201.00	8.96	9.014	201.00	4.14	4.158	6.0	205.821	198.000	-7.8	104.0	
植種控制	201.00	8.98	9.034	201.00	6.03	6.057	8.0					0.74
	201.00	8.98	9.034	201.00	5.35	5.374	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.73
	201.00	8.96	9.014	201.00	4.55	4.570	12.0					0.74

硫代硫酸鈉	碘酸鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.91	19.92	0.0251
			19.92		
5天	20.00	0.0250	19.94	19.95	0.0251
			19.95		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積),實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取樣體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後,應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算,同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L,空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-991008G-1　　檢驗員: T10249
驗算員: T10231

附錄Ⅲ.4-29　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B　　分析日期: 第0天: 2010/10/8　第5天: 2010/10/13

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PGA010601	201.00	8.37	8.420	201.00	6.93	6.961	250.0	1.459	OK	0.865	0.865	
PGA012901	201.00	8.49	8.541	201.00	6.39	6.419	250.0	2.122	OK	1.660	1.660	
	201.00	8.56	8.611	201.00	-	-	60.0	-		-		
稀釋水空白	201.00	8.92	8.973	201.00	8.77	8.809	300.0	0.164	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PGA010601	201.00	8.35	8.400	201.00	6.85	6.881	250.0	1.519	OK	0.937	0.901	8.0

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	基值 (≤30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
991008-WS10.QC	201.00	8.91	8.963	201.00	4.25	4.269	6.0	197.782	198.000	0.2	99.9	1.0
	201.00	8.95	9.004	201.00	4.33	4.349		195.776		2.2	98.9	
植種控制	201.00	8.98	9.034	201.00	6.03	6.057	8.0					0.74
	201.00	8.98	9.034	201.00	5.35	5.374	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.73
	201.00	8.96	9.014	201.00	4.55	4.570	12.0					0.74

硫代硫酸鈉	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.91	19.92	0.0251
			19.92		
5天	20.00	0.0250	19.94	19.95	0.0251
			19.95		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植種控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.07.01 版次：8.5　　頁次: 18　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL-(IC)-991004G　　檢驗員: T10249
驗算員: T10231

附錄Ⅲ.4-30　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目： 氯鹽　　分析日期: 2010/10/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9029001	10.00	1.00	271.674	18.754	18.754
PG9029002	10.00	25.00	336.815	22.713	567.814
PGA008101	10.00	1.00	375.193	25.045	25.045
PGA008102	10.00	5.00	769.573	49.010	245.051
PGA008201	10.00	1.00	414.623	27.441	27.441
PGA008202	10.00	1.00	415.137	27.472	27.472
PGA008203	10.00	1.00	378.126	25.223	25.223
PGA008401	10.00	1.00	310.367	21.105	21.105
PGA008402	10.00	1.00	505.342	32.953	32.953
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	289.013	19.808	20.000	-1.0

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGA008202	10.00	1.00	415.304	27.482	27.482	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-W415.QC	10.00	1.00	292.504	20.020	20.020	20.000	100.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PGA008202	99.00	27.472	1.00	1000.000	100.00	589.766	38.084	2719.725	1000.000	1088.647	108.9	

標準檢量線			製作日期： 2010/9/2	
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註:<±10%
STD1	0.50	5.000	57.536	-14.8
STD2	1.00	10.000	131.865	-2.6
STD3	2.00	20.000	280.007	3.7
STD4	3.00	30.000	439.039	3.6
STD5	5.00	50.000	799.280	-1.6
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9988
相當總量 X= (Y- -36.9469) / 16.4562
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	310.134	21.091	20.000	5.5

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 8　　審核:

附錄Ⅲ.4-31 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目： 氯鹽 分析日期: 2010/10/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA008301	10.00	1.00	141.481	10.843	10.843
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	290.530	19.900	20.000	-0.5

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGA008301	10.00	1.00	142.605	10.911	10.911	0.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991005-W415.QC	10.00	1.00	294.743	20.156	20.156	20.000	100.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PGA008301	99.00	10.843	1.00	1000.000	100.00	298.304	20.372	1073.418	1000.000	963.816	96.4	

標準檢量線 製作日期： 2010/9/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<=±10%
STD1	0.50	5.000	57.536	-14.8
STD2	1.00	10.000	131.865	-2.6
STD3	2.00	20.000	280.007	3.7
STD4	3.00	30.000	439.039	3.6
STD5	5.00	50.000	799.280	-1.6
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9988
相當總量 X= (Y- -36.9469)/ 16.4562
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	312.115	21.212	20.000	6.1

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-32 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目： 氯鹽 分析日期: 2010/10/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA008302	10.00	1.00	20.815	1.723	1.723
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	10.00	10.00	12.097	1.003	1.000	0.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGA008302	10.00	1.00	20.725	1.716	1.716	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991005-W415.QC	10.00	1.00	11.952	0.991	0.991	1.000	99.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PGA008302	99.00	1.723	1.00	100.000	100.00	32.897	2.721	170.623	100.000	101.523	101.5	

標準檢量線 製作日期： 2010/9/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<=±10%
STD1	2.00	0.200	2.394	-0.9
STD2	5.00	0.500	5.988	0.3
STD3	10.00	1.000	12.099	-0.4
STD4	30.00	3.000	36.165	0.3
STD5	50.00	5.000	60.536	-0.1
STD6				
STD7				

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -0.0497)/ 12.1062
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
10.00	13.019	1.080	1.000	8.0

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL-(IC)-991007G　　檢驗員: T10249
驗算員: T09017

附錄Ⅲ.4-33 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目： 氯鹽　　分析日期: 2010/10/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA006401	10.00	1.00	153.997	11.603	11.603
PGA006402	10.00	1.00	64.333	6.155	6.155
PGA010201	10.00	1.00	383.666	25.560	25.560
PGA010202	10.00	1.00	376.813	25.143	25.143
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	284.756	19.549	20.000	-2.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGA006401	10.00	1.00	153.653	11.582	11.582	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991007-W415.QC	10.00	1.00	291.925	19.985	19.985	20.000	99.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加 回收率%	重覆分析 差異值%
	PGA006401	99.00	11.603	1.00	1000.000	100.00	316.999	21.508	1148.714	1000.000	1002.124	100.2	

標準檢量線　製作日期： 2010/9/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 ≦±10%
STD1	0.50	5.000	57.536	-14.8
STD2	1.00	10.000	131.865	-2.6
STD3	2.00	20.000	280.007	3.7
STD4	3.00	30.000	439.039	3.6
STD5	5.00	50.000	799.280	-1.6
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9988
相當總量 X= (Y- -36.9469)/ 16.4562
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	321.999	21.812	20.000	9.1

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: 10/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL-(IC)-991008G　　檢驗員: T10249
驗算員: T09017

附錄Ⅲ.4-34 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目： 氯鹽　　分析日期: 2010/10/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010301	10.00	1.00	399.127	26.499	26.499
PGA010302	10.00	1.00	665.007	42.656	42.656
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	283.383	19.466	20.000	-2.7

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGA010301	10.00	1.00	397.953	26.428	26.428	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991008-W415.QC	10.00	1.00	292.135	19.997	19.997	20.000	100.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加 回收率%	重覆分析 差異值%
	PGA010301	99.00	26.499	1.00	1000.000	100.00	576.761	37.293	2623.409	1000.000	1105.935	110.6	

標準檢量線　製作日期： 2010/9/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 ≦±10%
STD1	0.50	5.000	57.536	-14.8
STD2	1.00	10.000	131.865	-2.6
STD3	2.00	20.000	280.007	3.7
STD4	3.00	30.000	439.039	3.6
STD5	5.00	50.000	799.280	-1.6
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9988
相當總量 X= (Y- -36.9469)/ 16.4562
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	287.646	19.725	20.000	-1.4

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核 10/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL-(IC)-991011G　　檢驗員: T10249
驗算員: T10011

附錄Ⅲ.4-35 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目： 氯鹽　　分析日期: 2010/10/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010601	10.00	1.00	300.893	20.530	20.530
PGA013001	10.00	25.00	224.925	15.913	397.832
PGA013002	10.00	50.00	781.132	49.713	2485.627
PGA013003	10.00	25.00	289.318	19.826	495.657
PGA013004	10.00	25.00	328.894	22.231	555.780
PGA013005	10.00	25.00	189.650	13.770	344.243
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	295.636	20.210	20.000	1.1

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGA010601	10.00	1.00	303.084	20.663	20.663	0.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991011-W415.QC	10.00	1.00	299.724	20.459	20.459	20.000	102.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PGA010601	99.00	20.530	1.00	1000.000	100.00	474.791	31.097	2032.436	1000.000	1077.263	107.7	

標準檢量線　　製作日期： 2010/9/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比#<=10%
STD1	0.50	5.000	57.536	-14.8
STD2	1.00	10.000	131.865	-2.6
STD3	2.00	20.000	280.007	3.7
STD4	3.00	30.000	439.039	3.6
STD5	5.00	50.000	799.280	-1.6
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9988
相當總量 X= (Y- -36.9469)/ 16.4562
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	297.156	20.303	20.000	1.5

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: 10/4

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-991004G　　檢驗員: T10247
驗算員: TW1074

附錄Ⅲ.4-36 氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌： O.I.　　檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/10/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9029001	10.00	1.00	30554	0.528	0.528
PG9029002	10.00	5.00	32070	0.555	2.774
PGA004801	10.00	1.00	-217	-0.006	-0.006
PGA004802	10.00	1.00	374	0.004	0.004
PGA004803	10.00	1.00	-8	-0.003	-0.003
PGA004804	10.00	1.00	331	0.003	0.003
PGA008101	10.00	1.00	-226	-0.006	-0.006
PGA008102	10.00	1.00	11979	0.206	0.206
PGA008201	10.00	1.00	1558	0.025	0.025
PGA008202	10.00	1.00	79462	1.378	1.378
方法空白	10.00	1.00	10	-0.002	-0.002

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	17136	0.295	0.300	-1.5

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9029001	10.00	1.00	30361	0.525	0.525	0.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-W437.QC	10.00	1.00	26142	0.452	0.452	0.478	94.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9029001	49.50	0.528	0.50	10.000	50.00	36302	0.628	26.160	5.000	5.258	105.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比#<=10%
STD0	0.00	0.000	0.000	97	
STD1	0.50	5.000	0.050	3149	-4.7
STD2	1.00	10.000	0.100	5994	-1.8
STD3	3.00	30.000	0.300	17365	0.2
STD4	5.00	50.000	0.500	28754	0.6
STD5	10.00	100.000	1.000	57621	0.1
STD6	20.00	200.000	2.000	115321	-0.1

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 136.57)/(57555.7)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	17382	29.963	0.300	0.300	-0.1

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: 10/5

附錄Ⅲ.4-37 氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C 分析日期: 2010/10/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA008203	10.00	1.00	34604	0.599	0.599
方法空白	10.00	1.00	56	-0.001	-0.001

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	17005	0.293	0.300	-2.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGA008203	10.00	1.00	34191	0.592	0.592	1.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-W437.QC	10.00	1.00	25957	0.449	0.449	0.478	93.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGA008203	49.50	0.599	0.50	10.000	50.00	40525	0.702

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	97	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	3149	-4.7
STD2	1.00	10.000	0.100	5994	-1.8
STD3	3.00	30.000	0.300	17365	0.2
STD4	5.00	50.000	0.500	28754	0.6
STD5	10.00	100.000	1.000	57621	0.1
STD6	20.00	200.000	2.000	115321	-0.1

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 136.57)/(57555.7)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	17382	29.963	0.300	0.300	-0.1

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
29.643	5.000	5.443	108.9	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-38 氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌： O.I. 檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C 分析日期: 2010/10/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA008401	10.00	1.00	1599	0.026	0.026
PGA008402	10.00	1.00	696	0.010	0.010
方法空白	10.00	1.00	81	-0.001	-0.001

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	16918	0.300	0.300	0.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGA008401	10.00	1.00	1599	0.026	0.026	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991006-W437.QC	10.00	1.00	25858	0.461	0.461	0.478	96.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGA008401	49.50	0.026	0.50	10.000	50.00	7470	0.131
							7457	0.131

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	92	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2964	-1.0
STD2	1.00	10.000	0.100	5889	-2.9
STD3	3.00	30.000	0.300	16875	0.1
STD4	5.00	50.000	0.500	28091	-0.1
STD5	10.00	100.000	1.000	55687	0.5
STD6	20.00	200.000	2.000	111929	-0.1

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 143.26)/(55828.9)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	16751	29.748	0.297	0.300	-0.8

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1.291	5.000	5.271	105.4	0.2
		5.259	105.2	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-39 氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌： O.I. 檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C 分析日期: 2010/10/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA006401	10.00	1.00	776	0.014	0.014
PGA006402	10.00	1.00	1659	0.029	0.029
PGA010201	10.00	1.00	11999	0.210	0.210
PGA010202	10.00	1.00	15360	0.269	0.269
PGA010301	10.00	1.00	680	0.012	0.012
PGA010302	10.00	1.00	43599	0.763	0.763
PGA011601	10.00	500.00	70070	1.226	612.959
PGA012101	10.00	1.00	1138	0.020	0.020
方法空白	10.00	1.00	-3	0.000	0.000

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	16970	0.297	0.300	-1.0

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGA006401	10.00	1.00	777	0.014	0.014	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991008-W437.QC	10.00	1.00	26452	0.463	0.463	0.478	96.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGA006401	49.50	0.014	0.50	10.000	50.00	6264	0.110
							6276	0.110

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	-24	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2935	-3.2
STD2	1.00	10.000	0.100	5726	-0.4
STD3	3.00	30.000	0.300	17099	0.2
STD4	5.00	50.000	0.500	28605	-0.1
STD5	10.00	100.000	1.000	56962	0.3
STD6	20.00	200.000	2.000	114413	-0.1

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -14.47)/(57168.9)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	17069	29.882	0.299	0.300	-0.4

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.684	5.000	4.807	96.1	0.2
		4.817	96.3	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-40 氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌： O.I. 檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C 分析日期: 2010/10/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010601	10.00	1.00	205	0.005	0.005
PGA012901	10.00	1.00	32237	0.547	0.547
PGA013001	10.00	5.00	61449	1.041	5.206
PGA013002	10.00	5.00	52327	0.887	4.435
PGA013003	10.00	1.00	4025	0.070	0.070
PGA013004	10.00	5.00	59635	1.011	5.053
PGA013005	10.00	1.00	4146	0.072	0.072
方法空白	10.00	1.00	17	0.002	0.002

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	17621	0.300	0.300	0.0

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGA010601	10.00	1.00	233	0.006	0.006	8.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991011-W437.QC	10.00	1.00	28480	0.484	0.484	0.478	101.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGA010601	49.50	0.005	0.50	10.000	50.00	5709	0.098
							5722	0.099

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	-24	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2846	0.0
STD2	1.00	10.000	0.100	5936	-2.3
STD3	3.00	30.000	0.300	17448	1.0
STD4	5.00	50.000	0.500	29150	1.0
STD5	10.00	100.000	1.000	59345	-0.6
STD6	20.00	200.000	2.000	118067	0.1

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -110.01)/(59123.6)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	17461	29.719	0.297	0.300	-0.9

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.264	5.000	4.657	93.1	0.2
		4.668	93.4	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-991005G

檢驗員: T09017

驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-41 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 2010/10/5

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9027501	100.00	1.0	0.005	0.005	0.005
PG9027502	100.00	1.0	0.003	0.002	0.002
PG9027503	100.00	1.0	0.008	0.008	0.008
PG9027504	100.00	1.0	0.003	0.002	0.002
PGA008101	100.00	1.0	0.005	0.005	0.005
PGA008102	100.00	1.0	0.007	0.007	0.007
PGA008201	100.00	1.0	0.004	0.003	0.003
PGA008202	100.00	1.0	0.004	0.003	0.003
PGA008203	100.00	1.0	0.005	0.005	0.005
PGA008401	100.00	1.0	0.008	0.008	0.008
方法空白	100.00	1.0	0.001	0.000	0.000

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
991005-W433	10.00	100.00	0.169	0.201	0.195	3.4

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG9027501	100.00	1.0	0.007	0.007	0.007	

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991005-W433.QC	100.00	1.0	0.301	0.360	0.360	0.382	94.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9027501	98.00	0.005	2.00	9.741	100.00	0.181	0.216	0.459	19.483	21.116	108.4	3.4
							0.175	0.209			20.397	104.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.897	0.039	0.034	-1.3
STD2	5.00	9.741	0.097	0.082	0.4
STD3	10.00	19.483	0.195	0.168	-2.7
STD4	20.00	38.965	0.390	0.320	1.8
STD5	30.00	58.448	0.584	0.491	-0.5
STD6					

儲備溶液= 974.129 mg/L 中間溶液= 9.741 mg/L

中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00

標準溶液= 1.948 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50

檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9998

相當濃度 X= (Y- 0.0011)/ 0.8338)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.165	0.197	0.191	3.0

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0249 N

硫化物儲備溶液濃度= 974.129 mg/L

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.10

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.23

碘標準溶液標定濃度= 0.0252 N

硫化物確認溶液濃度= 954.229 mg/L

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.25

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.33

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-991005G

檢驗員: T09017

驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-42 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 2010/10/5

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA008402	100.00	1.0	0.008	0.008	0.008
PGA009701	100.00	1.0	0.006	0.006	0.006
PGA009702	100.00	1.0	0.005	0.005	0.005
PGA009703	100.00	1.0	0.007	0.007	0.007
方法空白	100.00	1.0	0.003	0.002	0.002

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
991005-W433	10.00	100.00	0.168	0.200	0.195	2.7

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PGA008402	100.00	1.0	0.004	0.003	0.003	

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991005-W433.QC	100.00	1.0	0.299	0.357	0.357	0.382	93.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PGA008402	98.00	0.008	2.00	9.741	100.00	0.167	0.199	0.812	19.483	19.085	98.0	3.0
							0.172	0.205			19.684	101.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.897	0.039	0.034	-1.3
STD2	5.00	9.741	0.097	0.082	0.4
STD3	10.00	19.483	0.195	0.168	-2.7
STD4	20.00	38.965	0.390	0.320	1.8
STD5	30.00	58.448	0.584	0.491	-0.5
STD6					

儲備溶液= 974.129 mg/L 中間溶液= 9.741 mg/L

中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00

標準溶液= 1.948 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50

檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9998

相當濃度 X= (Y- 0.0011)/ 0.8338)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.165	0.197	0.191	3.0

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0249 N

硫化物儲備溶液濃度= 974.129 mg/L

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.10

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.23

碘標準溶液標定濃度= 0.0252 N

硫化物確認溶液濃度= 954.229 mg/L

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.25

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.33

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-991007G

檢驗員: T09017

驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-43 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 2010/10/7

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010201	100.00	1.0	0.003	0.010	0.010
PGA010202	100.00	1.0	0.002	0.008	0.008
PGA010701	100.00	1.0	0.001	0.007	0.007
PGA010702	100.00	1.0	0.001	0.007	0.007
PGA010703	100.00	1.0	0.002	0.008	0.008
方法空白	100.00	1.0	0.001	0.007	0.007

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.789	0.038	0.027	-4.7
STD2	5.00	9.474	0.095	0.075	-5.2
STD3	10.00	18.947	0.189	0.140	4.5
STD4	20.00	37.895	0.379	0.284	4.7
STD5	30.00	56.842	0.568	0.461	-2.4
STD6					

儲備溶液= 947.368 mg/L 中間溶液= 9.474 mg/L

中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00

標準溶液= 1.895 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50

檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9987

相當濃度 X= (Y- -0.0047)/ 0.7998)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
991007-W433	10.00	100.00	0.141	0.182	0.189	-3.8

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PGA010201	100.00	1.0	0.004	0.011	0.011	12.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991007-W433.QC	100.00	1.0	0.285	0.362	0.362	0.375	96.6

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.135	0.175	0.187	-6.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PGA010201	98.00	0.010	2.00	9.474	100.00	0.148	0.191	0.946	18.947	18.149	95.8	5.1
							0.156	0.201			19.149	101.1	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0251 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	19.95

碘標準溶液標定濃度= 0.0251 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.05

硫化物儲備溶液濃度= 947.368 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.30

硫化物確認溶液濃度= 937.343 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.35

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

頁次: 8

審核: 10/11

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-991012G

檢驗員: T09017

驗算員:

附錄Ⅲ.4-44 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 2010/10/12

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010301	100.00	1.0	0.004	0.011	0.011
PGA010302	100.00	1.0	0.077	0.095	0.095
PGA010601	100.00	1.0	0.005	0.012	0.012
方法空白	100.00	1.0	0.001	0.008	0.008

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.844	0.038	0.026	4.9
STD2	5.00	9.610	0.096	0.077	1.2
STD3	10.00	19.221	0.192	0.158	2.3
STD4	20.00	38.442	0.384	0.327	0.8
STD5	30.00	57.662	0.577	0.501	-0.7
STD6					

儲備溶液= 961.039 mg/L 中間溶液= 9.610 mg/L

中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00

標準溶液= 1.922 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50

檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9998

相當濃度 X= (Y- -0.0059)/ 0.8732)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
991012-W433	10.00	100.00	0.160	0.190	0.192	-1.1

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PGA010302	100.00	1.0	0.081	0.100	0.100	4.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991012-W433.QC	100.00	1.0	0.325	0.379	0.379	0.382	99.2

檢量線查核

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.142	0.169	0.191	-11.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PGA010302	98.00	0.095	2.00	9.610	100.00	0.231	0.271	9.305	19.221	17.827	92.7	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0250 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.02

碘標準溶液標定濃度= 0.0250 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.02

硫化物儲備溶液濃度= 961.039 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.20

硫化物確認溶液濃度= 955.045 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.23

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

頁次: 10

審核: 10/15

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-991004G　　檢驗員: T10249
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-45　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目： 硫酸鹽　　分析日期: 2010/10/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9029001	10.00	1.00	120.144	13.511	13.511
PG9029002	10.00	5.00	137.014	15.256	76.282
PGA008101	10.00	1.00	59.386	7.226	7.226
PGA008102	10.00	1.00	388.085	41.230	41.230
PGA008201	10.00	1.00	102.834	11.720	11.720
PGA008202	10.00	1.00	82.617	9.629	9.629
PGA008203	10.00	5.00	130.221	14.554	72.768
PGA008401	10.00	1.00	63.565	7.658	7.658
PGA008402	10.00	1.00	179.988	19.702	19.702
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	178.847	19.584	20.000	-2.1

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGA008202	10.00	1.00	82.492	9.616	9.616	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-W415.QC	10.00	1.00	180.014	19.705	19.705	20.000	98.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGA008202	99.00	9.629	1.00	1000.000	100.00	176.628	19.354

標準檢量線　製作日期： 2010/9/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<=±10%
STD1	0.50	5.000	43.170	-11.0
STD2	1.00	10.000	93.314	-7.4
STD3	2.00	20.000	174.260	4.5
STD4	3.00	30.000	266.303	4.6
STD5	5.00	50.000	482.292	-2.0
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9983
相當總量 X= (Y- -10.4610)/ 9.6665
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	190.850	20.826	20.000	4.1

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
953.267	1000.000	982.176	98.2	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: 10/8

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-991007G　　檢驗員: T10249
驗算員: T09017

附錄Ⅲ.4-46　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目： 硫酸鹽　　分析日期: 2010/10/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA006401	10.00	1.00	452.766	47.921	47.921
PGA006402	10.00	1.00	119.567	13.451	13.451
PGA010201	10.00	5.00	232.468	25.131	125.655
PGA010202	10.00	5.00	107.314	12.184	60.919
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	175.572	19.245	20.000	-3.8

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGA010201	10.00	5.00	232.210	25.104	125.522	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991007-W415.QC	10.00	1.00	181.779	19.887	19.887	20.000	99.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGA010201	20.00	125.655	1.00	1000.000	100.00	335.079	35.746

標準檢量線　製作日期： 2010/9/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<=±10%
STD1	0.50	5.000	43.170	-11.0
STD2	1.00	10.000	93.314	-7.4
STD3	2.00	20.000	174.260	4.5
STD4	3.00	30.000	266.303	4.6
STD5	5.00	50.000	482.292	-2.0
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9983
相當總量 X= (Y- -10.4610)/ 9.6665
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	199.132	21.682	20.000	8.4

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
2513.110	1000.000	1061.515	106.2	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: 10/11

附錄Ⅲ.4-47 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目： 硫酸鹽 分析日期: 2010/10/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010301	10.00	1.00	165.930	18.248	18.248
PGA010302	10.00	1.00	118.550	13.346	13.346
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	174.353	19.119	20.000	-4.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGA010301	10.00	1.00	165.883	18.243	18.243	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991008-W415.QC	10.00	1.00	178.394	19.537	19.537	20.000	97.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PGA010301	99.00	18.248	1.00	1000.000	100.00	267.193	28.723	1806.524	1000.000	1065.817	106.6	

標準檢量線 製作日期： 2010/9/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<=±10%
STD1	0.50	5.000	43.170	-11.0
STD2	1.00	10.000	93.314	-7.4
STD3	2.00	20.000	174.260	4.5
STD4	3.00	30.000	266.303	4.6
STD5	5.00	50.000	482.292	-2.0
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9983
相當總量 X= (Y- -10.4610)/ 9.6665
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
2.00	177.337	19.428	20.000	-2.9

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-48 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目： 硫酸鹽 分析日期: 2010/10/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010601	10.00	1.00	62.272	7.524	7.524
PGA013001	10.00	5.00	468.057	49.503	247.514
PGA013002	10.00	10.00	303.890	32.520	325.197
PGA013003	10.00	5.00	438.664	46.462	232.311
PGA013004	10.00	5.00	416.118	44.130	220.649
PGA013005	10.00	1.00	281.849	30.240	30.240
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	180.207	19.725	20.000	-1.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGA010601	10.00	1.00	62.017	7.498	7.498	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991011-W415.QC	10.00	1.00	185.374	20.259	20.259	20.000	101.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PGA010601	99.00	7.524	1.00	1000.000	100.00	153.254	16.936	744.902	1000.000	948.736	94.9	

標準檢量線 製作日期： 2010/9/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<=±10%
STD1	0.50	5.000	43.170	-11.0
STD2	1.00	10.000	93.314	-7.4
STD3	2.00	20.000	174.260	4.5
STD4	3.00	30.000	266.303	4.6
STD5	5.00	50.000	482.292	-2.0
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9983
相當總量 X= (Y- -10.4610)/ 9.6665
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
2.00	184.932	20.213	20.000	1.1

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991004G　　檢驗員: T10184
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-49　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/10/4

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PGA004801					200.00	1.3655	1.3952	148.50	29.70	143.75	6.6
					200.00	1.3707	1.3985	139.00	27.80		
PGA004802					100.00	1.3910	1.4162	252.00	25.20	252.00	0.0
					100.00	1.3953	1.4205	252.00	25.20		
PGA004803					100.00	1.3870	1.4227	357.00	35.70	362.00	2.8
					100.00	1.3785	1.4152	367.00	36.70		
PGA004804					100.00	1.3987	1.4241	254.00	25.40	251.00	2.4
					100.00	1.3787	1.4035	248.00	24.80		
PGA008101					500.00	1.3958	1.4005	9.40	4.70	9.20	4.3
					500.00	1.3857	1.3902	9.00	4.50		
PGA008102					1000.00	1.3978	1.3990	1.20	1.20	1.20	
PGA008201					1000.00	1.3950	1.4031	8.10	8.10	8.10	
PGA008202					1000.00	1.4408	1.4418	1.00	1.00	1.00	
PGA008203					1000.00	1.3932	1.3953	2.10	2.10	2.10	
BLANK					1000.00	1.3934	1.3935	0.10	0.10	0.10	*
					1000.00	1.3954	1.3955	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 7P　　審核: Emma 10/6

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991006G　　檢驗員: T10184
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.4-50　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/10/6

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PGA008301					200.00	1.4310	1.4477	83.50	16.70	81.50	4.9
					200.00	1.3805	1.3964	79.50	15.90		
PGA008302					500.00	1.3738	1.3942	40.80	20.40	39.50	6.6
					500.00	1.3754	1.3945	38.20	19.10		
PGA008401					500.00	1.3959	1.4008	9.80	4.90	9.70	2.1
					500.00	1.3777	1.3825	9.60	4.80		
PGA008402					1000.00	1.3960	1.3971	1.10	1.10	1.10	
BLANK					1000.00	1.3891	1.3892	0.10	0.10	0.00	*
					1000.00	1.3799	1.3798	-0.10	-0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 8P　　審核: Emma 10/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991008G　　檢驗員: T10184

附錄Ⅲ.4-51　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表　　驗算員: T10231

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/10/8

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PGA006401					1000.00	1.4453	1.4466	1.30	1.30	1.30	
PGA006402					500.00	1.4281	1.4312	6.20	3.10	6.40	6.2
					500.00	1.4374	1.4407	6.60	3.30		
PGA010201					1000.00	1.4413	1.4446	3.30	3.30	3.30	
PGA010202					1000.00	1.4338	1.4358	2.00	2.00	2.00	
PGA010301					1000.00	1.4409	1.4476	6.70	6.70	6.70	
PGA010302					500.00	1.4342	1.4394	10.40	5.20	10.80	7.4
					500.00	1.4466	1.4522	11.20	5.60		
BLANK					1000.00	1.3823	1.3824	0.10	0.10	0.10	*
					1000.00	1.3828	1.3829	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 29　　審核: 10/7/19

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991011G　　檢驗員: T10184

附錄Ⅲ.4-52　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表　　驗算員: T10231

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/10/11

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PGA010601					500.00	1.4510	1.4558	9.60	4.80	9.60	0.0
					500.00	1.4352	1.4400	9.60	4.80		
PGA012901					500.00	1.3931	1.4078	29.40	14.70	29.30	0.7
					500.00	1.3723	1.3869	29.20	14.60		
BLANK					1000.00	1.3953	1.3952	-0.10	-0.10	0.00	*
					1000.00	1.4324	1.4325	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 31　　審核: 10/7/19

臺灣檢驗科技股份有限公司

TOC-991004G

檢驗員: T10173

附錄Ⅲ.4-53 總有機碳檢驗記錄表

驗算員: T09174

儀器型號： OIA 1030W

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C

分析日期: 2010/10/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9029001	5.00	1.0	23210	1.16	1.16
PG9029002	5.00	1.0	33132	1.72	1.72
PGA008101	5.00	1.0	21949	1.09	1.09
PGA008102	5.00	1.0	36902	1.93	1.93
PGA008201	5.00	1.0	26969	1.37	1.37
PGA008202	5.00	1.0	18906	0.91	0.91
PGA008203	5.00	1.0	25286	1.27	1.27
方法空白	5.00	1.0	1332	-0.08	-0.08

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990602-TOC	3.00	100.00	59401	3.20	3.00	6.8

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9029001	5.00	1.0	21429	1.06	1.06	9.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-TOC.QC	5.00	1.0	57123	3.07	3.07	3.000	102.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
	PG9029001	24.50	1.16	0.50	100.00	25.00	54458	2.92	28.34	50.00	44.76	89.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	925	<10%
STD1	0.20	0.20	6643	9.8
STD2	0.50	0.50	12476	9.9
STD3	1.00	1.00	20816	2.1
STD4	3.00	3.00	57488	3.2
STD5	5.00	5.00	89288	2.1
STD6	8.00	8.00	144652	0.3

標準溶液= 100.00 mg/L

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9997

相當濃度 X= (Y- 2758.89)/ 17682.25

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	55619	2.99	3.00	-0.4

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	56627	3.05	3.00	102

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

TOC-991008G

檢驗員: T10173

附錄Ⅲ.4-54 總有機碳檢驗記錄表

驗算員: T10015

儀器型號： OIA 1030W

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C

分析日期: 2010/10/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA008401	5.00	1.0	30138	1.49	1.49
PGA008402	5.00	1.0	14238	0.60	0.60
PGA010201	5.00	1.0	20271	0.94	0.94
PGA010202	5.00	1.0	13946	0.59	0.59
PGA011001	5.00	1.0	10018	0.36	0.36
方法空白	5.00	1.0	1696	-0.10	-0.10

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990602-TOC	3.00	100.00	61833	3.27	3.00	9.0

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PGA008401	5.00	1.0	28056	1.38	1.38	8.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991008-TOC.QC	5.00	1.0	59828	3.16	3.16	3.000	105.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
	PGA008401	24.50	1.49	0.50	100.00	25.00	65242	3.46	36.58	50.00	49.96	99.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	3767	<10%
STD1	0.20	0.20	7552	13.3
STD2	0.50	0.50	13047	6.9
STD3	1.00	1.00	21967	3.5
STD4	3.00	3.00	54843	4.1
STD5	5.00	5.00	91389	1.4
STD6	8.00	8.00	147665	1.0

標準溶液= 100.00 mg/L

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9997

相當濃度 X= (Y- 3512.78)/ 17832.80

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	56832	2.99	3.00	-0.3

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	52404	2.74	3.00	91

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

TOC-991012G

檢驗員: T10173

附錄Ⅲ.4-55 總有機碳檢驗記錄表

驗算員:

儀器型號： OIA 1030W

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C

分析日期: 2010/10/12

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010301	5.00	1.0	11415	0.56	0.56
PGA010601	5.00	1.0	10864	0.53	0.53
PGA011601	5.00	20.0	110625	6.19	123.76
PGA012101	5.00	1.0	7923	0.36	0.36
PGA012201	5.00	1.0	19779	1.04	1.04
PGA012202	5.00	1.0	112425	6.29	6.29
PGA013001	5.00	1.0	98912	5.52	5.52
PGA013002	5.00	1.0	94100	5.25	5.25
PGA013003	5.00	1.0	86679	4.83	4.83
PGA013004	5.00	2.0	68234	3.78	7.57
方法空白	5.00	1.0	900	-0.03	-0.03

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990602-TOC	3.00	100.00	59157	3.27	3.00	9.0

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PGA010301	5.00	1.0	12146	0.60	0.60	7.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核定製濃度(mg/L)	回收率%
991012-TOC.QC	5.00	1.0	56208	3.10	3.10	3.000	103.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
	PGA010301	24.50	0.56	0.50	100.00	25.00	46129	2.53	13.78	50.00	49.49	99.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	723	<10%
STD1	0.20	0.20	4955	2.0
STD2	0.50	0.50	10897	6.6
STD3	1.00	1.00	19338	1.2
STD4	3.00	3.00	56421	3.8
STD5	5.00	5.00	86650	3.4
STD6	8.00	8.00	143660	0.8

標準溶液= 100.00 mg/L

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9995

相當濃度 X= (Y- 1499.25)/ 17635.55

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	54843	3.02	3.00	0.8

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	55843	3.08	3.00	103

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

TOC-991012G

檢驗員: T10173

附錄Ⅲ.4-56 總有機碳檢驗記錄表

驗算員:

儀器型號： OIA 1030W

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C

分析日期: 2010/10/12

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010302	5.00	5.0	62584	3.46	17.32
PGA013005	5.00	1.0	17734	0.92	0.92
PGA012801	5.00	1.0	10676	0.52	0.52
PGA015001	5.00	1.0	116087	6.50	6.50
PGA015601	5.00	1.0	18589	0.97	0.97
PGA015602	5.00	1.0	10892	0.53	0.53
PGA015801	5.00	5.0	40687	2.22	11.11
方法空白	5.00	1.0	1549	0.00	0.00

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990602-TOC	3.00	100.00	58433	3.23	3.00	7.6

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PGA010302	5.00	5.0	60037	3.32	16.60	4.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核定製濃度(mg/L)	回收率%
991012-TOC.QC	5.00	1.0	58814	3.25	3.25	3.000	108.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
	PGA010302	4.50	17.32	0.50	100.00	25.00	97110	5.42	77.93	50.00	57.60	115.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	723	<10%
STD1	0.20	0.20	4955	2.0
STD2	0.50	0.50	10897	6.6
STD3	1.00	1.00	19338	1.2
STD4	3.00	3.00	56421	3.8
STD5	5.00	5.00	86650	3.4
STD6	8.00	8.00	143660	0.8

標準溶液= 100.00 mg/L

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9995

相當濃度 X= (Y- 1499.25)/ 17635.55

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3	54843	3.02	3.00	0.8

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	51367	2.83	3.00	94

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核:

附錄Ⅲ.4-57 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/10/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PGA008101	30.00	1.00	9.020	9.020
PGA008102	30.00	1.00	0.966	0.966
PGA008201	30.00	1.00	6.690	6.690
PGA008202	30.00	1.00	0.903	0.903
PGA008203	30.00	1.00	1.930	1.930
方法空白	30.00	1.00	0.073	0.073

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PGA008101	30.00	1.00	8.900	8.900	1.3

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
991004-W219.QC	30.00	1.00	19.200	19.200	20.000	96.0	

附錄Ⅲ.4-58 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/10/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PGA008401	30.00	1.00	9.520	9.520
PGA008402	30.00	1.00	1.370	1.370
方法空白	30.00	1.00	0.075	0.075

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PGA008401	30.00	1.00	9.750	9.750	2.4

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
991005-W219.QC	30.00	1.00	20.800	20.800	20.000	104.0	

附錄Ⅲ.4-59 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/10/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PGA010201	30.00	1.00	3.240	3.240
PGA010202	30.00	1.00	2.490	2.490
方法空白	30.00	1.00	0.073	0.073

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PGA010201	30.00	1.00	3.330	3.330	2.7

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
991007-W219.QC	30.00	1.00	19.100	19.100	20.000	95.5	

附錄Ⅲ.4-60 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/10/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PGA010301	30.00	1.00	5.630	5.630
PGA010302	30.00	1.00	6.930	6.930
方法空白	30.00	1.00	0.075	0.075

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PGA010301	30.00	1.00	5.730	5.730	1.8

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
991008-W219.QC	30.00	1.00	20.800	20.800	20.000	104.0	

附錄Ⅲ.4-61 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/10/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PGA010601	30.00	1.00	8.810	8.810
方法空白	30.00	1.00	0.072	0.072

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PGA010601	30.00	1.00	8.940	8.940	1.5

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品 回收率%	重複分析差異值± 25%
991008-W219.QC	30.00	1.00	20.100	20.100	20.000	100.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0 頁次: 8 審核: 10/12

臺灣檢驗科技股份有限公司 As-991004G.xls 檢驗員: T09340 驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-62 砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B 分析日期: 10/4/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA004801	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0016	-0.00018	-0.00037
PGA004802	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0044	-0.00004	-0.00007
PGA004803	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0015	-0.00019	-0.00038
PGA004804	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0012	-0.00021	-0.00041
PGA008101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0019	-0.00017	-0.00034
PGA008102	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0084	0.00018	0.00035
PGA008201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0037	-0.00007	-0.00015
PGA008202	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0053	0.00001	0.00002
PGA008203	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0096	0.00024	0.00048
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0004	-0.00025	-0.00050

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990921-AAS-1	0.50	50.00	0.2075	0.01076	0.01000	7.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGA004801	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0019	-0.00017	-0.00034	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991004-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1061	0.00537	0.01074	0.01000	107.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PGA004801	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.1093	0.00554	0.0000	0.2500	0.2771	110.8	7.5
								0.1018	0.00514			0.2572	102.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.00000	-0.0005	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0215	12.6
STD2	0.25	0.00500	0.1046	5.8
STD3	0.50	0.01000	0.1992	3.2
STD4	0.75	0.01500	0.2899	1.0
STD5	1.00	0.02000	0.3749	1.7
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9993
相當濃度 X= (Y- 0.005069)/ 18.8075591
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2048	0.01062	0.01000	6.2

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)×2×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL) 水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

FORM-TESP-PW-434-01 發行日期：96.11.10 版次：5.0 頁次: 3 審核: 10/5

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-991007G　　檢驗員:
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-63　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 2010/10/7

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA008401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0006	-0.00001	-0.00002
PGA008402	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0014	0.00003	0.00006
PGA010201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0000	-0.00004	-0.00008
PGA010202	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0011	0.00002	0.00003
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0008	-0.00008	-0.00016

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991007-AAS-1	0.50	50.00	0.1845	0.00926	0.01000	-7.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGA008401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0007	0.00000	-0.00001	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991007-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0975	0.00488	0.00975	0.01000	97.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PGA008401	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.0985	0.00493	0.0000	0.2500	0.2464	98.6	1.5
								0.0970	0.00485			0.2426	97.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比<10%
STD0	0.00	0.00000	-0.0002	
STD1	0.05	0.00100	0.0205	0.5
STD2	0.25	0.00500	0.1013	1.4
STD3	0.50	0.01000	0.2030	2.0
STD4	0.75	0.01500	0.2906	2.6
STD5	1.00	0.02000	0.4009	0.9
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當濃度 X= (Y- 0.000765)/ 19.8335433
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2061	0.01035	0.01000	3.5

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-991011G　　檢驗員:
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-64　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 2010/10/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0019	-0.00022	-0.00043
PGA010302	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0231	0.00087	0.00174
PGA010401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0532	0.00241	0.00483
PGA010402	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0810	0.00384	0.00768
PGA010403	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0674	0.00314	0.00628
PGA010601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0047	-0.00007	-0.00015
PGA011201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1094	0.00530	0.01059
PGA011202	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0208	0.00075	0.00151
PGA011203	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1493	0.00734	0.01468
PGA011601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0512	0.00231	0.00462
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0004	-0.00033	-0.00067

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991007-AAS-1	0.50	50.00	0.2032	0.01011	0.01000	1.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGA010301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0016	-0.00023	-0.00046	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991011-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0987	0.00475	0.00949	0.01000	94.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PGA010301	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.1065	0.00515	0.0000	0.2500	0.2574	102.9	0.2
								0.1067	0.00516			0.2579	103.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比<10%
STD0	0.00	0.00000	0.0005	
STD1	0.05	0.00100	0.0244	6.3
STD2	0.25	0.00500	0.1071	3.6
STD3	0.50	0.01000	0.2105	4.8
STD4	0.75	0.01500	0.2966	0.7
STD5	1.00	0.02000	0.3922	1.0
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9994
相當濃度 X= (Y- 0.006117)/ 19.5018898
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2068	0.01029	0.01000	2.9

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-991004G　　檢驗員: T10015
驗算員:

附錄Ⅲ.4-65　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2010/10/4

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA004801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00001	0.000023
PGA004802	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	0.00000	-0.000006
PGA004803	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00001	-0.000016
PGA004804	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00001	0.000014
✓ PGA008101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00001	0.000023
✓ PGA008102	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00001	0.000014
✓ PGA008201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	0.00000	-0.000006
✓ PGA008202	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00001	-0.000016
✓ PGA008203	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00001	0.000014
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00002	0.000033

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990928-HG-1	2.00	100.00	0.0411	0.00200	0.00200	-0.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGA004801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00001	0.00001	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991004-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0533	0.00259	0.00518	0.00500	103.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PGA004801	50.00	0.00002	2.00	0.1000	50.00	100	0.0424	0.00412	0.0012	0.2000	0.2047	102.4	0.0
								0.0424	0.00412	0.0012	0.2000	0.2047	102.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0005	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0096	8.0
STD2	1.00	0.00100	0.0201	2.8
STD3	2.00	0.00200	0.0411	0.2
STD4	5.00	0.00500	0.1048	2.0
STD5	10.00	0.01000	0.2044	0.4
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.000161)/ 20.5153102
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0417	0.00202	0.00200	1.2

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0　　頁次: 20　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-991007G　　檢驗員: T10015
驗算員:

附錄Ⅲ.4-66　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2010/10/7

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
✓ PGA008401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00001	-0.000022
✓ PGA008402	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00000	-0.000003
✓ PGA010201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00001	-0.000022
✓ PGA010202	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00002	-0.000032
PGA011801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0018	0.00007	0.000132
PGA011802	1.25	50.00	50.00	100.00	80.0	0.0510	0.00243	0.194793
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00001	-0.000013

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990928-HG-1	2.00	100.00	0.0422	0.00201	0.00200	0.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGA008401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00001	-0.00002	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991007-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0510	0.00243	0.00487	0.00500	97.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PGA008401	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0420	0.00400	0.0000	0.2000	0.2002	100.1	2.4
								0.0430	0.00410	0.0000	0.2000	0.2050	102.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0000	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0101	6.9
STD2	1.00	0.00100	0.0209	1.4
STD3	2.00	0.00200	0.0418	0.4
STD4	5.00	0.00500	0.1073	2.9
STD5	10.00	0.01000	0.2067	0.7
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 0.0004309)/ 20.7683552
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0414	0.00197	0.00200	-1.4

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0　　頁次: 21　　審核:

附錄Ⅲ.4-67 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2010/10/12

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	-0.00001	-0.000016
PGA010302	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00001	0.000014
PGA010401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	-0.00001	-0.000026
PGA010402	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00000	-0.000006
PGA010403	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	-0.00001	-0.000016
PGA010601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	-0.00001	-0.000016
PGA011201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00000	-0.000006
PGA011202	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	-0.00001	-0.000026
PGA011203	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00002	-0.000045
PGA011601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00003	-0.000055
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00001	0.000014

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991008-HG-1	2.00	100.00	0.0396	0.00190	0.00200	-4.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGA010301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	-0.00001	-0.00002	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991012-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0523	0.00252	0.00505	0.00500	100.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PGA010301	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0400	0.00384	0.0000	0.2000	0.1922	96.1	5.9
								0.0424	0.00408	0.0000	0.2000	0.2039	102.0	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0000	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0096	12.7
STD2	1.00	0.00100	0.0203	4.0
STD3	2.00	0.00200	0.0422	1.5
STD4	5.00	0.00500	0.1073	4.2
STD5	10.00	0.01000	0.2032	1.0
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當濃度 X= (Y- 0.0006617) / 20.4664769
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0396	0.00190	0.00200	-4.9

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-68 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Fe (鐵) 分析日期: 2010/10/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA004804	100.00	1.0	1639	0.0494	0.04939
PGA004801	100.00	1.0	1941	0.0592	0.05920
PGA004802	100.00	1.0	2342	0.0723	0.07226
PGA004803	100.00	1.0	2758	0.0858	0.08581
PGA008102	100.00	1.0	1728	0.0523	0.05226
PGA008201	100.00	1.0	29415	0.9542	0.95415
PGA008202	100.00	1.0	17050	0.5514	0.55137
PGA008203	100.00	1.0	57184	1.8587	1.85872
PGA008301	100.00	1.0	3795	0.1196	0.11959
PGA008302	100.00	1.0	865	0.0242	0.02417
方法空白	100.00	1.0	22	-0.0033	-0.00331

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	0.50	100.00	15597	0.5040	0.5000	0.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA004804	100.00	1.0	1182	0.0345	0.0345	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-8E.QC	100.00	1.0	24072	0.7801	0.7801	0.8000	97.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重覆分析差異值 %
	PGA004804	100.00	0.0494	1.00	100.0000	100.00	33273	1.0798	1.0	4.9387	100.0000	103.0	3.3
							32189	1.0445	1.0	4.9387	100.0000	99.5	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	12	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3240	-1.5
STD2	0.30	0.3000	9406	-0.8
STD3	0.50	0.5000	15569	-0.6
STD4	1.00	1.0000	30893	-0.2
STD5	3.00	3.0000	91852	0.4
STD6	5.00	5.0000	153809	-0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 123.3085) / 30698.8496
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	15634	0.5052	0.500	1.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Fe-991005G　　檢驗員:
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-69　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵)　　分析日期: 2010/10/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA008101	100.00	1.0	2152	0.0661	0.06609
PGA008401	100.00	1.0	1614	0.0486	0.04857
PGA008402	100.00	1.0	2627	0.0816	0.08157
方法空白	100.00	1.0	20	-0.0034	-0.00337

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	0.50	100.00	15581	0.5035	0.5000	0.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA008101	100.00	1.0	1974	0.0603	0.0603	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-8E.QC	100.00	1.0	26634	0.8636	0.8636	0.8000	107.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGA008101	100.00	0.0661	1.00	100.0000	100.00	30844	1.0007	1.0	6.6089	100.0000	93.5	3.5
							29773	0.9658	1.0	6.6089	100.0000	90.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	12	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3240	-1.5
STD2	0.30	0.3000	9406	-0.8
STD3	0.50	0.5000	15569	-0.6
STD4	1.00	1.0000	30893	-0.2
STD5	3.00	3.0000	91852	0.4
STD6	5.00	5.0000	153809	-0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 123.3085)/ 30698.8496
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	15634	0.50524	0.500	1.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Fe-991007G　　檢驗員:
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-70　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵)　　分析日期: 2010/10/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010202	100.00	1.0	1307	0.0355	0.03549
PGA006401	100.00	1.0	1482	0.0412	0.04122
PGA006402	100.00	10.0	21670	0.7019	7.01886
PGA010201	100.00	1.0	19797	0.6406	0.64061
方法空白	100.00	1.0	18	-0.0067	-0.00668

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	0.50	100.00	15520	0.5006	0.5000	0.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA010202	100.00	1.0	1360	0.0372	0.0372	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991006-8E.QC	100.00	1.0	23861	0.7736	0.7736	0.8000	96.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGA010202	100.00	0.0355	1.00	100.0000	100.00	31935	1.0378	1.0	3.5494	100.0000	100.2	6.5
							29946	0.9727	1.0	3.5494	100.0000	93.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	24	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3205	2.4
STD2	0.30	0.3000	9334	0.6
STD3	0.50	0.5000	15566	-0.4
STD4	1.00	1.0000	31123	-1.1
STD5	3.00	3.0000	91863	0.0
STD6	5.00	5.0000	152953	0.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 222.5346)/ 30556.6176
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	15458	0.4986	0.500	-0.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司 — Fe-991011G — 檢驗員: T09191
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-71 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Fe (鐵) 分析日期: 2010/10/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010301	100.00	1.0	1316	0.0393	0.03932
PGA010302	100.00	1.0	8436	0.2614	0.26135
PGA010601	100.00	1.0	2387	0.0727	0.07272
PGA013001	100.00	1.0	45716	1.4239	1.42392
PGA013002	100.00	1.0	30413	0.9467	0.94670
PGA013003	100.00	1.0	8843	0.2740	0.27404
PGA013004	100.00	1.0	31725	0.9876	0.98760
PGA013005	100.00	1.0	15398	0.4785	0.47846
方法空白	100.00	1.0	21	-0.0011	-0.00107

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991008-8E	0.50	100.00	16117	0.5009	0.5000	0.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA010301	100.00	1.0	1187	0.0353	0.0353	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991011-8E.QC	100.00	1.0	24899	0.7747	0.7747	0.8000	96.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGA010301	100.00	0.0393	1.00	100.0000	100.00	31160	0.9700	1.0	3.9315	100.0000	93.1	3.1
							30197	0.9400	1.0	3.9315	100.0000	90.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	26	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3287	-0.8
STD2	0.30	0.3000	9648	0.3
STD3	0.50	0.5000	15895	1.2
STD4	1.00	1.0000	32207	-0.3
STD5	3.00	3.0000	96600	-0.4
STD6	5.00	5.0000	160188	0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 55.3214)/ 32067.0591
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	16169	0.5025	0.500	0.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司 — Cd-991005G — 檢驗員:
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-72 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cd (鎘) 分析日期: 2010/10/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA008101	100.00	1.0	16	-0.0001	-0.00010
方法空白	100.00	1.0	11	-0.0002	-0.00019

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	557	0.0099	0.0100	-1.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA008101	100.00	1.0	24	0.0000	0.0000	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-8E.QC	100.00	1.0	598	0.0107	0.0107	0.0100	106.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGA008101	100.00	0.0000	1.00	1.0000	100.00	506	0.0090	1.0	0.0000	1.0000	89.6	5.4
							480	0.0085	1.0	0.0000	1.0000	84.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	16	<±10%
STD1	0.30	0.0030	175	5.5
STD2	0.50	0.0050	294	-0.7
STD3	1.00	0.0100	566	-0.8
STD4	3.00	0.0300	1652	-0.6
STD5	5.00	0.0500	2729	-0.2
STD6	10.00	0.1000	5422	0.1

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 21.4271)/ 54059.9720
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	563	0.01001	0.010	0.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-991005G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-73　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2010/10/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA004804	100.00	1.0	36	0.0003	0.00027
PGA004801	100.00	1.0	24	0.0001	0.00006
PGA004802	100.00	1.0	18	-0.0001	-0.00007
PGA004803	100.00	1.0	19	0.0000	-0.00005
PGA008102	100.00	1.0	26	0.0001	0.00009
PGA008201	100.00	1.0	20	0.0000	-0.00004
PGA008202	100.00	1.0	9	-0.0002	-0.00023
PGA008203	100.00	1.0	19	0.0000	-0.00004
PGA008401	100.00	1.0	22	0.0000	0.00002
PGA008402	100.00	1.0	14	-0.0001	-0.00014
方法空白	100.00	1.0	14	-0.0001	-0.00015

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	562	0.0100	0.0100	0.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA004804	100.00	1.0	31	0.0002	0.0002	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-8E.QC	100.00	1.0	545	0.0097	0.0097	0.0100	96.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGA004804	100.00	0.0003	1.00	1.0000	100.00	600	0.0107	1.0	0.0273	1.0000	104.3	3.1
							582	0.0104	1.0	0.0273	1.0000	101.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	16	<±10%
STD1	0.30	0.0030	175	5.5
STD2	0.50	0.0050	294	-0.7
STD3	1.00	0.0100	566	-0.8
STD4	3.00	0.0300	1652	-0.6
STD5	5.00	0.0500	2729	-0.2
STD6	10.00	0.1000	5422	0.1

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 21.4271)/ 54059.9720
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	563	0.0100	0.010	0.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: [signature]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-991007G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-74　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2010/10/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010202	100.00	1.0	25	0.0000	-0.00004
PGA010201	100.00	1.0	22	-0.0001	-0.00009
方法空白	100.00	1.0	17	-0.0002	-0.00018

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	562	0.0098	0.0100	-2.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA010202	100.00	1.0	18	-0.0002	-0.0002	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991006-8E.QC	100.00	1.0	549	0.0095	0.0095	0.0100	95.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGA010202	100.00	0.0000	1.00	1.0000	100.00	631	0.0110	1.0	0.0000	1.0000	110.2	5.6
							598	0.0104	1.0	0.0000	1.0000	104.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	19	<±10%
STD1	0.30	0.0030	183	5.1
STD2	0.50	0.0050	292	3.5
STD3	1.00	0.0100	577	-0.4
STD4	3.00	0.0300	1705	-2.1
STD5	5.00	0.0500	2766	0.1
STD6	10.00	0.1000	5498	0.2

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 27.0306)/ 54803.2608
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	563	0.0098	0.010	-2.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: [signature]

附錄Ⅲ.4-75 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cd (鎘) 分析日期: 2010/10/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010301	100.00	1.0	28	0.0002	0.00022
PGA010302	100.00	1.0	32	0.0003	0.00029
PGA010401	100.00	1.0	26	0.0002	0.00019
PGA010402	100.00	1.0	30	0.0002	0.00025
PGA010403	100.00	1.0	24	0.0002	0.00016
~~PGA011201~~	~~100.00~~	~~1.0~~	~~453~~	~~0.0075~~	~~0.00755~~
PGA011202	100.00	1.0	26	0.0002	0.00018
PGA011203	100.00	1.0	45	0.0005	0.00051
PGA011601	100.00	1.0	25	0.0002	0.00017
PGA012101	100.00	1.0	25	0.0002	0.00018
方法空白	100.00	1.0	26	0.0002	0.00019

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991008-8E	1.00	100.00	594	0.0100	0.0100	-0.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA010301	100.00	1.0	16	0.0000	0.0000	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991011-8E.QC	100.00	1.0	570	0.0096	0.0096	0.0100	95.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGA010301	100.00	0.0002	1.00	1.0000	100.00	552	0.0093	1.0	0.0217	1.0000	90.3	5.0
							526	0.0088	1.0	0.0217	1.0000	85.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	21	<±10%
STD1	0.30	0.0030	195	-3.4
STD2	0.50	0.0050	308	-0.9
STD3	1.00	0.0100	607	-2.0
STD4	3.00	0.0300	1767	-0.7
STD5	5.00	0.0500	2851	2.2
STD6	10.00	0.1000	5844	-0.5

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 15.1352)/ 58016.1891
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	598	0.0100	0.010	0.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-76 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cd (鎘) 分析日期: 2010/10/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010601	100.00	1.0	32	0.0003	0.00030
PGA013001	100.00	1.0	38	0.0004	0.00040
PGA013002	100.00	1.0	30	0.0003	0.00026
PGA013003	100.00	1.0	44	0.0005	0.00050
PGA013004	100.00	1.0	31	0.0003	0.00027
PGA013005	100.00	1.0	29	0.0002	0.00024
PGA016101	100.00	1.0	28	0.0002	0.00021
PGA016102	100.00	1.0	54	0.0007	0.00067
PGA016103	100.00	1.0	14	0.0000	-0.00002
方法空白	100.00	1.0	18	0.0000	0.00005

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991008-8E	1.00	100.00	597	0.0100	0.0100	0.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA010601	100.00	1.0	24	0.0001	0.0001	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991011-8E.QC	100.00	1.0	609	0.0102	0.0102	0.0100	102.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGA010601	100.00	0.0003	1.00	1.0000	100.00	619	0.0104	1.0	0.0296	1.0000	101.2	7.8
							574	0.0096	1.0	0.0296	1.0000	93.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	21	<±10%
STD1	0.30	0.0030	195	-3.4
STD2	0.50	0.0050	308	-0.9
STD3	1.00	0.0100	607	-2.0
STD4	3.00	0.0300	1767	-0.7
STD5	5.00	0.0500	2851	2.2
STD6	10.00	0.1000	5844	-0.5

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 15.1352)/ 58016.1891
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	598	0.01005	0.010	0.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-77 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cr (鉻) 分析日期: 2010/10/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA008101	100.00	1.0	31	0.0014	0.00139
方法空白	100.00	1.0	12	0.0001	0.00014

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	1470	0.0998	0.1000	-0.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA008101	100.00	1.0	32	0.0015	0.0015	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-8E.QC	100.00	1.0	1572	0.1068	0.1068	0.1000	106.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGA008101	100.00	0.0014	1.00	10.0000	100.00	1453	0.0986	1.0	0.1392	10.0000	97.2	3.3
							1405	0.0954	1.0	0.1392	10.0000	94.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	5	<±10%
STD1	0.20	0.0200	309	-2.3
STD2	0.50	0.0500	752	-1.5
STD3	1.00	0.1000	1472	0.1
STD4	3.00	0.3000	4372	0.6
STD5	5.00	0.5000	7341	-0.2
STD6	7.00	0.7000	10249	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 10.1757)/ 14628.5887
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1483	0.10070	0.100	0.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-78 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cr (鉻) 分析日期: 2010/10/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA004804	100.00	1.0	32	0.0015	0.00147
PGA004801	100.00	1.0	34	0.0016	0.00161
PGA004802	100.00	1.0	39	0.0020	0.00198
PGA004803	100.00	1.0	30	0.0013	0.00133
PGA008102	100.00	1.0	39	0.0020	0.00197
PGA008201	100.00	1.0	29	0.0013	0.00128
PGA008202	100.00	1.0	16	0.0004	0.00042
PGA008203	100.00	1.0	20	0.0006	0.00064
PGA008401	100.00	1.0	28	0.0012	0.00120
PGA008402	100.00	1.0	28	0.0012	0.00119
方法空白	100.00	1.0	14	0.0003	0.00029

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	1468	0.0996	0.1000	-0.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA004804	100.00	1.0	32	0.0015	0.0015	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-8E.QC	100.00	1.0	1428	0.0969	0.0969	0.1000	96.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGA004804	100.00	0.0015	1.00	10.0000	100.00	1574	0.1069	1.0	0.1466	10.0000	105.4	4.3
							1508	0.1024	1.0	0.1466	10.0000	100.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	5	<±10%
STD1	0.20	0.0200	309	-2.3
STD2	0.50	0.0500	752	-1.5
STD3	1.00	0.1000	1472	0.1
STD4	3.00	0.3000	4372	0.6
STD5	5.00	0.5000	7341	-0.2
STD6	7.00	0.7000	10249	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 10.1757)/ 14628.5887
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1483	0.1007	0.100	0.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-991007G　　檢驗員: T09191
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-79　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻)　　分析日期: 2010/10/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010202	100.00	1.0	18	-0.0001	-0.00010
PGA010201	100.00	1.0	27	0.0005	0.00054
方法空白	100.00	1.0	12	-0.0005	-0.00048

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	1459	0.0991	0.1000	-0.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA010202	100.00	1.0	32	0.0009	0.0009	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991006-8E.QC	100.00	1.0	1403	0.0953	0.0953	0.1000	95.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGA010202	100.00	0.0000	1.00	10.0000	100.00	1507	0.1024	1.0	0.0000	10.0000	102.4	5.4
							1428	0.0970	1.0	0.0000	10.0000	97.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	11	<±10%
STD1	0.20	0.0200	302	2.6
STD2	0.50	0.0500	744	0.2
STD3	1.00	0.1000	1475	-0.2
STD4	3.00	0.3000	4388	-0.2
STD5	5.00	0.5000	7310	-0.4
STD6	7.00	0.7000	10162	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 19.1273)/ 14525.6053
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1457	0.0990	0.100	-1.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: 2010/10/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-991011G　　檢驗員: T09191
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-80　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻)　　分析日期: 2010/10/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010301	100.00	1.0	23	0.0015	0.00146
PGA010302	100.00	1.0	26	0.0017	0.00169
PGA010401	100.00	1.0	30	0.0019	0.00192
PGA010402	100.00	1.0	19	0.0012	0.00124
PGA010403	100.00	1.0	29	0.0019	0.00186
PGA011201	100.00	1.0	21	0.0014	0.00137
PGA011202	100.00	1.0	24	0.0015	0.00155
PGA011203	100.00	1.0	29	0.0019	0.00187
PGA011601	100.00	1.0	190	0.0122	0.01219
PGA012101	100.00	1.0	23	0.0015	0.00148
方法空白	100.00	1.0	12	0.0008	0.00076

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991008-8E	1.00	100.00	1540	0.0985	0.1000	-1.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA010301	100.00	1.0	22	0.0014	0.0014	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991011-8E.QC	100.00	1.0	1487	0.0951	0.0951	0.1000	95.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGA010301	100.00	0.0015	1.00	10.0000	100.00	1516	0.0970	1.0	0.1457	10.0000	95.5	3.2
							1468	0.0939	1.0	0.1457	10.0000	92.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.20	0.0200	326	-4.5
STD2	0.50	0.0500	785	-0.4
STD3	1.00	0.1000	1541	1.4
STD4	3.00	0.3000	4648	0.9
STD5	5.00	0.5000	7851	-0.4
STD6	7.00	0.7000	10939	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (0.2474))/ 15633.6825
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1562	0.0999	0.100	-0.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: 2010/10/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-991011G　　檢驗員: T09091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-81　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：　Cr　(鉻)　　分析日期: 2010/10/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010601	100.00	1.0	33	0.0021	0.00211
PGA013001	100.00	1.0	25	0.0016	0.00164
PGA013002	100.00	1.0	30	0.0019	0.00192
PGA013003	100.00	1.0	28	0.0018	0.00179
PGA013004	100.00	1.0	26	0.0017	0.00168
PGA013005	100.00	1.0	28	0.0018	0.00180
PGA016101	100.00	1.0	39	0.0025	0.00253
PGA016102	100.00	1.0	63	0.0041	0.00407
PGA016103	100.00	1.0	283	0.0181	0.01814
方法空白	100.00	1.0	14	0.0009	0.00089

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991008-8E	1.00	100.00	1542	0.0987	0.1000	-1.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA010601	100.00	1.0	26	0.0017	0.0017	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991011-8E.QC	100.00	1.0	1601	0.1024	0.1024	0.1000	102.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重要分析差異值 %
	PGA010601	100.00	0.0021	1.00	10.0000	100.00	1620	0.1037	1.0	0.2109	10.0000	101.6	7.8
							1499	0.0959	1.0	0.2109	10.0000	93.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.20	0.0200	326	-4.5
STD2	0.50	0.0500	785	-0.4
STD3	1.00	0.1000	1541	1.4
STD4	3.00	0.3000	4648	0.9
STD5	5.00	0.5000	7851	-0.4
STD6	7.00	0.7000	10939	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (0.2474)) / 15633.6825
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1562	0.09991	0.100	-0.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 59　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-991005G　　檢驗員: T09091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-82　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：　Cu　(銅)　　分析日期: 2010/10/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA008101	100.00	1.0	367	0.0024	0.00245
方法空白	100.00	1.0	198	0.0004	0.00040

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	8412	0.0998	0.1000	-0.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA008101	100.00	1.0	356	0.0023	0.0023	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-8E.QC	100.00	1.0	8965	0.1065	0.1065	0.1000	106.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重要分析差異值 %
	PGA008101	100.00	0.0024	1.00	10.0000	100.00	8360	0.0992	1.0	0.2446	10.0000	96.7	3.6
							8070	0.0957	1.0	0.2446	10.0000	93.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	190	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1864	-2.8
STD2	0.50	0.0500	4374	-1.9
STD3	1.00	0.1000	8432	-0.1
STD4	3.00	0.3000	24731	0.9
STD5	5.00	0.5000	41419	0.2
STD6	7.00	0.7000	58145	-0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 164.3993) / 82637.2317
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	8423	0.09994	0.100	-0.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 32　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司 Cu-991005G 檢驗員: 驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-83 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cu (銅) 分析日期: 2010/10/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA004804	100.00	1.0	413	0.0030	0.00300
PGA004801	100.00	1.0	319	0.0019	0.00187
PGA004802	100.00	1.0	377	0.0026	0.00257
PGA004803	100.00	1.0	312	0.0018	0.00178
PGA008102	100.00	1.0	369	0.0025	0.00247
PGA008201	100.00	1.0	517	0.0043	0.00427
PGA008202	100.00	1.0	324	0.0019	0.00193
PGA008203	100.00	1.0	309	0.0017	0.00175
PGA008401	100.00	1.0	300	0.0016	0.00164
PGA008402	100.00	1.0	342	0.0021	0.00215
方法空白	100.00	1.0	196	0.0004	0.00038

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	8425	0.1000	0.1000	0.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA004804	100.00	1.0	381	0.0026	0.0026	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-8E.QC	100.00	1.0	8184	0.0970	0.0970	0.1000	97.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重覆分析差異值 %
	PGA004804	100.00	0.0030	1.00	10.0000	100.00	8951	0.1063	1.0	0.3003	10.0000	103.3	4.0
							8607	0.1022	1.0	0.3003	10.0000	99.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	190	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1864	-2.8
STD2	0.50	0.0500	4374	-1.9
STD3	1.00	0.1000	8432	-0.1
STD4	3.00	0.3000	24731	0.9
STD5	5.00	0.5000	41419	0.2
STD6	7.00	0.7000	58145	-0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 164.3993)/ 82637.2317
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	8423	0.0999	0.100	-0.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

 審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司 Cu-991007G 檢驗員: T09111 驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-84 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cu (銅) 分析日期: 2010/10/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010202	100.00	1.0	297	0.0008	0.00079
PGA010201	100.00	1.0	442	0.0025	0.00253
方法空白	100.00	1.0	191	-0.0005	-0.00049

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	8532	0.0999	0.1000	-0.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA010202	100.00	1.0	305	0.0009	0.0009	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991006-8E.QC	100.00	1.0	8215	0.0961	0.0961	0.1000	96.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重覆分析差異值 %
	PGA010202	100.00	0.0008	1.00	10.0000	100.00	8865	0.1039	1.0	0.0785	10.0000	103.2	6.4
							8330	0.0975	1.0	0.0785	10.0000	96.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	188	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1906	-0.8
STD2	0.50	0.0500	4424	-0.9
STD3	1.00	0.1000	8571	-0.4
STD4	3.00	0.3000	25086	0.3
STD5	5.00	0.5000	41781	0.0
STD6	7.00	0.7000	58387	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 231.7529)/ 83066.0431
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	8452	0.0990	0.100	-1.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

 審核:

附錄Ⅲ.4-85 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cu (銅) 分析日期: 2010/10/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010301	100.00	1.0	410	0.0032	0.00317
PGA010302	100.00	1.0	345	0.0024	0.00241
PGA010401	100.00	1.0	386	0.0029	0.00289
PGA010402	100.00	1.0	318	0.0021	0.00210
PGA010403	100.00	1.0	318	0.0021	0.00210
PGA011201	100.00	1.0	173	0.0004	0.00041
PGA011202	100.00	1.0	283	0.0017	0.00169
PGA011203	100.00	1.0	294	0.0018	0.00182
PGA011601	100.00	1.0	404	0.0031	0.00310
PGA013001	100.00	1.0	412	0.0032	0.00319
方法空白	100.00	1.0	226	0.0010	0.00102

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991008-8E	1.00	100.00	8751	0.1004	0.1000	0.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA010301	100.00	1.0	359	0.0026	0.0026	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991011-8E.QC	100.00	1.0	8430	0.0966	0.0966	0.1000	96.6

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	198	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1929	-4.4
STD2	0.50	0.0500	4446	-0.4
STD3	1.00	0.1000	8650	0.8
STD4	3.00	0.3000	25667	0.8
STD5	5.00	0.5000	43137	-0.2
STD6	7.00	0.7000	60221	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 138.0258) / 85797.2480
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	8704	0.0998	0.100	-0.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重要分析差異值 %
	PGA010301	100.00	0.0032	1.00	10.0000	100.00	8748	0.1004	1.0	0.3169	10.0000	97.2	3.9
							8416	0.0965	1.0	0.3169	10.0000	93.3	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-86 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cu (銅) 分析日期: 2010/10/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010601	100.00	1.0	410	0.0032	0.00317
PGA013002	100.00	1.0	272	0.0016	0.00156
PGA013003	100.00	1.0	296	0.0018	0.00184
PGA013004	100.00	1.0	357	0.0025	0.00255
PGA013005	100.00	1.0	353	0.0025	0.00250
PGA016101	100.00	1.0	306	0.0020	0.00195
PGA016102	100.00	1.0	317	0.0021	0.00208
PGA016103	100.00	1.0	341	0.0024	0.00236
方法空白	100.00	1.0	216	0.0009	0.00090

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991008-8E	1.00	100.00	8751	0.1004	0.1000	0.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA010601	100.00	1.0	423	0.0033	0.0033	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991011-8E.QC	100.00	1.0	9099	0.1044	0.1044	0.1000	104.4

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	198	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1929	-4.4
STD2	0.50	0.0500	4446	-0.4
STD3	1.00	0.1000	8650	0.8
STD4	3.00	0.3000	25667	0.8
STD5	5.00	0.5000	43137	-0.2
STD6	7.00	0.7000	60221	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 138.0258) / 85797.2480
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	8704	0.09983	0.100	-0.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重要分析差異值 %
	PGA010601	100.00	0.0032	1.00	10.0000	100.00	9200	0.1056	1.0	0.3172	10.0000	102.4	6.9
							8594	0.0986	1.0	0.3172	10.0000	95.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-87 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Mn (錳) 分析日期: 2010/10/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA004804	100.00	1.0	74746	0.1867	0.18668
PGA004801	100.00	1.0	5134	0.0125	0.01249
PGA004802	100.00	1.0	13633	0.0338	0.03375
PGA004803	100.00	1.0	2012	0.0047	0.00467
PGA008102	100.00	1.0	5594	0.0136	0.01364
PGA008201	100.00	1.0	53061	0.1324	0.13241
PGA008202	100.00	1.0	124082	0.3101	0.31013
PGA008203	100.00	20.0	70515	0.1761	3.52175
PGA008301	100.00	10.0	48609	0.1213	1.21274
PGA008302	100.00	1.0	1162	0.0025	0.00255
方法空白	100.00	1.0	29	-0.0003	-0.00029

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	40087	0.0999	0.1000	-0.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA004804	100.00	1.0	75474	0.1885	0.1885	1.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-8E.QC	100.00	1.0	38997	0.0972	0.0972	0.1000	97.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGA004804	100.00	0.1867	1.00	10.0000	100.00	116963	0.2923

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	35	<±10%
STD1	0.20	0.0200	8099	0.5
STD2	0.50	0.0500	20378	-1.3
STD3	1.00	0.1000	40325	-0.5
STD4	3.00	0.3000	119534	0.4
STD5	5.00	0.5000	199998	0.0
STD6	7.00	0.7000	280026	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 144.1611)/ 399632.3116
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	40240	0.1003	0.100	0.3

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	18.6676	10.0000	105.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-88 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Mn (錳) 分析日期: 2010/10/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA008101	100.00	1.0	1833	0.0042	0.00423
PGA008401	100.00	1.0	83089	0.2076	0.20755
PGA008402	100.00	1.0	9368	0.0231	0.02308
方法空白	100.00	1.0	24	-0.0003	-0.00030

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	40291	0.1005	0.1000	0.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA008101	100.00	1.0	1616	0.0037	0.0037	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-8E.QC	100.00	1.0	42574	0.1062	0.1062	0.1000	106.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGA008101	100.00	0.0042	1.00	10.0000	100.00	39935	0.0996
							38579	0.0962

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	35	<±10%
STD1	0.20	0.0200	8099	0.5
STD2	0.50	0.0500	20378	-1.3
STD3	1.00	0.1000	40325	-0.5
STD4	3.00	0.3000	119534	0.4
STD5	5.00	0.5000	199998	0.0
STD6	7.00	0.7000	280026	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 144.1611)/ 399632.3116
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	40240	0.10033	0.100	0.3

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.4227	10.0000	95.3	3.5
1.0	0.4227	10.0000	91.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-89 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Mn (錳) 分析日期: 2010/10/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010202	100.00	1.0	6181	0.0150	0.01498
PGA006401	100.00	1.0	11542	0.0284	0.02843
PGA006402	100.00	1.0	125321	0.3138	0.31383
PGA010201	100.00	1.0	23786	0.0591	0.05914
方法空白	100.00	1.0	18	-0.0005	-0.00048

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	39851	0.0994	0.1000	-0.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA010202	100.00	1.0	6265	0.0152	0.0152	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991006-8E.QC	100.00	1.0	38278	0.0955	0.0955	0.1000	95.5

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	27	<±10%
STD1	0.20	0.0200	8115	0.8
STD2	0.50	0.0500	20320	-0.9
STD3	1.00	0.1000	40298	-0.6
STD4	3.00	0.3000	119246	0.5
STD5	5.00	0.5000	200275	-0.4
STD6	7.00	0.7000	278949	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 207.9211)/ 398667.0138
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	39495	0.0985	0.100	-1.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGA010202	100.00	0.0150	1.00	10.0000	100.00	45550	0.1137	1.0	1.4983	10.0000	98.8	6.8
							42578	0.1063	1.0	1.4983	10.0000	91.3	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-90 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Mn (錳) 分析日期: 2010/10/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010301	100.00	1.0	23027	0.0545	0.05445
PGA010302	100.00	1.0	195473	0.4585	0.45849
PGA010601	100.00	1.0	6688	0.0162	0.01617
PGA013001	100.00	1.0	241172	0.5656	0.56556
PGA013002	100.00	1.0	263766	0.6185	0.61849
PGA013003	100.00	20.0	72706	0.1709	3.41702
PGA013004	100.00	5.0	74344	0.1747	0.87344
PGA013005	100.00	10.0	50455	0.1187	1.18718
方法空白	100.00	1.0	28	0.0006	0.00057

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991008-8E	1.00	100.00	42087	0.0991	0.1000	-0.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA010301	100.00	1.0	23260	0.0550	0.0550	1.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991011-8E.QC	100.00	1.0	40353	0.0950	0.0950	0.1000	95.0

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	20	<±10%
STD1	0.20	0.0200	8527	-2.4
STD2	0.50	0.0500	21211	-0.4
STD3	1.00	0.1000	42359	0.3
STD4	3.00	0.3000	126482	1.1
STD5	5.00	0.5000	214406	-0.6
STD6	7.00	0.7000	298266	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (215.2101))/ 426812.4118
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	42450	0.1000	0.100	0.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGA010301	100.00	0.0545	1.00	10.0000	100.00	63689	0.1497	1.0	5.4455	10.0000	95.3	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-91 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Ni (鎳) 分析日期: 2010/10/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA004804	100.00	1.0	143	0.0108	0.01081
PGA004801	100.00	1.0	17	-0.0001	-0.00011
PGA004802	100.00	1.0	57	0.0034	0.00340
PGA004803	100.00	1.0	24	0.0005	0.00054
PGA006201	100.00	1.0	366	0.0302	0.03017
PGA006202	100.00	50.0	1558	0.1334	6.66820
PGA006203	100.00	1.0	6211	0.5364	0.53640
PGA006204	100.00	20.0	2583	0.2221	4.44231
PGA006205	100.00	5.0	2385	0.2050	1.02510
PGA008102	100.00	1.0	48	0.0026	0.00263
方法空白	100.00	1.0	16	-0.0002	-0.00017

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	1166	0.0994	0.1000	-0.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA004804	100.00	1.0	154	0.0118	0.0118	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-8E.QC	100.00	1.0	1134	0.0966	0.0966	0.1000	96.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGA004804	100.00	0.0108	1.00	10.0000	100.00	1309	0.1118	1.0	1.0814	10.0000	101.0	4.5
							1253	0.1070	1.0	1.0814	10.0000	96.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	13	<±10%
STD1	0.20	0.0200	253	-1.8
STD2	0.50	0.0500	593	0.5
STD3	1.00	0.1000	1171	0.1
STD4	3.00	0.3000	3482	0.0
STD5	5.00	0.5000	5811	-0.3
STD6	7.00	0.7000	8087	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 18.1111)/ 11546.0543
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1155	0.0984	0.100	-1.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-92 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Ni (鎳) 分析日期: 2010/10/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA008101	100.00	1.0	39	0.0018	0.00183
PGA008201	100.00	1.0	64	0.0039	0.00395
PGA008202	100.00	1.0	20	0.0001	0.00014
PGA008203	100.00	1.0	43	0.0022	0.00215
PGA008401	100.00	1.0	38	0.0018	0.00175
PGA008402	100.00	1.0	31	0.0011	0.00109
方法空白	100.00	1.0	13	-0.0004	-0.00040

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	1164	0.0993	0.1000	-0.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA008101	100.00	1.0	31	0.0011	0.0011	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-8E.QC	100.00	1.0	1254	0.1070	0.1070	0.1000	107.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGA008101	100.00	0.0018	1.00	10.0000	100.00	1125	0.0959	1.0	0.1832	10.0000	94.1	3.4
							1089	0.0927	1.0	0.1832	10.0000	90.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	13	<±10%
STD1	0.20	0.0200	253	-1.8
STD2	0.50	0.0500	593	0.5
STD3	1.00	0.1000	1171	0.1
STD4	3.00	0.3000	3482	0.0
STD5	5.00	0.5000	5811	-0.3
STD6	7.00	0.7000	8087	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 18.1111)/ 11546.0543
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1155	0.09844	0.100	-1.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-991007G　　檢驗員: T09101
驗算員: T09102

附錄Ⅲ.4-93 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Ni (鎳)　　分析日期: 2010/10/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010202	100.00	1.0	22	0.0005	0.00055
PGA000501	100.00	1.0	5020	0.4294	0.42936
PGA000502	100.00	5.0	2472	0.2108	1.05384
PGA004101	100.00	10.0	1758	0.1495	1.49500
PGA010201	100.00	1.0	30	0.0012	0.00115
方法空白	100.00	1.0	17	0.0000	0.00004

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	1172	0.0992	0.1000	-0.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA010202	100.00	1.0	24	0.0006	0.0006	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	並板配製濃度(mg/L)	回收率%
991006-8E.QC	100.00	1.0	1130	0.0956	0.0956	0.1000	95.6

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	13	<±10%
STD1	0.20	0.0200	248	0.3
STD2	0.50	0.0500	593	1.0
STD3	1.00	0.1000	1180	0.2
STD4	3.00	0.3000	3524	-0.3
STD5	5.00	0.5000	5859	-0.3
STD6	7.00	0.7000	8159	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 16.1202) / 11653.9124
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1169	0.0990	0.100	-1.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGA010202	100.00	0.0005	1.00	10.0000	100.00	1199	0.1015	1.0	0.0546	10.0000	101.0	5.1
							1140	0.0964	1.0	0.0546	10.0000	95.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 50　　審核: 10/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-991011G　　檢驗員: T09101
驗算員: T09102

附錄Ⅲ.4-94 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Ni (鎳)　　分析日期: 2010/10/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010301	100.00	1.0	70	0.0055	0.00546
PGA010302	100.00	1.0	40	0.0030	0.00304
PGA010401	100.00	1.0	25	0.0018	0.00180
PGA010402	100.00	1.0	32	0.0024	0.00240
PGA010403	100.00	1.0	21	0.0015	0.00150
PGA011201	100.00	1.0	73	0.0057	0.00573
PGA011202	100.00	1.0	190	0.0152	0.01518
PGA011203	100.00	1.0	60	0.0047	0.00466
PGA016101	100.00	1.0	56	0.0043	0.00430
PGA016102	100.00	1.0	55	0.0042	0.00425
方法空白	100.00	1.0	15	0.0010	0.00100

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991008-8E	1.00	100.00	1216	0.0984	0.1000	-1.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA010301	100.00	1.0	67	0.0052	0.0052	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	並板配製濃度(mg/L)	回收率%
991011-8E.QC	100.00	1.0	1183	0.0958	0.0958	0.1000	95.8

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	10	<±10%
STD1	0.20	0.0200	255	-2.3
STD2	0.50	0.0500	624	-0.8
STD3	1.00	0.1000	1223	1.0
STD4	3.00	0.3000	3678	0.6
STD5	5.00	0.5000	6191	-0.4
STD6	7.00	0.7000	8627	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 2.6365) / 12328.6097
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1236	0.1001	0.100	0.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGA010301	100.00	0.0055	1.00	10.0000	100.00	1205	0.0975	1.0	0.5462	10.0000	92.0	3.3
							1166	0.0943	1.0	0.5462	10.0000	88.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 52　　審核: 10/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-991011G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-95 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Ni (鎳)　　分析日期: 2010/10/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010601	100.00	1.0	34	0.0026	0.00255
PGA016103	100.00	1.0	37	0.0028	0.00280
方法空白	100.00	1.0	15	0.0010	0.00098

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991008-8E	1.00	100.00	1226	0.0992	0.1000	-0.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA010601	100.00	1.0	36	0.0027	0.0027	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991011-8E.QC	100.00	1.0	1281	0.1037	0.1037	0.1000	103.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGA010601	100.00	0.0026	1.00	10.0000	100.00	1297	0.1050	1.0	0.2553	10.0000	102.4	5.9
							1223	0.0990	1.0	0.2553	10.0000	96.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	10	<±10%
STD1	0.20	0.0200	255	-2.3
STD2	0.50	0.0500	624	-0.8
STD3	1.00	0.1000	1223	1.0
STD4	3.00	0.3000	3678	0.6
STD5	5.00	0.5000	6191	-0.4
STD6	7.00	0.7000	8627	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 2.6365) / 12328.6097
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1236	0.10006	0.100	0.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: 10/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Pb-991005G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-96 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Pb (鉛)　　分析日期: 2010/10/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA008101	100.00	1.0	23	-0.0005	-0.00055
方法空白	100.00	1.0	11	-0.0028	-0.00279

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	549	0.0967	0.1000	-3.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA008101	100.00	1.0	23	-0.0006	-0.0006	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-8E.QC	100.00	1.0	584	0.1032	0.1032	0.1000	103.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGA008101	100.00	0.0000	1.00	10.0000	100.00	528	0.0930	1.0	0.0000	10.0000	93.0	4.8
							505	0.0886	1.0	0.0000	10.0000	88.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	21	<±10%
STD1	0.20	0.0200	133	0.7
STD2	0.50	0.0500	294	0.8
STD3	1.00	0.1000	568	-0.3
STD4	3.00	0.3000	1659	-0.7
STD5	5.00	0.5000	2729	0.0
STD6	7.00	0.7000	3804	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 25.9534) / 5404.8365
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	561	0.09900	0.100	-1.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: 10/12

臺灣檢驗科技股份有限公司 - Pb-991005G - 檢驗員:
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-97

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Pb (鉛) 分析日期: 2010/10/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA004804	100.00	1.0	19	-0.0012	-0.00123
PGA004801	100.00	1.0	14	-0.0023	-0.00229
PGA004802	100.00	1.0	29	0.0006	0.00061
PGA004803	100.00	1.0	26	0.0000	-0.00001
PGA008102	100.00	1.0	29	0.0006	0.00056
PGA008201	100.00	1.0	11	-0.0027	-0.00270
PGA008202	100.00	1.0	15	-0.0021	-0.00210
PGA008203	100.00	1.0	30	0.0007	0.00068
PGA008401	100.00	1.0	21	-0.0009	-0.00093
PGA008402	100.00	1.0	21	-0.0009	-0.00087
方法空白	100.00	1.0	23	-0.0005	-0.00047

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	552	0.0973	0.1000	-2.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA004804	100.00	1.0	31	0.0009	0.0009	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-8E.QC	100.00	1.0	543	0.0957	0.0957	0.1000	95.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGA004804	100.00	0.0000	1.00	10.0000	100.00	585	0.1035	1.0	0.0000	10.0000	103.5	3.8
							564	0.0996	1.0	0.0000	10.0000	99.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	21	<±10%
STD1	0.20	0.0200	133	0.7
STD2	0.50	0.0500	294	0.8
STD3	1.00	0.1000	568	-0.3
STD4	3.00	0.3000	1659	-0.7
STD5	5.00	0.5000	2729	0.0
STD6	7.00	0.7000	3804	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 25.9534)/ 5404.8365
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	561	0.0990	0.100	-1.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司 - Pb-991007G - 檢驗員:
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-98

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Pb (鉛) 分析日期: 2010/10/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010202	100.00	1.0	22	-0.0008	-0.00079
PGA010201	100.00	1.0	20	-0.0013	-0.00132
方法空白	100.00	1.0	17	-0.0018	-0.00176

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	551	0.0968	0.1000	-3.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA010202	100.00	1.0	26	-0.0002	-0.0002	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991007-8E.QC	100.00	1.0	541	0.0949	0.0949	0.1000	94.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGA010202	100.00	0.0000	1.00	10.0000	100.00	598	0.1055	1.0	0.0000	10.0000	105.5	6.8
							561	0.0986	1.0	0.0000	10.0000	98.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	22	<±10%
STD1	0.20	0.0200	135	-0.3
STD2	0.50	0.0500	293	1.8
STD3	1.00	0.1000	566	0.5
STD4	3.00	0.3000	1665	-0.8
STD5	5.00	0.5000	2747	-0.4
STD6	7.00	0.7000	3807	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 26.6772)/ 5418.5713
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	542	0.0952	0.100	-4.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

附錄Ⅲ.4-99 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Pb (鉛) 分析日期: 2010/10/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010301	100.00	1.0	17	0.0002	0.00017
PGA010302	100.00	1.0	26	0.0016	0.00156
PGA010401	100.00	1.0	19	0.0004	0.00043
PGA010402	100.00	1.0	23	0.0010	0.00102
PGA010403	100.00	1.0	15	-0.0002	-0.00019
PGA011201	100.00	1.0	35	0.0032	0.00320
PGA011202	100.00	1.0	30	0.0022	0.00220
PGA011203	100.00	1.0	4	-0.0022	-0.00219
PGA012101	100.00	1.0	32	0.0026	0.00256
PGA013001	100.00	1.0	29	0.0020	0.00203
方法空白	100.00	1.0	30	0.0023	0.00227

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991008-8E	1.00	100.00	595	0.0976	0.1000	-2.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA010301	100.00	1.0	26	0.0016	0.0016	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991011-8E.QC	100.00	1.0	577	0.0945	0.0945	0.1000	94.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGA010301	100.00	0.0002	1.00	10.0000	100.00	563	0.0922	1.0	0.0169	10.0000	92.0	3.8
							543	0.0887	1.0	0.0169	10.0000	88.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	13	<±10%
STD1	0.20	0.0200	136	-0.4
STD2	0.50	0.0500	317	-1.5
STD3	1.00	0.1000	604	1.0
STD4	3.00	0.3000	1790	0.3
STD5	5.00	0.5000	3006	-0.8
STD6	7.00	0.7000	4152	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 16.4856) / 5929.4072
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	607	0.0995	0.100	-0.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-100 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Pb (鉛) 分析日期: 2010/10/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010601	100.00	1.0	19	0.0004	0.00043
PGA013002	100.00	1.0	18	0.0003	0.00031
PGA013003	100.00	1.0	32	0.0026	0.00263
PGA013004	100.00	1.0	25	0.0015	0.00151
PGA013005	100.00	1.0	15	-0.0003	-0.00029
PGA016101	100.00	1.0	29	0.0021	0.00207
PGA016102	100.00	1.0	27	0.0018	0.00182
PGA016103	100.00	1.0	36	0.0032	0.00323
方法空白	100.00	1.0	10	-0.0011	-0.00105

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991008-8E	1.00	100.00	597	0.0978	0.1000	-2.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA010601	100.00	1.0	22	0.0010	0.0010	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991011-8E.QC	100.00	1.0	635	0.1042	0.1042	0.1000	104.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGA010601	100.00	0.0004	1.00	10.0000	100.00	653	0.1073	1.0	0.0428	10.0000	106.9	5.9
							616	0.1012	1.0	0.0428	10.0000	100.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	13	<±10%
STD1	0.20	0.0200	136	-0.4
STD2	0.50	0.0500	317	-1.5
STD3	1.00	0.1000	604	1.0
STD4	3.00	0.3000	1790	0.3
STD5	5.00	0.5000	3006	-0.8
STD6	7.00	0.7000	4152	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 16.4856) / 5929.4072
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	607	0.09951	0.100	-0.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司 Zn-991005G 檢驗員:
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-101 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Zn (鋅) 分析日期: 2010/10/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA008101	100.00	1.0	1338	0.0253	0.02531
方法空白	100.00	1.0	16	-0.0016	-0.00159

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	5016	0.1002	0.1000	0.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA008101	100.00	1.0	797	0.0143	0.0143	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-8E.QC	100.00	1.0	5248	0.1049	0.1049	0.1000	104.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGA008101	100.00	0.0253	1.00	10.0000	100.00	6069	0.1216	1.0	2.5312	10.0000	96.3	3.4
							5868	0.1175	1.0	2.5312	10.0000	92.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	21	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1040	3.8
STD2	0.50	0.0500	2539	0.5
STD3	1.00	0.1000	4993	0.3
STD4	3.00	0.3000	15033	-1.3
STD5	5.00	0.5000	24729	-0.3
STD6	7.00	0.7000	34357	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 94.1280) / 49132.4639
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	4997	0.09979	0.100	-0.2

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司 Zn-991005G 檢驗員:
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-102 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Zn (鋅) 分析日期: 2010/10/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA004804	100.00	1.0	1315	0.0248	0.02485
PGA004801	100.00	1.0	1381	0.0262	0.02619
PGA004802	100.00	1.0	2308	0.0451	0.04506
PGA004803	100.00	1.0	850	0.0154	0.01538
PGA008102	100.00	1.0	1167	0.0218	0.02184
PGA008201	100.00	1.0	1252	0.0236	0.02358
PGA008202	100.00	1.0	1178	0.0221	0.02205
PGA008203	100.00	1.0	916	0.0167	0.01673
PGA008401	100.00	1.0	1775	0.0342	0.03422
PGA008402	100.00	1.0	848	0.0153	0.01535
方法空白	100.00	1.0	14	-0.0016	-0.00163

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	4928	0.0984	0.1000	-1.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA004804	100.00	1.0	1321	0.0250	0.0250	0.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991004-8E.QC	100.00	1.0	4846	0.0967	0.0967	0.1000	96.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGA004804	100.00	0.0248	1.00	10.0000	100.00	6280	0.1259	1.0	2.4850	10.0000	101.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	21	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1040	3.8
STD2	0.50	0.0500	2539	0.5
STD3	1.00	0.1000	4993	0.3
STD4	3.00	0.3000	15033	-1.3
STD5	5.00	0.5000	24729	-0.3
STD6	7.00	0.7000	34357	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 94.1280) / 49132.4639
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	4997	0.0998	0.100	-0.2

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-991007G　　檢驗員:
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-103　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2010/10/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010202	100.00	1.0	582	0.0090	0.00905
PGA010201	100.00	1.0	546	0.0083	0.00831
方法空白	100.00	1.0	23	-0.0023	-0.00231

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	5007	0.0988	0.1000	-1.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA010202	100.00	1.0	609	0.0096	0.0096	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991006-8E.QC	100.00	1.0	4815	0.0949	0.0949	0.1000	94.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGA010202	100.00	0.0090	1.00	10.0000	100.00	5569	0.1102	1.0	0.9046	10.0000	101.2	7.0
							5199	0.1027	1.0	0.9046	10.0000	93.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	12	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1034	9.0
STD2	0.50	0.0500	2552	2.0
STD3	1.00	0.1000	5001	1.3
STD4	3.00	0.3000	15339	-2.8
STD5	5.00	0.5000	25044	-1.1
STD6	7.00	0.7000	34292	1.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 136.4585)/ 49292.4088
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	4926	0.0972	0.100	-2.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-991011G　　檢驗員: T09041 T09192
驗算員:

附錄Ⅲ.4-104　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2010/10/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010301	100.00	1.0	1286	0.0236	0.02362
PGA010302	100.00	1.0	796	0.0144	0.01445
PGA010401	100.00	1.0	937	0.0171	0.01708
PGA010402	100.00	1.0	915	0.0167	0.01667
PGA010403	100.00	1.0	1234	0.0227	0.02266
PGA011201	100.00	1.0	2585	0.0480	0.04795
PGA011202	100.00	1.0	1125	0.0206	0.02060
PGA011203	100.00	1.0	1639	0.0302	0.03023
PGA011601	100.00	1.0	1545	0.0285	0.02848
PGA013001	100.00	1.0	1027	0.0188	0.01877
方法空白	100.00	1.0	24	0.0000	-0.00002

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991008-8E	1.00	100.00	5273	0.0983	0.1000	-1.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA010301	100.00	1.0	1181	0.0216	0.0216	8.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991011-8E.QC	100.00	1.0	4995	0.0931	0.0931	0.1000	93.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGA010301	100.00	0.0236	1.00	10.0000	100.00	6118	0.1141	1.0	2.3624	10.0000	90.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	24	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1068	2.3
STD2	0.50	0.0500	2630	2.4
STD3	1.00	0.1000	5212	2.8
STD4	3.00	0.3000	15605	2.7
STD5	5.00	0.5000	28342	-6.1
STD6	7.00	0.7000	36448	2.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9985
相當濃度 X= (Y- 24.9816)/ 53385.1655
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5231	0.0975	0.100	-2.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司 - Zn-991011G 檢驗員: 1T009191
驗算員: 1T009192

附錄Ⅲ.4-105 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Zn (鋅) 分析日期: 2010/10/11

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA010601	100.00	1.0	1435	0.0264	0.02642
PGA013002	100.00	1.0	769	0.0139	0.01394
PGA013003	100.00	1.0	1074	0.0196	0.01965
PGA013004	100.00	1.0	1653	0.0305	0.03049
PGA013005	100.00	1.0	1113	0.0204	0.02037
PGA016101	100.00	1.0	875	0.0159	0.01593
PGA016102	100.00	1.0	755	0.0137	0.01368
PGA016103	100.00	1.0	865	0.0157	0.01573
方法空白	100.00	1.0	23	0.0000	-0.00003

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991008-8E	1.00	100.00	5245	0.0978	0.1000	-2.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGA010601	100.00	1.0	1455	0.0268	0.0268	1.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991011-8E.QC	100.00	1.0	5399	0.1007	0.1007	0.1000	100.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGA010601	100.00	0.0264	1.00	10.0000	100.00	7122	0.1329	1.0	2.6421	10.0000	106.5	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	24	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1068	2.3
STD2	0.50	0.0500	2630	2.4
STD3	1.00	0.1000	5212	2.8
STD4	3.00	0.3000	15605	2.7
STD5	5.00	0.5000	28342	-6.1
STD6	7.00	0.7000	36448	2.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9985
相當濃度 X= (Y- 24.9816)/ 53385.1655
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5231	0.09752	0.100	-2.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0 頁次: 47 審核:

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-106 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PGB002701~02 (11月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱 檢驗項目	檢驗方法	查核樣品分析結果 配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	98.0	85~115%	-	-	-	-	3.68†	3.52†	4.4	0~25%
*	2	氨鹽	NIEA W415.52B	20.0	93.7	85~115%	1000	963	96.3	80~120%	14.4	15.0	4.3	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	93.5	85~115%	1000	998	99.8	80~120%	22.5	23.2	3.3	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+5.8 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	192	196	1.8	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	104.3	85~115%	50.0	49.9	99.8	75~125%	0.672	0.662	1.5	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	110.9	85~115%	-	-	-	-	22.2	21.6	2.7	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	91.2	85~115%	5.00	4.64	92.7	85~115%	0.602	0.619	2.7	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.382	99.5	80~120%	19.2	18.3	95.4	75~125%	0.191	0.193	1.2	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	89.9	100.6	85~115%	1000	1000	100.0	80~120%	121	122	1.3	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	97.7	80~120%	100	93.6	93.6	80~120%	0.974	0.958	1.6	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	96.4	80~120%	10.0	11.5	115.1	80~120%	0.233	0.235	1.0	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	95.6	80~120%	10.0	8.88	88.8	80~120%	0.0919	0.0897	2.4	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	93.3	80~120%	10.0	8.74	87.4	80~120%	0.0880	0.0837	5.0	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	97.0	80~120%	1.00	0.903	90.3	80~120%	0.00922	0.00916	0.6	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	95.5	80~120%	10.0	9.27	92.7	80~120%	0.0945	0.0933	1.3	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	95.4	80~120%	10.0	9.40	94.0	80~120%	0.0960	0.0945	1.7	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	97.8	80~120%	10.0	10.6	105.8	80~120%	0.126	0.123	1.8	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	101.5	85~115%	0.250	0.268	107.4	80~120%	0.00547	0.00552	0.8	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	101.7	80~120%	0.200	0.194	96.9	75~125%	0.00389	0.00403	3.4	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
TWA 2970733

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-107　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PGB003601~02 (11月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	98.0	85~115%	-	-	-	-	3.68†	3.52†	4.4	0~25%
*	2	氟鹽	NIEA W415.52B	20.0	92.7	85~115%	1000	931	93.1	80~120%	22.6	22.3	1.3	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	91.6	85~115%	1000	916	91.6	80~120%	23.0	22.8	1.0	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+6.3 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	192	183	4.6	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	104.3	85~115%	50.0	49.9	99.8	75~125%	0.672	0.662	1.5	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	110.9	85~115%	-	-	-	-	22.2	21.6	2.7	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	91.2	85~115%	5.00	4.64	92.7	85~115%	0.602	0.619	2.7	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.385	99.8	80~120%	19.2	18.4	95.9	75~125%	0.191	0.194	1.8	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	89.9	100.6	85~115%	1000	1000	100.0	80~120%	121	122	1.3	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	105.7	80~120%	100	97.1	97.1	80~120%	0.319	0.326	2.3	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	104.4	80~120%	10.0	10.1	100.7	80~120%	0.0544	0.0548	0.6	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	104.3	80~120%	10.0	9.88	98.8	80~120%	0.101	0.0948	6.6	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	103.6	80~120%	10.0	10.3	103.3	80~120%	0.103	0.0954	7.9	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	105.8	80~120%	1.00	1.07	107.0	80~120%	0.0108	0.0102	5.9	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	104.1	80~120%	10.0	10.5	105.4	80~120%	0.107	0.100	6.2	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	103.0	80~120%	10.0	10.4	103.8	80~120%	0.105	0.0989	6.4	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	104.1	80~120%	10.0	9.92	99.2	80~120%	0.114	0.107	6.2	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	101.5	85~115%	0.250	0.268	107.4	80~120%	0.00547	0.00552	0.8	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	101.7	80~120%	0.200	0.194	96.9	80~120%	0.00389	0.00403	3.4	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2970734

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-108　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PGB007201 (11月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	104.5	85~115%	-	-	-	-	7.87†	7.71†	2.1	0~25%
*	2	氟鹽	NIEA W415.52B	20.0	92.7	85~115%	1000	884	88.4	80~120%	25.6	24.9	2.7	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	89.1	85~115%	1000	826	82.6	80~120%	11.0	10.7	2.3	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-10.9 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	1.16	1.28	9.8	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	100.2	85~115%	50.0	49.5	99.0	75~125%	0.529	0.541	2.1	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	101.8	85~115%	-	-	-	-	20.4	19.0	6.7	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.575	96.6	85~115%	5.00	4.62	92.5	85~115%	0.09733	0.09726	0.1	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.385	99.8	80~120%	19.2	18.4	95.9	75~125%	0.191	0.194	1.8	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	89.9	101.9	85~115%	1000	944	94.4	80~120%	35.7	34.1	4.6	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	107.4	80~120%	100	105	105.0	80~120%	1.10	1.05	4.4	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	105.1	80~120%	10.0	10.4	103.9	80~120%	0.109	0.104	4.5	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	106.1	80~120%	10.0	10.2	101.8	80~120%	0.106	0.101	4.6	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	104.2	80~120%	10.0	10.1	101.1	80~120%	0.103	0.0974	5.8	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	107.4	80~120%	1.00	1.04	103.7	80~120%	0.0106	0.0102	3.9	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	105.1	80~120%	10.0	10.6	105.5	80~120%	0.108	0.103	4.3	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	106.0	80~120%	10.0	10.3	103.5	80~120%	0.109	0.104	4.9	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	108.9	80~120%	10.0	10.4	103.6	80~120%	0.119	0.114	4.3	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	98.7	85~115%	0.2500	0.2502	100.1	80~120%	0.00505	0.00492	2.7	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	106.3	80~120%	0.200	0.205	102.3	75~125%	0.00424	0.00424	3.4	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2970735

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-109　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PGB007401~02 (11月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	104.5	85~115%	-	-	-	-	7.87†	7.71†	2.1	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	20.0	92.7	85~115%	1000	884	88.4	80~120%	25.6	24.9	2.7	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	89.1	85~115%	1000	826	82.6	80~120%	11.0	10.7	2.3	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+8.0 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	4.69	4.54	3.4	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	100.2	85~115%	50.0	49.5	99.0	75~125%	0.529	0.541	2.1	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	101.8	85~115%	-	-	-	-	20.4	19.0	6.7	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.575	96.6	85~115%	5.00	4.62	92.5	85~115%	0.09733	0.09726	0.1	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.385	99.8	80~120%	19.2	18.4	95.9	75~125%	0.191	0.194	1.8	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	89.9	101.9	85~115%	1000	944	94.4	80~120%	35.7	34.1	4.6	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	107.4	80~120%	100	105	105.0	80~120%	1.10	1.05	4.4	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	105.1	80~120%	10.0	10.4	103.9	80~120%	0.109	0.104	4.5	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	106.1	80~120%	10.0	10.2	101.8	80~120%	0.106	0.101	4.6	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	104.2	80~120%	10.0	10.1	101.1	80~120%	0.103	0.0974	5.8	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	107.4	80~120%	1.00	1.04	103.7	80~120%	0.0106	0.0102	3.9	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	105.1	80~120%	10.0	10.6	105.5	80~120%	0.108	0.103	4.3	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	106.0	80~120%	10.0	10.3	103.5	80~120%	0.109	0.104	4.9	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	108.9	80~120%	10.0	10.4	103.6	80~120%	0.119	0.114	4.3	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	98.7	85~115%	0.2500	0.2502	100.1	80~120%	0.00505	0.00492	2.7	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	106.3	80~120%	0.200	0.205	102.3	75~125%	0.00409	0.00424	3.4	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2970736

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-110　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PGB007501~03 (11月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	98.5	85~115%	-	-	-	-	14.3†	13.5†	5.8	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	20.0	92.7	85~115%	1000	884	88.4	80~120%	25.6	24.9	2.7	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	89.1	85~115%	1000	826	82.6	80~120%	11.0	10.7	2.3	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+8.0 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	4.69	4.54	3.4	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	100.2	85~115%	50.0	49.5	99.0	75~125%	0.529	0.541	2.1	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	101.8	85~115%	-	-	-	-	20.4	19.0	6.7	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.575	96.6	85~115%	5.00	4.62	92.5	85~115%	0.0973	0.0973	0.1	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.385	99.8	80~120%	19.2	18.4	95.9	75~125%	0.191	0.194	1.8	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	89.9	101.9	85~115%	1000	944	94.4	80~120%	35.7	34.1	4.6	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	99.1	80~120%	100	96.2	96.2	80~120%	0.865	0.859	0.7	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	98.1	80~120%	10.0	9.24	92.4	80~120%	0.132	0.133	0.4	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	99.6	80~120%	10.0	8.94	89.4	80~120%	0.0929	0.0872	6.4	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	99.2	80~120%	10.0	8.66	86.6	80~120%	0.0902	0.0842	6.8	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	100.2	80~120%	1.00	0.936	93.6	80~120%	0.00941	0.00890	5.5	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	96.0	80~120%	10.0	9.44	94.4	80~120%	0.0970	0.0914	5.9	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	98.7	80~120%	10.0	9.21	92.1	80~120%	0.0976	0.0917	6.2	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	100.2	80~120%	10.0	8.85	88.5	80~120%	0.109	0.103	5.5	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	98.7	85~115%	0.2500	0.2502	100.1	80~120%	0.00505	0.00492	2.7	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	106.3	80~120%	0.200	0.205	102.3	75~125%	0.00409	0.00424	3.4	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2970737

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-111 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PGB009601 (11月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	98.5	85~115%	-	-	-	-	14.3†	13.5†	5.8	0~25%
*	2	氟鹽	NIEA W415.52B	20.0	101.1	85~115%	1000	1120	112.0	80~120%	133	134	0.3	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	90.5	85~115%	1000	1010	101.0	80~120%	165	165	0.0	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+6.5 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	191	184	4.0	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	105.5	85~115%	50.0	50.3	100.6	75~125%	0.884	0.830	6.4	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	103.1	85~115%	-	-	-	-	11.0	9.91	10.6	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.575	107.4	85~115%	5.00	5.06	101.1	85~115%	0.117	0.118	0.6	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.385	100.1	80~120%	19.2	18.7	97.1	75~125%	0.193	0.191	1.2	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	89.9	102.7	85~115%	1000	1004	100.4	80~120%	1506	1534	1.8	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	99.1	80~120%	100	96.2	96.2	80~120%	0.865	0.859	0.7	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	98.1	80~120%	10.0	9.24	92.4	80~120%	0.132	0.133	0.4	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	99.6	80~120%	10.0	8.94	89.4	80~120%	0.0929	0.0872	6.4	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	99.2	80~120%	10.0	8.66	86.6	80~120%	0.0902	0.0842	6.8	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	100.2	80~120%	1.00	0.936	93.6	80~120%	0.00941	0.00890	5.5	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	96.0	80~120%	10.0	9.44	94.4	80~120%	0.0970	0.0914	5.9	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	98.7	80~120%	10.0	9.21	92.1	80~120%	0.0976	0.0917	6.2	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	100.2	80~120%	10.0	8.85	88.5	80~120%	0.109	0.103	5.5	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	98.5	85~115%	0.250	0.270	107.8	80~120%	0.00539	0.00546	1.2	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	97.4	80~120%	0.200	0.189	94.6	75~125%	0.00378	0.00388	2.6	0~20%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2970738

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-112 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PGB020301 (11月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	104.5	85~115%	-	-	-	-	1.03†	1.09†	5.7	0~25%
*	2	氟鹽	NIEA W415.52B	20.0	94.0	85~115%	1000	959	95.9	80~120%	14.1	14.1	0.0	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	95.1	85~115%	1000	824	82.4	80~120%	18.0	17.3	3.6	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-4.9 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	3.46	3.44	0.7	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	95.7	85~115%	50.0	54.5	108.9	75~125%	4.99	4.97	0.4	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	94.3	85~115%	-	-	-	-	6.32	6.12	3.2	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.575	98.9	85~115%	5.00	4.51	90.1	85~115%	0.0948	0.0956	0.8	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.378	100.2	80~120%	18.8	17.7	94.1	75~125%	0.189	0.191	1.2	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	125	102.3	85~115%	1000	951	95.1	80~120%	231	232	0.7	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	107.1	80~120%	100	97.4	97.4	80~120%	1.01	0.916	9.3	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	104.2	80~120%	10.0	9.52	95.2	80~120%	0.0981	0.0932	5.1	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	104.3	80~120%	10.0	9.22	92.2	80~120%	0.0949	0.0901	5.3	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	104.7	80~120%	10.0	9.57	95.7	80~120%	0.0963	0.0921	4.5	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	103.2	80~120%	1.00	0.977	97.7	80~120%	0.00983	0.00891	9.9	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	104.4	80~120%	10.0	9.75	97.5	80~120%	0.0989	0.0939	5.3	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	108.3	80~120%	10.0	9.72	97.2	80~120%	0.100	0.0948	5.6	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	101.8	80~120%	10.0	8.93	89.3	80~120%	0.108	0.103	4.8	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	96.1	85~115%	0.250	0.256	102.2	80~120%	0.00511	0.00499	2.3	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	101.0	80~120%	0.200	0.204	102.1	75~125%	0.00408	0.00418	2.4	0~20%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2970739

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-113　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PGB021401 (11月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	98.5	85~115%	-	-	-	-	16.2†	15.5†	4.4	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	20.0	91.9	85~115%	1000	1098	109.8	80~120%	25.2	25.6	1.6	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	94.6	85~115%	1000	985	98.5	80~120%	8.86	8.90	0.5	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+2.6 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	1.23	1.40	12.5	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	104.1	85~115%	50.0	50.0	99.9	75~125%	0.554	0.522	6.0	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	94.3	85~115%	-	-	-	-	6.32	6.12	3.2	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.575	98.9	85~115%	5.00	4.51	90.1	85~115%	0.0948	0.0956	0.8	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.378	100.2	80~120%	18.8	17.7	94.1	75~125%	0.189	0.191	1.2	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	125	102.3	85~115%	1000	951	95.1	80~120%	231	232	0.7	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	107.1	80~120%	100	97.4	97.4	80~120%	1.01	0.916	9.3	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	104.2	80~120%	10.0	9.52	95.2	80~120%	0.0981	0.0932	5.1	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	104.3	80~120%	10.0	9.22	92.2	80~120%	0.0949	0.0901	5.3	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	104.7	80~120%	10.0	9.57	95.7	80~120%	0.0963	0.0921	4.5	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	103.2	80~120%	1.00	0.977	97.7	80~120%	0.00983	0.00891	9.9	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	104.4	80~120%	10.0	9.75	97.5	80~120%	0.0989	0.0939	5.3	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	108.3	80~120%	10.0	9.72	97.2	80~120%	0.100	0.0948	5.6	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	101.8	80~120%	10.0	8.93	89.3	80~120%	0.108	0.103	4.8	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	96.1	85~115%	0.250	0.256	102.2	80~120%	0.00511	0.00499	2.3	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	101.0	80~120%	0.200	0.204	102.1	80~120%	0.00418	0.00418	2.4	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2970769

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-114　水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　使用/校正日期：99.11.01

採樣地點：大　使用人員：劉懷智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☐pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	本點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH							
				溫度	23.1	23.1	23.2	溫度：23.1			
				編號	991107-b-03	990806-b-12	990806-b-08	測值：7.01	-18.2	-58.3	
								編號：991015-b-01			
				分裝日期	991101	991101	991101	分裝日期：991101			
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液						電極常數(cm^{-1})	NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液 劉懷智		標準讀值 (μmho/cm)		0.450~0.500	
				23.1	1417	編號：990806-b-08		1413		0.482	
						分裝日期：991101					
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____					
						保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度: 測定值:					
						標準品濃度: 測定值:					
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:			誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否		

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　審核人員：李秀貞 11/01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-115 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認 溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV 溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T02	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或固氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無絹痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

審核人員:李秉晨 11/01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-116 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位:核能四廠發電工程施工期間環境監測

採樣地點:大

使用/校正日期:99.11.01

使用人員:李秉晨

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T08	☑良好 ☐異常:_____	校正點 pH	☑pH=7	☑pH=4	☐pH=10	校正後確認(pH=7.0)	零點偏移(mV) / 斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	23.2	23.2	23.1	溫度:23.1		
				編號	990701-6-03	990806-6-12	990806-6-18	測值:7.01 編號:990915-6-01	-17.6 / -52.4	
				分裝日期	991101	991101	991101	分裝日期:991101		
☑導電度計	WTW cond 330i	T04	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液 溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液	標準讀值(μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹) 0.450~0.500		NIEA W203.51B
				23.2	1414	編號:990806-6-08 分裝日期:991101	1413	0.479		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限:_____ 測定值與標準品濃度在±15% 標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:				NIEA W408.51A
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否		

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況,並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope),電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用,應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用,應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員:劉振智 11/01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-117 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認 溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV 溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T04	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無綉痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次:7.2 發行日期:99.06.01

審核人員:劉振智 11/01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-118 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位:核能四廠發電工程施工期間環境監測

採樣地點:

使用/校正日期:99. 11. 02

使用人員:朱柏森

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH-320	T12	☑良好 ☐異常:_____	校正點 pH / ☑pH=7 / ☑pH=4 / ☑pH=10			校正後確認 (pH=7.000)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)		NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	22.9	23.1	23.6	溫度:23.5			
				編號	990707-6-03	990806-6-12	990806-6-18	測值:6.985 編號:990715-6-01 朱柏森	-24.1	-58.8	
				分裝日期	99.11.01	99.11.01	99.11.01	分裝日期:99.11.01			
☑導電度計	WTW cond-320	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液 溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液	標準讀值(μmho/cm)	電極常數(cm^{-1}) 0.450~0.500			NIEA W203.51B
				23.2	1419	編號:990806-6-08 分裝日期:99.11.01	1413	0.471			
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限:_____ 測定值與標準品濃度在±15%					NIEA W408.51A
						標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					
自來水管路-自由有效餘氯測定				第一次測值:		第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否	

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況,並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope),電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用,應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用,應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次:7.2 發行日期:99.06.01

審核人員:蔡承甫 11/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-119 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
□DO計			□良好 □異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				標準校正液_____mV					
□ORP計			□良好 □異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T06	☑良好 □異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

□是 □否-電極內是否有氣泡。

□是 □否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

□是 □否-電極薄膜表面是否有氣泡。

□是 □否-電極薄膜表面是否光滑且無綢痕。

□是 □否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01

審核人員：蔡承甫 11/5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-120 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測

使用/校正日期：99.11.5

採樣地點：4

使用人員：劉慎智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 □異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH=7.0)	-18.4	-58.2	
				溫度	24.1	24.7	24.2	溫度：24.1			
				編號	990707-6-03	990806-6-12	990806-6-18	測值：7.01			
								編號：990915-6-01			
				分裝日期	991101	991101	991101	分裝日期：991101			
				標準溶液 0.01N KCl溶液							
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 □異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	電極常數(cm^{-1}) 0.450~0.500		NIEA W203.51B
				24.1	1416	編號：990806-6-08 分裝日期：991101		1413	0.481		
				波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					
□餘氯計			□良好 □異常:_____			HACH CAT NO. 26353-00 Lot No.____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					NIEA W408.51A
						標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% □是 □否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01

審核人員：李秉辰 11/5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-121 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☑異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				標準校正液_____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T02	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無綁痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01

審核人員：李安晨 11/5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-122 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測

使用/校正日期：99.11.6

採樣地點：

使用人員：鄭博智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW PH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH=7.0)	-18.2	-58.3	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	23.4	23.4	23.4	溫度：23.2			
				編號	990707-6-03	990806-6-12	990806-6-18	測值：7.01 編號：990915-b01			
				分裝日期	991101	991101	991101	分裝日期：991101			
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				23.3	1417	編號：990706-6-08 分裝日期：991101		1413	0.483		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 ~~HACH CAT NO. 26353-00~~ ~~Lot No.~~_____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15% 標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					NIEA W408.51A
自來水管路-自由有效餘氯測定			第一次測值:	第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01

審核人員：李安晨 11/6

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-123 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				標準校正液_____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T02	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是☐否-電極內是否有氣泡。

☐是☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是☐否-電極薄膜表面是否光滑且無綃痕。

☐是☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次:7.2 發行日期:99.06.01

審核人員:李家晨 11/10

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-124 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位:核能四廠發電工程施工期間環境監測

採樣地點:

使用/校正日期:99.11.7

使用人員:劉懷智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH=7.0)	-18.1	-58.4	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	22.1	22.1	22.2	溫度:22.1			
				編號	990909-b-03	990806-b-12	990806-b-18	測值:7.01 編號:990915-b-01			
				分裝日期	991101	991101	991101	分裝日期:991101			
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		NIEA W203.51B
				22.1	1417	編號:990806-b-08 分裝日期:991101		1413	0.481		
☐餘氯計			☐良好 ☑異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限:_____ 測定值與標準品濃度在±15%					NIEA W408.51A
						標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					
自來水管路-自由有效餘氯測定				第一次測值:		第二次測值:		誤差值:	是否符合±10% ☐是 ☐否		

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況,並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope),電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用,應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用,應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次:7.2 發行日期:99.06.01

審核人員:李家晨 11/7

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-125 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
□DO計			□良好 □異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				標準校正液_____mV					
□ORP計			□良好 □異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T02	☑良好 □異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

□是 □否-電極內是否有氣泡。

□是 □否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

□是 □否-電極薄膜表面是否有氣泡。

□是 □否-電極薄膜表面是否光滑且無絹痕。

□是 □否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01

審核人員：李豪晨 11/7

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-126 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測

採樣地點：

使用/校正日期：99.11.7

使用人員：李豪晨

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正								檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)		
☑溫度計/pH計	WTW pH 3301	T10	☑良好 □異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH= 7.0)	-17.8	-57.4		NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	22.2	22.1	22.1	溫度: 22.2				
				編號	991007-b-03	990806-b-12	990806-b-18	測值: 7.01 編號: 991015-b-01				
				分裝日期	991101	991101	991101	分裝日期: 991101				
☑導電度計	WTW cond 3210	T08	☑良好 □異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液							電極常數(cm^{-1})	NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)			0.450~0.500	
				22.1	1415	編號: 990806-b-03 分裝日期: 991101		1413			0.482	
□餘氯計			□良好 ☑異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限:_____ 測定值與標準品濃度在±15% 標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:						NIEA W408.51A
自來水管路-自由有效餘氯測定				第一次測值:		第二次測值:		誤差值:			是否符合±10% □是 □否	

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01

審核人員：劉維智 11/7

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-127 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認 溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV 溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T04	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是☐否-電極內是否有氣泡。

☐是☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是☐否-電極薄膜表面是否光滑且無綢痕。

☐是☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次:7.2 發行日期:99.06.01

審核人員:劉振智 11/9

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-128 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位:核能四廠發電工程施工期間環境監測

採樣地點:

使用/校正日期:99.11.8

使用人員:李孝晨

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH3310	T08	☑良好 ☐異常:_____	校正點 pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認(pH=7.00)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	21.4	21.5	21.6	溫度:21.4			
				編號	990707-6-03	990806-6-12	990806-6-08	測值:7.01 編號:990914-6-01	-14	-58.5	
				分裝日期	99.11.8	99.11.8	99.11.8	分裝日期:99.11.8			
☑導電度計	WTW Cond3310	T04	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液 溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液	標準讀值(μmho/cm)	電極常數(cm^{-1}) 0.450~0.500			NIEA W203.51B
				21.4	1414	編號:990806-6-08 分裝日期:99.11.8	1413	0.474			
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)---	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH-CAT-NO.26353-00 Lot No._____ 保存期限:_____ 測定值與標準品濃度在±15%					NIEA W408.51A
						標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:		第二次測值:			誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況,並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope),電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用,應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用,應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次:7.2 發行日期:99.06.01

審核人員:劉政法 11/8

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-129 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認 溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV 溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T02	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是☐否-電極內是否有氣泡。

☐是☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是☐否-電極薄膜表面是否光滑且無縐痕。

☐是☐否-電極是否破損。

審核人員:劉政法 W/8

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-130 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位:核能四廠發電工程施工期間環境監測

採樣地點:

使用/校正日期:99.11.25

使用人員:劉政法

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	校正點 pH / ☑pH=7 / ☑pH=4 / ☑pH=10 溫度 / 20.9 / 20.9 / 20.9 編號 / 990707-6-07 / 990806-6-12 / 990806-6-18 分裝日期 / 99.11.22 / 99.11.22 / 99.11.22	校正後確認(pH=7.0) 溫度:20.9 測值:7.0 編號:990915-6-07 分裝日期:99.11.22	零點偏移(mV) -21.5	斜率(mV/pH) -58.9		NIEA W217.51A W424.52A
☑導電度計	WTW Cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液 溫度(℃) / 儀器讀值(μmho/cm) / 標準溶液 / 標準讀值(μmho/cm)			電極常數(cm^{-1}) 0.450~0.500		NIEA W203.51B
				21.6	1417	編號:991109-6-01 分裝日期:99.11.22	1413	0.466	
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限:_____ 測定值與標準品濃度在±15% 標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:			NIEA W408.51A
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:		第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否		

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況,並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope),電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用,應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用,應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員:王志鑫

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-131 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				標準校正液_____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	To6	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無絹痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01

審核人員:

臺灣檢驗科技股份有限公司 硬度-991105G 檢驗員: 991011 T10011

驗算員: T10011

附錄Ⅲ.4-132 總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A 分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PGB000901	25.0	1.00	3.02	120.80
PGB000902	25.0	1.00	1.26	50.40
PGB000903	25.0	1.00	7.24	289.60
PGB001001	200.0	1.00	0.06	0.30
PGB001002	200.0	1.00	0.04	0.20
PGB002701	25.0	1.00	1.98	79.20
PGB002702	25.0	1.00	3.20	128.00
PGB002801	25.0	1.00	8.38	335.20
PGB002901	50.0	1.00	1.42	28.40
PGB003601	25.0	1.00	9.46	378.40
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PGB000901	25.0	1.00	3.06	122.40	1.3

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
991101-標QC	25.0	1.0	2.26	90.40	89.90	100.6

添加標準品分析	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定 體積(mL)	相對差異百分比<15%	相當濃度 (mg/L)
	PGB000901	25.00	120.80	1.00	1000.00	26.00	4.02		154.62
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加 回收率%			
		3020.00		1000.00	1000.00	100.0			

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.00	1.0000
空白滴定 B=	0.00	mL EDTA	

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A值接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4.污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01

發行日期：97.11.01 版次：5.0

頁次: 42

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-991109G　　檢驗員: T10311
驗算員: T09231

附錄Ⅲ.4-134　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/11/9

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PGB007201	50.0	1.00	1.78	35.74
PGB007401	50.0	1.00	1.30	26.10
PGB007402	25.0	1.00	7.92	318.07
PGB007501	25.0	1.00	1.64	65.86
PGB007502	25.0	1.00	4.12	165.46
PGB007503	25.0	1.00	2.58	103.61
PGB008101	25.0	1.00	13.68	549.40
PGB008102	10.0	1.00	7.36	738.96
PGB008103	5.0	1.00	8.76	1759.04
PGB008104	25.0	1.00	10.34	415.26
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PGB007201	50.0	1.00	1.70	34.14	4.6

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
991101-磺.QC	25.0	1.0	2.28	91.57	89.90	101.9

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PGB007201	50.00	35.74	1.00	1000.00	51.00	2.72	53.55
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		1787.15		1000.00	943.78	94.4		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	9.96	1.0040
空白滴定 B=		0.00	mL EDTA

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

審核:

附3.4-67

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-991105G　　檢驗員: T10311
驗算員: T09017

附錄Ⅲ.4-133　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PGB002902	25.0	1.00	2.54	101.60
PGB003602	25.0	1.00	4.22	168.80
PGB005201	25.0	1.00	3.58	143.20
PGB005202	25.0	1.00	3.62	144.80
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PGB002902	25.0	1.00	2.60	104.00	2.3

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
991101-磺.QC	25.0	1.0	2.30	92.00	89.90	102.3

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PGB002902	25.00	101.60	1.00	1000.00	26.00	3.56	136.92
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		2540.00		1000.00	1020.00	102.0		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.00	1.0000
空白滴定 B=		0.00	mL EDTA

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-991130G　　檢驗員: T10311
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-136　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/11/30

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PGB017901	25.0	1.00	5.70	230.77
PGB017902	25.0	1.00	8.64	349.80
PGB017903	10.0	1.00	7.20	728.74
PGB017904	25.0	1.00	10.24	414.57
PGB017905	10.0	1.00	10.84	1097.17
PGB019701	25.0	1.00	1.08	43.72
PGB020301	25.0	1.00	4.34	175.71
PGB021401	25.0	1.00	2.18	88.26
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PGB017901	25.0	1.00	5.74	232.39	0.7

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
991110-W208.QC	25.0	1.0	3.16	127.94	125.00	102.3

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PGB017901	25.00	230.77	1.00	1000.00	26.00	6.64	258.49
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		5769.23		1000.00	951.42	95.1		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	9.88	1.0121
空白滴定 B=		0.00 mL EDTA	

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0　　頁次: 51　　審核

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-991109G　　檢驗員: T10311
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-135　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/11/9

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PGB008105	5.0	1.00	7.50	1506.02
PGB009601	50.0	1.00	1.36	27.31
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PGB008105	5.0	1.00	7.64	1534.14	1.8

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
991101-磺.QC	25.0	1.0	2.30	92.37	89.90	102.7

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PGB008105	5.00	1506.02	1.00	1000.00	6.00	8.50	1422.36
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		7530.12		1000.00	1004.02	100.4		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	9.96	1.0040
空白滴定 B=		0.00 mL EDTA	

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0　　頁次: 45　　審核

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-991108G　檢驗員: T03017

驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-138　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度　分析日期: 2010/11/8

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PGB007201	20.00	1.00	8.93	4.66
PGB007401	20.00	1.00	9.12	2.74
PGB007402	20.00	1.00	8.61	7.90
PGB007501	20.00	1.00	9.13	2.63
PGB007502	20.00	1.00	9.06	3.34
PGB007503	20.00	1.00	5.43	40.12

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PGB007201	20.00	1.00	9.04	3.55	27.2

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
991108-W515.QC	20.00	7.38	20.37	20.00	101.8	6.7
	20.00	7.51	19.05		95.2	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.87	0.0253

空白滴定 A1 =	9.37	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.41	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.43
空白平均 A =	9.39	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度爲0.120-0.130M，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL 數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.975，低濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.04.01 版次：8.1

頁次: 29

審核 Mei 11/2

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-991104G　檢驗員: T05264

驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-137　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度　分析日期: 2010/11/4

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PGB002701	20.00	1.00	9.05	5.63
PGB002702	20.00	1.00	9.30	3.14
PGB003601	20.00	1.00	9.14	4.74
PGB003602	20.00	1.00	9.34	2.74

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PGB002701	20.00	1.00	9.11	5.04	11.2

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
991104-W515.QC	20.00	7.39	22.19	20.00	110.9	2.7
	20.00	7.45	21.59		107.9	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	10.03	0.0249

空白滴定 A1 =	9.65	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.58	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.73
空白平均 A =	9.62	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度爲0.120-0.130M，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL 數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.975，低濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.04.01 版次：8.1

頁次: 27

審核: Mei 11/5

M3.4-09

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-991129G　檢驗員: T09017

驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-140 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度　分析日期: 2010/11/29

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PGB020301	20.00	1.00	8.94	6.32
PGB021401	20.00	1.00	8.98	5.92

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PGB020301	20.00	1.00	8.96	6.12	3.2

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
991[illegible]-W515.QC	20.00	7.69	18.86	20.00	94.3	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.97	0.0251

空白滴定 A1 =	9.57	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.57	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.00
空白平均 A =	9.57	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度爲0.120-0.130M，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL 數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.975，低濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.04.01 版次：8.1

頁次: 33

審核: [illegible]

P43.4-70

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-991111G　檢驗員: T09204

驗算員: T10269

附錄Ⅲ.4-139 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度　分析日期: 2010/11/11

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PGB009601	20.00	1.00	8.93	5.46
PGB011101	20.00	1.00	8.26	12.24
PGB011901	20.00	1.00	8.38	11.02
PGB011902	20.00	1.00	8.87	6.07
PGB011903	20.00	1.00	8.34	11.43
PGB011904	20.00	1.00	6.84	26.59

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PGB011901	20.00	1.00	8.49	9.91	10.6

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
99[illegible]1-W515.QC	20.00	7.43	20.63	20.00	103.1	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.89	0.0253

空白滴定 A1 =	9.45	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.49	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.42
空白平均 A =	9.47	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度爲0.120-0.130M，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL 數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.975，低濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.04.01 版次：8.1

頁次: 30

審核: [illegible] 11/2

臺灣檢驗科技股份有限公司

TOC-991102G.xls

附錄Ⅲ.4-141 總有機碳檢驗記錄表

檢驗員: T10173
驗算員: T10432

儀器型號： OIA 1010

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C

分析日期: 2010/11/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB002701	10.00	1.0	8309	0.67	0.67
PGB001803	10.00	1.0	71672	6.40	6.40
PGB002702	10.00	1.0	5426	0.41	0.41
PGB002801	10.00	1.0	25460	2.22	2.22
PGB002901	10.00	1.0	19744	1.71	1.71
PGB002902	10.00	1.0	31734	2.79	2.79
PGB003601	10.00	1.0	6894	0.54	0.54
PGB003602	10.00	1.0	14283	1.21	1.21
PGB005101	10.00	1.0	16196	1.39	1.39
PGB005102	10.00	1.0	25888	2.26	2.26
方法空白	10.00	1.0	968	0.01	0.01

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990602-TOC	3.00	100.00	35964	3.17	3.00	5.7

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB002701	10.00	1.0	8197	0.66	0.66	1.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991102-TOC.QC	10.00	1.0	35486	3.13	3.13	3.000	104.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGB002701	24.50	0.67	0.50	100.00	25.00	30249	2.65

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	384	<10%
STD1	0.20	0.20	3084	0.2
STD2	0.50	0.50	6557	2.8
STD3	1.00	1.00	12649	6.5
STD4	3.00	3.00	34314	0.7
STD5	5.00	5.00	55018	2.1
STD6	8.00	8.00	89959	0.6

標準溶液= 100.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 866.85)/ 11067.63

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3	33523	2.95	3.00	-1.6

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	34453	3.03	3.00	101

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
16.47	50.00	49.90	99.8	

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

頁次: 16

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

TOC-991109G-2

附錄Ⅲ.4-142 總有機碳檢驗記錄表

檢驗員: T10173
驗算員: T09174

儀器型號： OIA 1030W

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C

分析日期: 2010/11/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB007201	5.00	1.0	12243	0.53	0.53
PGB005501	5.00	1.0	9157	0.36	0.36
PGB005502	5.00	1.0	7022	0.24	0.24
PGB005503	5.00	1.0	10700	0.44	0.44
PGB007401	5.00	1.0	9740	0.39	0.39
PGB007402	5.00	1.0	29500	1.49	1.49
PGB007501	5.00	1.0	9608	0.38	0.38
PGB007502	5.00	1.0	17458	0.82	0.82
PGB007503	5.00	5.0	46893	2.47	12.34
PGB007601	5.00	1.0	19996	0.96	0.96
方法空白	5.00	1.0	1647	-0.06	-0.06

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990602-TOC	3.00	100.00	58777	3.13	3.00	4.4

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB007201	5.00	1.0	12445	0.54	0.54	2.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991109-TOC.QC	5.00	1.0	56545	3.01	3.01	3.000	100.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGB007201	24.50	0.53	0.50	100.00	25.00	47454	2.50

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	1891	<10%
STD1	0.20	0.20	6226	3.7
STD2	0.50	0.50	12599	9.8
STD3	1.00	1.00	20472	1.1
STD4	3.00	3.00	58242	3.4
STD5	5.00	5.00	90089	2.3
STD6	8.00	8.00	146399	0.4

標準溶液= 100.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 2781.42)/ 17878.42

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	56812	3.02	3.00	0.7

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	54099	2.87	3.00	96

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
12.97	50.00	49.50	99.0	

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

頁次: 17

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-143 TOC-991109G-2

總有機碳檢驗記錄表

檢驗員: T10173

驗算員: T09176

儀器型號： OIA 1030W

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C

分析日期: 2010/11/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB008101	5.00	1.0	18592	0.88	0.88
PGB008102	5.00	1.0	9748	0.39	0.39
PGB008103	5.00	1.0	15768	0.73	0.73
PGB008104	5.00	1.0	23832	1.18	1.18
PGB008105	5.00	1.0	18295	0.87	0.87
PGB009601	5.00	1.0	10734	0.44	0.44
PGB010401	5.00	1.0	22414	1.10	1.10
方法空白	5.00	1.0	2077	-0.04	-0.04

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990602-TOC	3.00	100.00	59403	3.17	3.00	5.6
重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB008101	5.00	1.0	17612	0.83	0.83	6.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991109-TOC.QC	5.00	1.0	59363	3.16	3.16	3.000	105.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
	PGB008101	24.50	0.88	0.50	100.00	25.00	54255	2.88	21.67	50.00	50.31	100.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	1891	<10%
STD1	0.20	0.20	6226	3.7
STD2	0.50	0.50	12599	9.8
STD3	1.00	1.00	20472	1.1
STD4	3.00	3.00	58242	3.4
STD5	5.00	5.00	90089	2.3
STD6	8.00	8.00	146399	0.4

標準溶液= 100.00 mg/L

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9997

相當濃度 X= (Y- 2781.42)/ 17878.42

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3	56812	3.02	3.00	0.7

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	53384	2.83	3.00	94

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-144 TOC-991126G

總有機碳檢驗記錄表

檢驗員: T10173

驗算員: T10432

儀器型號： OIA 1010

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C

分析日期: 2010/11/26

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB017501	10.00	1.0	57433	4.99	4.99
PGB017502	10.00	1.0	18297	1.48	1.48
PGB017503	10.00	1.0	35747	3.04	3.04
PGB017504	10.00	1.0	30192	2.55	2.55
PGB017505	10.00	5.0	22758	1.88	9.40
PGB017506	10.00	1.0	13577	1.06	1.06
PGB017507	10.00	1.0	28502	2.40	2.40
PGB020301	10.00	1.0	25025	2.08	2.08
方法空白	10.00	1.0	499	-0.11	-0.11

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990602-TOC	3.00	100.00	34833	2.96	3.00	-1.2
重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB017501	10.00	1.0	57205	4.97	4.97	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991126-TOC.QC	10.00	1.0	33817	2.87	2.87	3.000	95.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
	PGB017501	24.50	4.99	0.50	100.00	25.00	80623	7.07	122.21	50.00	54.45	108.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	529	<10%
STD1	0.20	0.20	3924	3.7
STD2	0.50	0.50	7432	1.4
STD3	1.00	1.00	13612	6.1
STD4	3.00	3.00	35948	2.1
STD5	5.00	5.00	58157	1.1
STD6	8.00	8.00	90315	0.8

標準溶液= 100.00 mg/L

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9998

相當濃度 X= (Y- 1775.36)/ 11157.60

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	37393	3.19	3.00	6.4

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	34831	2.96	3.00	99

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991103G　　檢驗員: T10090

附錄Ⅲ.4-145　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表　　驗算員: T06231

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/11/3

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PGB002701					1000.00	1.4428	1.4469	4.10	4.10	4.10	
PGB002702					1000.00	1.4295	1.4307	1.20	1.20	1.20	
PGB003601					1000.00	1.4356	1.4408	5.20	5.20	5.20	
PGB003602					1000.00	1.4377	1.4398	2.10	2.10	2.10	
PGB004401					200.00	1.4370	1.4414	22.00	4.40	21.25	7.1
					200.00	1.4393	1.4434	20.50	4.10		
PGB004402					200.00	1.4351	1.4479	64.00	12.80	63.25	2.4
					200.00	1.4337	1.4462	62.50	12.50		
BLANK					1000.00	1.4039	1.4039	0.00	0.00	0.05	*
					1000.00	1.4088	1.4089	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 2　　審核: 11/8

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991108G　　檢驗員: T10090

附錄Ⅲ.4-146　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表　　驗算員: T09017

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/11/8

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PGB007201					500.00	1.4329	1.4375	9.20	4.60	8.90	6.7
					500.00	1.4451	1.4494	8.60	4.30		
PGB007401					500.00	1.3920	1.3965	9.00	4.50	8.70	6.9
					500.00	1.4299	1.4341	8.40	4.20		
PGB007402					1000.00	1.4314	1.4316	0.20	0.20	0.20	
PGB007501					500.00	1.4392	1.4433	8.20	4.10	8.50	7.1
					500.00	1.4336	1.4380	8.80	4.40		
PGB007502					500.00	1.4307	1.4355	9.60	4.80	9.50	2.1
					500.00	1.3698	1.3745	9.40	4.70		
PGB007503					500.00	1.3771	1.3812	8.20	4.10	8.20	0.0
					500.00	1.3854	1.3895	8.20	4.10		
PGB007701					200.00	1.3938	1.4051	56.50	11.30	56.00	1.8
					200.00	1.3821	1.3932	55.50	11.10		
PGB007702					200.00	1.4011	1.4150	69.50	13.90	69.75	0.7
					200.00	1.3943	1.4083	70.00	14.00		
BLANK					1000.00	1.4491	1.4492	0.10	0.10	0.00	*
					1000.00	1.4326	1.4325	-0.10	-0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 6　　審核: 11/10

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991110G　　檢驗員: T10090

附錄Ⅲ.4-147　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表　　驗算員: T06342

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/11/10

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PGB009601					1000.00	1.4702	1.4728	2.60	2.60	2.60	
BLANK					1000.00	1.4336	1.4337	0.10	0.10	0.10	*
					1000.00	1.4235	1.4236	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 8　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991126G　　檢驗員: T10090

附錄Ⅲ.4-148　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表　　驗算員: T06231

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/11/26

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PGB020301					1000.00	1.3881	1.3896	1.50	1.50	1.50	
PGB020401					1000.00	1.4325	1.4336	1.10	1.10	1.10	
PGB020402					200.00	1.4342	1.4766	212.00	42.40	218.00	5.5
					200.00	1.4435	1.4883	224.00	44.80		
BLANK					1000.00	1.4383	1.4382	-0.10	-0.10	-0.10	*
					1000.00	1.4371	1.4370	-0.10	-0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.01 版次：7.2　　頁次: 21　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-991102G

附錄Ⅲ.4-149

硫化物檢驗記錄表

檢驗員: T10601 T09017

驗算員: T06231

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 2010/11/2

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGA032111	100.00	1.0	0.008	0.010	0.010
PGB001501	100.00	1.0	0.006	0.008	0.008
PGB001502	100.00	1.0	0.066	0.078	0.078
PGB001503	100.00	1.0	0.051	0.060	0.060
PGB001801	100.00	1.0	0.318	0.371	0.371
PGB001802	100.00	1.0	0.452	0.528	0.528
PGB001803	100.00	1.0	0.240	0.280	0.280
PGB002701	100.00	1.0	0.006	0.008	0.008
PGB002702	100.00	1.0	0.001	0.002	0.002
方法空白	100.00	1.0	0.000	0.001	0.001

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
991102-W433	10.00	100.00	0.163	0.191	0.192	-0.7

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PGB001501	100.00	1.0	0.005	0.006	0.006	16.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991102-W433.QC	100.00	1.0	0.325	0.380	0.380	0.382	99.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PGB001501	98.00	0.008	2.00	9.599	100.00	0.163	0.191	0.743	19.198	18.323	95.4	1.2
							0.165	0.193			18.556	96.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比E
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.840	0.038	0.036	-10.9
STD2	5.00	9.599	0.096	0.086	-5.1
STD3	10.00	19.198	0.192	0.155	5.5
STD4	20.00	38.395	0.384	0.325	1.1
STD5	30.00	57.593	0.576	0.498	-0.9
STD6					

儲備溶液= 959.880 mg/L 中間溶液= 9.599 mg/L

中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00

標準溶液= 1.920 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50

檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9996

相當濃度 X= (Y- -0.0005)/ 0.8576)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.160	0.187	0.191	-1.9

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0251 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	19.94

硫化物儲備溶液濃度= 959.880 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.24

碘標準溶液標定濃度= 0.0251 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.05

硫化物確認溶液濃度= 953.862 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.27

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

審核 11/5

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-991109G

附錄Ⅲ.4-150

硫化物檢驗記錄表

檢驗員: T10247

驗算員: T09017

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 2010/11/9

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB003601	100.00	1.0	0.006	0.007	0.007
PGB003602	100.00	1.0	0.004	0.004	0.004
PGB007201	100.00	1.0	0.002	0.002	0.002
PGB007401	100.00	1.0	0.003	0.003	0.003
PGB007402	100.00	1.0	0.001	0.001	0.001
PGB007501	100.00	1.0	0.007	0.008	0.008
PGB007502	100.00	1.0	0.006	0.007	0.007
PGB007503	100.00	1.0	0.121	0.142	0.142
PGB008101	100.00	1.0	0.005	0.005	0.005
PGB008102	100.00	1.0	0.007	0.008	0.008
方法空白	100.00	1.0	0.000	0.000	0.000

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
991109-W433	10.00	100.00	0.163	0.191	0.192	-0.7

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PGB003601	100.00	1.0	0.006	0.007	0.007	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991109-W433.QC	100.00	1.0	0.328	0.384	0.384	0.385	99.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PGB003601	98.00	0.007	2.00	9.614	100.00	0.163	0.191	0.648	19.228	18.437	95.9	1.8
							0.166	0.194			18.789	97.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比E
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.846	0.038	0.037	-11.8
STD2	5.00	9.614	0.096	0.085	-3.3
STD3	10.00	19.228	0.192	0.157	4.4
STD4	20.00	38.456	0.385	0.326	0.6
STD5	30.00	57.684	0.577	0.495	-0.6
STD6					

儲備溶液= 961.404 mg/L 中間溶液= 9.614 mg/L

中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00

標準溶液= 1.923 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50

檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9998

相當濃度 X= (Y- 0.0004)/ 0.8522)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.163	0.191	0.193	-0.9

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0251 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	19.95

硫化物儲備溶液濃度= 961.404 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.23

碘標準溶液標定濃度= 0.0251 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.05

硫化物確認溶液濃度= 963.409 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.22

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

審核 11/11

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-991109G

附錄Ⅲ.4-151 硫化物檢驗記錄表

檢驗員: T10247
驗算員: T09017

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 2010/11/9

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB008103	100.00	1.0	0.003	0.003	0.003
PGB008104	100.00	1.0	0.005	0.005	0.005
PGB008105	100.00	1.0	0.007	0.008	0.008
PGB009601	100.00	1.0	0.006	0.007	0.007
方法空白	100.00	1.0	0.000	0.000	0.000

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
991109-W433	10.00	100.00	0.164	0.192	0.192	-0.1

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PGB009601	100.00	1.0	0.004	0.004	0.004	

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991109-W433.QC	100.00	1.0	0.329	0.386	0.386	0.385	100.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PGB009601	98.00	0.007	2.00	9.614	100.00	0.165	0.193	0.648	19.228	18.672	97.1	1.2
							0.163	0.191			18.437	95.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.846	0.038	0.037	-11.8
STD2	5.00	9.614	0.096	0.085	-3.3
STD3	10.00	19.228	0.192	0.157	4.4
STD4	20.00	38.456	0.385	0.326	0.6
STD5	30.00	57.684	0.577	0.495	-0.6
STD6					

儲備溶液= 961.404 mg/L 中間溶液= 9.614 mg/L
中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00
標準溶液= 1.923 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50
檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 0.0004) / 0.8522)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.163	0.191	0.193	-0.9

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0251 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	19.95

硫化物儲備溶液濃度= 961.404 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.23

碘標準溶液標定濃度= 0.0251 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.05

硫化物確認溶液濃度= 963.409 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.22

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-991130G

附錄Ⅲ.4-152 硫化物檢驗記錄表

檢驗員: T06345
驗算員: T09017

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 2010/11/30

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB020301	100.00	1.0	0.006	0.012	0.012
PGB021401	100.00	1.0	0.008	0.015	0.015
方法空白	100.00	1.0	0.000	0.006	0.006

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
991130-W433	10.00	100.00	0.160	0.183	0.188	-2.4

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PGB020301	100.00	1.0	0.007	0.013	0.013	8.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991130-W433.QC	100.00	1.0	0.336	0.379	0.379	0.378	100.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PGB020301	98.00	0.012	2.00	9.390	100.00	0.165	0.189	1.207	18.780	17.673	94.1	1.2
							0.167	0.191			17.895	95.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.756	0.038	0.028	2.2
STD2	5.00	9.390	0.094	0.082	-3.0
STD3	10.00	18.780	0.188	0.156	4.8
STD4	20.00	37.560	0.376	0.330	1.0
STD5	30.00	56.340	0.563	0.507	-0.9
STD6					

儲備溶液= 939.000 mg/L 中間溶液= 9.390 mg/L
中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00
標準溶液= 1.878 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50
檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- -0.0051) / 0.9009)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.162	0.185	0.189	-1.9

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0250 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.00

硫化物儲備溶液濃度= 939.000 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.33

碘標準溶液標定濃度= 0.0251 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.05

硫化物確認溶液濃度= 945.000 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.30

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-991103G　　檢驗員: T10247
驗算員: T06251

附錄Ⅲ.4-153 氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌： O.I.　　檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/11/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB002701	10.00	1.00	535	0.011	0.011
PGB002702	10.00	1.00	2595	0.048	0.048
PGB002801	10.00	1.00	33305	0.602	0.602
PGB003601	10.00	1.00	8967	0.163	0.163
PGB003602	10.00	1.00	10970	0.199	0.199
方法空白	10.00	1.00	176	0.005	0.005

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	17120	0.310	0.300	3.5

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB002801	10.00	1.00	34207	0.619	0.619	2.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991103-W437.QC	10.00	1.00	24066	0.436	0.436	0.478	91.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PGB002801	49.50	0.602	0.50	10.000	50.00	38111	0.689	29.823	5.000	4.637	92.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比¤
STD0	0.00	0.000	0.000	-29	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2715	-1.1
STD2	1.00	10.000	0.100	5474	-0.3
STD3	3.00	30.000	0.300	16380	1.0
STD4	5.00	50.000	0.500	27614	0.0
STD5	10.00	100.000	1.000	55422	-0.2
STD6	20.00	200.000	2.000	110741	0.0

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -85.77)/(55422.1)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	16609	30.123	0.301	0.300	0.4

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-991108G　　檢驗員: T10247
驗算員: T09017

附錄Ⅲ.4-154 氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌： O.I.　　檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/11/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB007201	10.00	1.00	232	0.005	0.005
PGB007401	10.00	1.00	490	0.009	0.009
PGB007402	10.00	1.00	5755	0.100	0.100
PGB007501	10.00	1.00	1603	0.029	0.029
PGB007502	10.00	1.00	34233	0.591	0.591
PGB007503	10.00	1.00	32530	0.562	0.562
方法空白	10.00	1.00	121	0.003	0.003

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	16924	0.293	0.300	-2.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB007201	10.00	1.00	300	0.006	0.006	[redacted]

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991108-W437.QC	10.00	1.00	32175	0.556	0.556	0.575	96.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PGB007201	49.50	0.005	0.50	10.000	50.00	5594	0.097	0.242	5.000	4.625	92.5	0.1
							5590	0.097			4.621	92.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比¤
STD0	0.00	0.000	0.000	101	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2925	-2.6
STD2	1.00	10.000	0.100	6014	-4.6
STD3	3.00	30.000	0.300	17260	0.5
STD4	5.00	50.000	0.500	28657	1.0
STD5	10.00	100.000	1.000	57587	0.6
STD6	20.00	200.000	2.000	116207	-0.2

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -51.14)/(58002.3)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	17063	29.506	0.295	0.300	-1.6

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-991110G　　檢驗員: T09004
驗算員: T09017

附錄Ⅲ.4-155 氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌： O.I.　　檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/11/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB008101	10.00	1.00	902	0.016	0.016
PGB008102	10.00	1.00	20399	0.356	0.356
PGB008103	10.00	5.00	65396	1.140	5.698
PGB008104	10.00	1.00	49314	0.860	0.860
PGB008105	10.00	2.00	90055	1.569	3.138
PGB009601	10.00	1.00	1209	0.022	0.022
PGB010401	10.00	1.00	6928	0.121	0.121
PGB011101	10.00	1.00	785	0.014	0.014
方法空白	10.00	1.00	25	0.001	0.001

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	16774	0.293	0.300	-2.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB008101	10.00	1.00	957	0.017	0.017	5.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991110-W437.QC	10.00	1.00	35431	0.618	0.618	0.575	107.4

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	88	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2803	1.1
STD2	1.00	10.000	0.100	5838	-2.3
STD3	3.00	30.000	0.300	17233	-0.3
STD4	5.00	50.000	0.500	28337	1.2
STD5	10.00	100.000	1.000	57357	0.0
STD6	20.00	200.000	2.000	114878	-0.1

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -37.48)/(57416.8)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	16957	29.598	0.296	0.300	-1.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PGB008101	49.50	0.016	0.50	10.000	50.00	6698	0.117	0.810	5.000	5.055	101.1	0.6
							6737	0.118			5.089	101.8	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：3.0　　頁次: 48　　審核

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-991129G　　檢驗員: T09204
驗算員: T09017

附錄Ⅲ.4-156 氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌： O.I.　　檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/11/29

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB015201	10.00	1.00	297	0.005	0.005
PGB020301	10.00	1.00	40606	0.736	0.736
PGB020401	10.00	1.00	522	0.009	0.009
PGB020402	10.00	10.00	77684	1.409	14.090
PGB021201	10.00	1.00	1221	0.022	0.022
PGB021401	10.00	1.00	57120	1.036	1.036
方法空白	10.00	1.00	35	0.000	0.000

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	17366	0.314	0.300	4.8

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB015201	10.00	1.00	286	0.005	0.005	4.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991129-W437.QC	10.00	1.00	31381	0.569	0.569	0.575	98.9

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	70	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2802	-0.4
STD2	1.00	10.000	0.100	5589	-0.8
STD3	3.00	30.000	0.300	16442	0.8
STD4	5.00	50.000	0.500	27783	-0.7
STD5	10.00	100.000	1.000	54900	0.4
STD6	20.00	200.000	2.000	110342	-0.1

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 35.97)/(55107.9)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	16439	29.765	0.298	0.300	-0.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PGB015201	49.50	0.005	0.50	10.000	50.00	5260	0.095	0.234	5.000	4.505	90.1	0.8
							5302	0.096			4.543	90.9	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.12.01 版次：3.1　　頁次: 56　　審核:

附錄Ⅲ.4-157 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2010/11/4

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB002501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00001	0.000019
PGB002701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	0.00000	-0.000009
PGB002702	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	0.00000	0.000010
PGB003601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00002	0.000048
PGB003602	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00001	0.000029
PGB004501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00003	0.000058
PGB004502	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00002	0.000048
PGB004503	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00003	0.000058
PGB004504	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00003	0.000058
PGB004505	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00001	0.000019
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00001	0.000019

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991028-HG-1	2.00	100.00	0.0402	0.00192	0.00200	-3.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB002501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	0.00000	0.00000	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991104-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0531	0.00254	0.00508	0.00500	101.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PGB002501	50.00	0.00002	2.00	0.1000	50.00	100	0.0407	0.00389	0.0010	0.2000	0.1937	96.9	3.4
								0.0421	0.00403	0.0010	0.2000	0.2004	100.2	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比≤
STD0	0.00	0.00000	0.0002	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0101	4.1
STD2	1.00	0.00100	0.0205	2.2
STD3	2.00	0.00200	0.0418	0.0
STD4	5.00	0.00500	0.1058	1.4
STD5	10.00	0.01000	0.2080	0.3
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 9.75E-05)/ 20.8548662
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0417	0.00199	0.00200	-0.3

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-158 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2010/11/8

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB007201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00001	-0.000013
PGB007401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00000	-0.000003
PGB007402	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00001	-0.000023
PGB007501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00001	-0.000013
PGB007502	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00001	-0.000013
PGB007503	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00000	-0.000003
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00000	-0.000003

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991028-HG-1	2.00	100.00	0.0424	0.00204	0.00200	2.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB007201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00001	-0.00001	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991104-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0551	0.00266	0.00531	0.00500	106.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PGB007201	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0425	0.00409	0.0000	0.2000	0.2047	102.3	3.4
								0.0440	0.00424	0.0000	0.2000	0.2118	105.9	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比≤
STD0	0.00	0.00000	0.0003	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0102	4.3
STD2	1.00	0.00100	0.0210	0.2
STD3	2.00	0.00200	0.0419	0.8
STD4	5.00	0.00500	0.1037	0.3
STD5	10.00	0.01000	0.2063	0.1
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.000335)/ 20.6158224
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0418	0.00201	0.00200	0.6

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-159 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2010/11/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB008702	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00002	-0.000034
PGB008703	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00000	0.000005
PGB009601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00000	0.000005
PGB011101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00001	-0.000015
PGB011901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00001	-0.000015
PGB011902	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00001	-0.000015
PGB011903	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00001	-0.000025
PGB011904	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00001	-0.000025
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00001	-0.000025

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991110-HG-1	2.00	100.00	0.0410	0.00199	0.00200	-0.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB008702	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00000	0.00000	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991111-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0501	0.00244	0.00487	0.00500	97.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PGB008702	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0390	0.00378	0.0000	0.2000	0.1892	94.6	2.6
								0.0400	0.00388	0.0000	0.2000	0.1941	97.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0002	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0099	6.5
STD2	1.00	0.00100	0.0207	0.4
STD3	2.00	0.00200	0.0412	0.0
STD4	5.00	0.00500	0.1042	1.7
STD5	10.00	0.01000	0.2038	0.4
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.000352)/ 20.4264087
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0417	0.00202	0.00200	1.2

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-160 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2010/11/29

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB014801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00002	-0.000044
PGB014802	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00002	-0.000034
PGB015001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00003	-0.000054
PGB020301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00003	-0.000064
PGB021401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00003	-0.000064
PGB021701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00003	-0.000064
PGB021702	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00003	-0.000054
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00002	-0.000034

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991122-HG-1	2.00	100.00	0.0395	0.00194	0.00200	-2.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB014801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00002	-0.00004	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991129-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0512	0.00253	0.00505	0.00500	101.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PGB014801	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0415	0.00408	0.0000	0.2000	0.2042	102.1	2.4
								0.0425	0.00418	0.0000	0.2000	0.2092	104.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0007	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0100	6.5
STD2	1.00	0.00100	0.0203	1.8
STD3	2.00	0.00200	0.0417	2.6
STD4	5.00	0.00500	0.1008	0.1
STD5	10.00	0.01000	0.2006	0.1
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.0006388)/ 20.0144565
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0423	0.00208	0.00200	4.1

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL-(IC)-991102G　　檢驗員: T10246 驗算員: T09017

附錄Ⅲ.4-161

水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目： 氯鹽　　分析日期: 2010/11/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB001501	10.00	1.00	199.863	14.390	14.390
PGB001502	10.00	1.00	185.206	13.500	13.500
PGB001503	10.00	1.00	418.334	27.666	27.666
PGB001801	10.00	1.00	376.204	25.106	25.106
PGB001802	10.00	1.00	533.929	34.691	34.691
PGB001803	10.00	1.00	403.046	26.737	26.737
✓ PGB002701	10.00	1.00	308.129	20.969	20.969
✓ PGB002702	10.00	1.00	488.632	31.938	31.938
PGB002801	10.00	5.00	229.506	16.192	80.958
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	269.660	18.632	20.000	-6.8

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB001501	10.00	1.00	210.283	15.024	15.024	4.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991102-W415.QC	10.00	1.00	271.466	18.741	18.741	20.000	93.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PGB001501	99.00	14.390	1.00	1000.000	100.00	355.957	23.876	1424.642	1000.000	962.933	96.3	

標準檢量線　製作日期： 2010/9/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<=±10%
STD1	0.50	5.000	57.536	-14.8
STD2	1.00	10.000	131.865	-2.6
STD3	2.00	20.000	280.007	3.7
STD4	3.00	30.000	439.039	3.6
STD5	5.00	50.000	799.280	-1.6
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9988
相當總量 X= (Y- -36.9469)/ 16.4562
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
2.00	288.444	19.773	20.000	-1.1

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: 11/5

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL-(IC)-991103G　　檢驗員: T10249 驗算員: T09017

附錄Ⅲ.4-162

水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目： 氯鹽　　分析日期: 2010/11/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
✓ PGB003601	10.00	1.00	366.507	24.517	24.517
✓ PGB003602	10.00	1.00	357.962	23.998	23.998
PGB005201	10.00	1.00	335.744	22.647	22.647
PGB005202	10.00	1.00	229.693	16.203	16.203
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	269.054	18.595	20.000	-7.0

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB005201	10.00	1.00	330.772	22.345	22.345	1.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991104-W415.QC	10.00	1.00	268.085	18.536	18.536	20.000	92.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PGB005201	99.00	22.647	1.00	1000.000	100.00	485.289	31.735	2242.099	1000.000	931.394	93.1	

標準檢量線　製作日期： 2010/9/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<=±10%
STD1	0.50	5.000	57.536	-14.8
STD2	1.00	10.000	131.865	-2.6
STD3	2.00	20.000	280.007	3.7
STD4	3.00	30.000	439.039	3.6
STD5	5.00	50.000	799.280	-1.6
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9988
相當總量 X= (Y- -36.9469)/ 16.4562
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
2.00	278.521	19.170	20.000	-4.1

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: 11/10

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL-(IC)-991108G　　檢驗員: T10249
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-163 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目： 氯鹽　　分析日期: 2010/11/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB007201	10.00	1.00	300.503	20.506	20.506
PGB007401	10.00	1.00	322.617	21.850	21.850
PGB007402	10.00	5.00	500.059	32.632	163.162
PGB007501	10.00	1.00	383.893	25.573	25.573
PGB007502	10.00	1.00	343.023	23.090	23.090
PGB007503	10.00	1.00	744.813	47.506	47.506
PGB007701	10.00	1.00	146.017	11.118	11.118
PGB007702	10.00	1.00	71.733	6.604	6.604
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	268.185	18.542	20.000	-7.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB007501	10.00	1.00	372.628	24.889	24.889	2.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991108-W415.QC	10.00	1.00	268.271	18.547	18.547	20.000	92.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGB007501	99.00	25.573	1.00	1000.000	100.00	525.234	34.162

標準檢量線　製作日期： 2010/9/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<=±10%
STD1	0.50	5.000	57.536	-14.8
STD2	1.00	10.000	131.865	-2.6
STD3	2.00	20.000	280.007	3.7
STD4	3.00	30.000	439.039	3.6
STD5	5.00	50.000	799.280	-1.6
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9988
相當總量 X= (Y- -36.9469)/ 16.4562
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
2.00	272.028	18.776	20.000	-6.1

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
2531.762	1000.000	884.466	88.4	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL-(IC)-991110G　　檢驗員: T10249
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-164 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目： 氯鹽　　分析日期: 2010/11/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB008101	10.00	5.00	402.427	26.700	133.498
PGB008102	10.00	50.00	345.930	23.266	1163.322
PGB008103	10.00	100.00	504.406	32.897	3289.662
PGB008104	10.00	10.00	516.542	33.634	336.341
PGB008105	10.00	100.00	615.387	39.641	3964.065
PGB009601	10.00	1.00	385.692	25.683	25.683
PGB009701	10.00	1.00	622.360	40.064	40.064
PGB009702	10.00	5.00	386.814	25.751	128.754
PGB009703	10.00	5.00	319.166	21.640	108.200
PGB009901	10.00	10.00	536.220	34.830	348.299
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
991204-2	2.00	10.00	270.405	18.677	20.000	-6.6

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB008101	10.00	5.00	403.754	26.780	133.901	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991110-W415.QC	10.00	1.00	295.664	20.212	20.212	20.000	101.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGB008101	20.00	133.498	1.00	1000.000	100.00	586.755	37.901

標準檢量線　製作日期： 2010/9/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<=±10%
STD1	0.50	5.000	57.536	-14.8
STD2	1.00	10.000	131.865	-2.6
STD3	2.00	20.000	280.007	3.7
STD4	3.00	30.000	439.039	3.6
STD5	5.00	50.000	799.280	-1.6
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9988
相當總量 X= (Y- -36.9469)/ 16.4562
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	265.493	18.378	20.000	-8.1

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
2669.962	1000.000	1120.114	112.0	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL-(IC)-991126G　　檢驗員:
驗算員: T106231

附錄Ⅲ.4-165　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目： 氯鹽　　分析日期: 2010/11/26

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB015201	10.00	1.00	199.472	14.566	14.566
PGB020201	10.00	1.00	191.459	14.075	14.075
PGB020202	10.00	1.00	84.218	7.507	7.507
PGB020301	10.00	1.00	326.361	22.338	22.338
PGB020401	10.00	1.00	88.774	7.786	7.786
PGB020402	10.00	1.00	326.827	22.367	22.367
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	272.236	19.023	20.000	-4.9

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB020201	10.00	1.00	191.500	14.078	14.078	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991126-W415.QC	10.00	1.00	268.748	18.809	18.809	20.000	94.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGB020201	99.00	14.075	1.00	1000.000	100.00	345.683	23.521

標準檢量線　製作日期： 2010/11/24

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<=±10%
STD1	0.50	5.000	55.415	-14.8
STD2	1.00	10.000	122.854	1.3
STD3	2.00	20.000	275.126	4.0
STD4	3.00	30.000	447.922	0.7
STD5	5.00	50.000	784.531	-0.8
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9994
相當總量 X= (Y- -38.3385) / 16.3264
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	271.608	18.984	20.000	-5.1

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1393.442	1000.000	958.703	95.9	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-991102G　　檢驗員: T10249
驗算員: T09017

附錄Ⅲ.4-166　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目： 硫酸鹽　　分析日期: 2010/11/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB001501	10.00	1.00	206.944	22.491	22.491
PGB001502	10.00	1.00	239.016	25.808	25.808
PGB001503	10.00	1.00	306.513	32.791	32.791
PGB001802	10.00	1.00	148.127	16.406	16.406
PGB002701	10.00	1.00	73.873	8.724	8.724
PGB002702	10.00	1.00	171.084	18.781	18.781
PGB002801	10.00	5.00	340.582	36.316	181.578
PGB002901	10.00	1.00	62.667	7.565	7.565
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	165.376	18.190	20.000	-9.0

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB001501	10.00	1.00	214.261	23.248	23.248	3.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991102-W415.QC	10.00	1.00	170.338	18.704	18.704	20.000	93.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGB001501	99.00	22.491	1.00	1000.000	100.00	301.211	32.243

標準檢量線　製作日期： 2010/9/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<=±10%
STD1	0.50	5.000	43.170	-11.0
STD2	1.00	10.000	93.314	-7.4
STD3	2.00	20.000	174.260	4.5
STD4	3.00	30.000	266.303	4.6
STD5	5.00	50.000	482.292	-2.0
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9983
相當總量 X= (Y- -10.4610) / 9.6665
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	178.026	19.499	20.000	-2.5

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
2226.572	1000.000	997.686	99.8	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-991103G　　檢驗員: T10249
驗算員: T09017

附錄Ⅲ.4-167　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　分析項目： 硫酸鹽　分析日期: 2010/11/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB003601	10.00	5.00	221.686	24.016	120.078
PGB003602	10.00	5.00	101.500	11.582	57.912
PGB005201	10.00	1.00	211.971	23.011	23.011
PGB005202	10.00	1.00	237.933	25.696	25.696
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
991204-2	2.00	10.00	164.949	18.146	20.000	-9.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB005201	10.00	1.00	209.753	22.781	22.781	1.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991104-W415.QC	10.00	1.00	166.619	18.319	18.319	20.000	91.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGB005201	99.00	23.011	1.00	1000.000	100.00	298.315	31.943

標準檢量線　製作日期： 2010/9/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註<=±10%
STD1	0.50	5.000	43.170	-11.0
STD2	1.00	10.000	93.314	-7.4
STD3	2.00	20.000	174.260	4.5
STD4	3.00	30.000	266.303	4.6
STD5	5.00	50.000	482.292	-2.0
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9983
相當總量 X= (Y- -10.4610) / 9.6665
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	170.077	18.677	20.000	-6.6

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
2278.057	1000.000	916.243	91.6	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-991108G　　檢驗員: T10249
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-168　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　分析項目： 硫酸鹽　分析日期: 2010/11/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB007201	10.00	1.00	66.629	7.975	7.975
PGB007401	10.00	1.00	59.374	7.224	7.224
PGB007402	10.00	1.00	341.087	36.368	36.368
PGB007501	10.00	1.00	95.661	10.978	10.978
PGB007502	10.00	2.00	318.161	33.996	67.992
PGB007503	10.00	1.00	82.213	9.587	9.587
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
991204-2	2.00	10.00	164.623	18.113	20.000	-9.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB007501	10.00	1.00	93.207	10.724	10.724	2.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991108-W415.QC	10.00	1.00	161.882	17.829	17.829	20.000	89.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGB007501	99.00	10.978	1.00	1000.000	100.00	174.471	19.131

標準檢量線　製作日期： 2010/9/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註<=±10%
STD1	0.50	5.000	43.170	-11.0
STD2	1.00	10.000	93.314	-7.4
STD3	2.00	20.000	174.260	4.5
STD4	3.00	30.000	266.303	4.6
STD5	5.00	50.000	482.292	-2.0
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9983
相當總量 X= (Y- -10.4610) / 9.6665
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	165.838	18.238	20.000	-8.8

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1086.858	1000.000	826.271	82.6	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-991110G　　檢驗員: T10249 驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-169

水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目： 硫酸鹽　　分析日期: 2010/11/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB008101	10.00	5.00	308.801	33.028	165.139
PGB008102	10.00	10.00	230.491	24.927	249.266
PGB008103	10.00	50.00	214.709	23.294	1164.696
PGB008104	10.00	1.00	365.497	38.893	38.893
PGB008105	10.00	25.00	183.058	20.020	500.490
PGB009601	10.00	1.00	119.387	13.433	13.433
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	164.597	18.110	20.000	-9.5

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB008101	10.00	5.00	308.655	33.013	165.063	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991110-W415.QC	10.00	1.00	164.588	18.109	18.109	20.000	90.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PGB008101	20.00	165.139	1.00	1000.000	100.00	406.427	43.127	3302.778	1000.000	1009.945	101.0	

標準檢量線　製作日期： 2010/9/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	43.170	-11.0
STD2	1.00	10.000	93.314	-7.4
STD3	2.00	20.000	174.260	4.5
STD4	3.00	30.000	266.303	4.6
STD5	5.00	50.000	482.292	-2.0
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9983
相當總量 X= (Y- -10.4610)/ 9.6665
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	163.011	17.946	20.000	-10.3

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 15　　審核 11/15

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-991126G　　檢驗員: T12015 驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-170

水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目： 硫酸鹽　　分析日期: 2010/11/26

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB015201	10.00	2.00	246.828	27.425	54.850
PGB020301	10.00	1.00	156.127	17.971	17.971
PGB020401	10.00	1.00	66.346	8.613	8.613
PGB020402	10.00	1.00	180.700	20.532	20.532
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	167.095	19.114	20.000	-4.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB020301	10.00	1.00	150.014	17.334	17.334	3.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991126-W415.QC	10.00	1.00	166.246	19.026	19.026	20.000	95.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PGB020301	99.00	17.971	1.00	1000.000	100.00	233.444	26.030	1779.123	1000.000	823.850	82.4	

標準檢量線　製作日期： 2010/11/24

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	38.09	-13.4
STD2	1.00	10.000	79.18	0.5
STD3	2.00	20.000	168.58	3.7
STD4	3.00	30.000	268.58	1.0
STD5	5.00	50.000	467.45	-0.8
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9995
相當總量 X= (Y- -16.2884)/ 9.5941
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	167.955	19.204	20.000	-4.0

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 36　　審核 11/17

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-991104G　　檢驗員: T08142　驗算員: T10433

附錄Ⅲ.4-171　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 2010/11/4

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB002501	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0070	0.00010	0.00021
PGB002701	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0031	-0.00011	-0.00022
PGB002702	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0038	-0.00007	-0.00014
PGB002801	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0278	0.00125	0.00251
PGB002901	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0093	0.00023	0.00046
PGB002902	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0297	0.00136	0.00272
PGB003601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0029	-0.00012	-0.00024
PGB003602	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0029	-0.00012	-0.00024
PGB004501	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0022	-0.00016	-0.00032
PGB004502	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0074	0.00013	0.00025
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0010	-0.00023	-0.00045

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	-0.0003	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0212	11.1
STD2	0.25	0.00500	0.1000	4.8
STD3	0.50	0.01000	0.1940	4.3
STD4	0.75	0.01500	0.2774	0.2
STD5	1.00	0.02000	0.3619	1.5
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9993
相當濃度 X= (Y- 0.00511)/ 18.1086614
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991027-AAS-1	0.50	50.00	0.2026	0.01091	0.01000	9.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB002501	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0071	0.00011	0.00022	*

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.1949	0.01048	0.01000	4.8

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991104-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0970	0.00507	0.01015	0.01000	101.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PGB002501	25.00	0.00021	0.25	1.0000	50.00	50	0.1042	0.00547	0.0052	0.2500	0.2684	107.4	0.8
								0.1050	0.00552			0.2706	108.2	

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-991108G　　檢驗員: T08142　驗算員: T10433

附錄Ⅲ.4-172　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 2010/11/8

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB007402	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0040	0.00005	0.00010
PGB005501	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0032	0.00000	0.00001
PGB005502	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0026	-0.00003	-0.00006
PGB005503	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0012	-0.00011	-0.00021
PGB007201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0013	-0.00010	-0.00020
PGB007401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0012	-0.00011	-0.00021
PGB007501	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0044	0.00007	0.00014
PGB007502	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0120	0.00049	0.00099
PGB007503	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0250	0.00121	0.00243
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0009	-0.00022	-0.00045

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0001	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0193	10.2
STD2	0.25	0.00500	0.0949	1.8
STD3	0.50	0.01000	0.1927	5.2
STD4	0.75	0.01500	0.2689	1.7
STD5	1.00	0.02000	0.3621	0.4
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9994
相當濃度 X= (Y- 0.003111)/ 18.0261417
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991027-AAS-1	0.50	50.00	0.1847	0.01007	0.01000	0.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB007402	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0038	0.00004	0.00008	*

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.1926	0.01051	0.01000	5.1

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991108-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0921	0.00494	0.00987	0.01000	98.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PGB007402	25.00	0.00010	0.25	1.0000	50.00	50	0.0942	0.00505	0.0025	0.2500	0.2502	100.1	2.7
								0.0918	0.00492			0.2435	97.4	

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

附錄Ⅲ.4-173 砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B 分析日期: 2010/11/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB010401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0004	-0.00008	-0.00016
PGB008702	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0783	0.00425	0.00850
PGB008703	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1232	0.00675	0.01350
PGB009601	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0006	-0.00014	-0.00027
PGB011101	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0003	-0.00012	-0.00024
PGB011901	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0267	0.00138	0.00276
PGB011902	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0003	-0.00012	-0.00024
PGB011903	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0000	-0.00010	-0.00021
PGB011904	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0877	0.00477	0.00955
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0003	-0.00012	-0.00024

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991027-AAS-1	0.50	50.00	0.1921	0.01058	0.01000	5.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB010401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0009	-0.00005	-0.00011	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991111-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0904	0.00493	0.00985	0.01000	98.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PGB010401	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.0988	0.00539	0.0000	0.2500	0.2696	107.8	1.2
								0.1000	0.00546			0.2730	109.2	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	-0.0002	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0197	0.8
STD2	0.25	0.00500	0.0947	3.3
STD3	0.50	0.01000	0.1816	0.0
STD4	0.75	0.01500	0.2715	0.0
STD5	1.00	0.02000	0.3607	0.2
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.001862)/ 17.9770079
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.1948	0.01073	0.01000	7.3

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL) 水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

附錄Ⅲ.4-174 砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B 分析日期: 2010/11/29

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB014801	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0005	-0.00014	-0.00028
PGB014802	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0038	0.00004	0.00009
PGB015001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0009	-0.00012	-0.00024
PGB020201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0101	0.00039	0.00079
PGB020202	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0111	0.00045	0.00090
PGB020301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0312	0.00157	0.00314
PGB021401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0071	0.00023	0.00045
PGB021701	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0248	0.00121	0.00243
PGB021702	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0427	0.00221	0.00442
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0006	-0.00013	-0.00027

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991129-AAS-1	0.50	50.00	0.1858	0.01018	0.01000	1.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB014801	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0006	-0.00020	-0.00040	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991129-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0893	0.00480	0.00961	0.01000	96.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PGB014801	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.0948	0.00511	0.0000	0.2500	0.2555	102.2	2.3
								0.0927	0.00499			0.2497	99.9	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	-0.0005	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0200	5.4
STD2	0.25	0.00500	0.0964	4.0
STD3	0.50	0.01000	0.1896	3.9
STD4	0.75	0.01500	0.2654	2.6
STD5	1.00	0.02000	0.3631	0.3
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9994
相當濃度 X= (Y- 0.003015)/ 17.9590551
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.1928	0.01057	0.01000	5.7

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL) 水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-991101G　　檢驗員: T10184

驗算員:

附錄Ⅲ.4-175　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期:　第0天: 201 T16231

第5天: 2010/11/6

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PGB002701	201.00	8.25	8.254	201.00	6.77	6.780	250.0	1.474	OK	0.767	0.767	
PGB002702	201.00	8.31	8.314	201.00	7.24	7.251	250.0	1.063	OK	0.274	0.274	
	201.00	8.45	8.454	201.00	7.55	7.561	60.0	0.893		0.291		
稀釋水空白	201.00	8.97	8.974	201.00	8.78	8.793	300.0	0.181	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PGB002701	201.00	8.16	8.164	201.00	6.72	6.730	250.0	1.434	OK	0.719	0.743	6.5

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
991101-W510.QC	201.00	8.94	8.944	201.00	4.26	4.266	6.0	192.155	198.000	5.8	97.0	1.8
	201.00	8.94	8.944	201.00	4.19	4.196		195.660		2.3	98.8	
植種控制	201.00	8.96	8.964	201.00	5.68	5.688	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.82
	201.00	8.97	8.974	201.00	4.76	4.767	10.0					0.84
	201.00	8.97	8.974	201.00	3.93	3.936	12.0					0.84

硫代硫酸鈉	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.99	20.03	0.0250
			20.06		
5天	20.00	0.0250	19.98	20.01	0.0250
			20.03		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.07.01 版次：8.5　　頁次: 25　　審核: 11/1/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-991103G　　檢驗員: T10184

驗算員: T16231

附錄Ⅲ.4-176　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期:　第0天: 2010/11/3

第5天: 2010/11/8

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PGB003601	201.00	8.81	8.814	201.00	7.34	7.466	250.0	1.348	OK	0.710	0.710	
PGB003602	201.00	8.92	8.924	201.00	7.69	7.822	250.0	1.102	OK	0.415	0.415	
	201.00	8.94	8.944	201.00	-	-	60.0	-		-		
稀釋水空白	201.00	8.97	8.974	201.00	8.68	8.829	300.0	0.145	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PGB003601	201.00	8.81	8.814	201.00	7.35	7.477	250.0	1.337	OK	0.698	0.704	1.7

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
991103-W510.QC	201.00	8.97	8.974	201.00	4.31	4.384	6.0	191.698	198.000	6.3	96.8	4.6
	201.00	8.96	8.964	201.00	4.47	4.547		183.060		14.9	92.5	
植種控制	201.00	8.97	8.974	201.00	5.96	6.063	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.73
	201.00	8.97	8.974	201.00	5.08	5.167	10.0					0.76
	201.00	8.97	8.974	201.00	4.28	4.354	12.0					0.77

硫代硫酸鈉	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.02	20.03	0.0250
			20.03		
5天	20.00	0.0250	19.73	19.70	0.0254
			19.66		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.07.01 版次：8.5　　頁次: 26　　審核: 11/1/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-991105G　　檢驗員: T10184
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-177　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/11/5
第5天: 2010/11/10

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PGB007201	201.00	8.78	8.784	201.00	7.06	7.079	250.0	1.705	OK	1.164	1.164	
稀釋水空白	201.00	8.98	8.984	201.00	8.80	8.824	300.0	0.160	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PGB007201	201.00	8.83	8.834	201.00	7.01	7.029	250.0	1.805	OK	1.285	1.224	9.8

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
991105-W510.QC	201.00	8.96	8.964	201.00	4.04	4.051	6.0	208.926	198.000	-10.9	105.5	

植種控制											
	201.00	8.99	8.994	201.00	6.10	6.117	8.0				0.72
	201.00	8.99	8.994	201.00	5.33	5.344	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)	0.73
	201.00	8.99	8.994	201.00	4.49	4.502	12.0				0.75

硫代硫酸鈉	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.02 20.03	20.03	0.0250
5天	20.00	0.0250	19.98 19.98	19.98	0.0250

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.07.01 版次：8.5　　頁次: 78　　審核: 11/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-991108G　　檢驗員: T10184
驗算員:

附錄Ⅲ.4-178　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/11/8 T06231
第5天: 2010/11/13

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PGB007401	201.00	8.93	8.943	201.00	7.74	7.753	250.0	1.190	OK	0.532	0.532	
	201.00	8.96	8.973	201.00	-	-	60.0	-		-		
PGB007402	201.00	8.90	8.913	201.00	6.59	6.601	250.0	2.312	OK	1.879	1.879	
	201.00	8.94	8.953	201.00	-	-	60.0	-		-		
PGB007501	201.00	8.92	8.933	201.00	6.52	6.531	250.0	2.402	OK	1.987	1.987	
	201.00	8.94	8.953	201.00	7.96	7.974	60.0	0.979		1.166		
PGB007502	201.00	8.93	8.943	201.00	6.58	6.591	250.0	2.352	OK	1.927	1.927	
	201.00	8.95	8.963	201.00	-	-	60.0	-		-		
PGB007503	201.00	8.91	8.923	201.00	4.26	4.267	250.0	4.656	OK	4.691	4.691	
苯甲酸	201.00	8.91	8.923	201.00	3.52	3.526	6.0	5.397	OK	232.540	242.128	7.9
	201.00	8.94	8.953	201.00	5.68	5.690	3.0	3.263	OK	251.716		
稀釋水空白	201.00	8.98	8.993	201.00	8.80	8.815	300.0	0.178	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PGB007503	201.00	8.92	8.933	201.00	4.40	4.407	250.0	4.525	OK	4.535	4.613	3.4

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
991108-W510.QC	201.00	8.96	8.973	201.00	4.42	4.428	6.0	189.967	198.000	8.0	95.9	

植種控制											
	201.00	8.96	8.973	201.00	6.03	6.040	8.0				0.73
	201.00	8.96	8.973	201.00	5.22	5.229	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)	0.75
	201.00	8.96	8.973	201.00	4.45	4.458	12.0				0.75

硫代硫酸鈉	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.98 20.03	20.01	0.0250
5天	20.00	0.0250	19.98 20.02	20.00	0.0250

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.07.01 版次：8.5　　頁次: 4　　審核: 11/16

檢驗員: T10184
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-179　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/11/8
第5天: 2010/11/13

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取樣體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PGB009601	201.00	8.31	8.322	201.00	7.07	7.082	250.0	1.240	OK	0.593	0.593	
稀釋水空白	201.00	8.98	8.993	201.00	8.82	8.835	300.0	0.158	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PGB009601	201.00	8.36	8.372	201.00	7.17	7.182	250.0	1.190	OK	0.533	0.563	10.7

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (≥30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
991108-W510.QC	201.00	8.96	8.973	201.00	4.39	4.397	6.0	191.469	198.000	6.5	96.7	4.0
	201.00	8.97	8.983	201.00	4.55	4.558		183.956		14.0	92.9	

植種控制											
	201.00	8.96	8.973	201.00	6.03	6.040	8.0				0.73
	201.00	8.96	8.973	201.00	5.22	5.229	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)	0.75
	201.00	8.96	8.973	201.00	4.45	4.458	12.0				0.75

硫代硫酸鈉	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.98	20.01	0.0250
			20.03		
5天	20.00	0.0250	19.98	20.00	0.0250
			20.02		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取樣體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核 Emma 11/6

檢驗員: T10184
驗算員:

附錄Ⅲ.4-180　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/11/26
第5天: 2010/12/1

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取樣體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PGB020301	201.00	8.31	8.312	201.00	4.70	4.708	250.0	3.604	OK	3.465	3.465	
PGB020401	201.00	8.65	8.652	201.00	7.15	7.162	250.0	1.490	OK	0.928	0.928	
	201.00	8.70	8.702	201.00	7.70	7.713	60.0	0.989	[redacted]	1.361		
PGB020402	201.00	8.64	8.642	201.00	3.95	3.957	250.0	4.685	OK	4.762	4.762	
	201.00	8.68	8.682	201.00	7.09	7.102	60.0	1.580	[redacted]	4.316		
稀釋水空白	201.00	8.98	8.982	201.00	8.85	8.865	300.0	0.117	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PGB020301	201.00	8.24	8.242	201.00	4.65	4.658	250.0	3.584	OK	3.441	3.453	0.7

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (≥30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
991126-W510.QC	201.00	8.97	8.972	201.00	4.19	4.197	6.0	202.907	198.000	-4.9	102.5	

植種控制											
	201.00	8.98	8.982	201.00	6.07	6.080	8.0				0.73
	201.00	8.96	8.962	201.00	5.40	5.409	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)	0.71
	201.00	8.95	8.952	201.00	4.65	4.658	12.0				0.72

硫代硫酸鈉	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.05	20.03	0.0250
			20.01		
5天	20.00	0.0250	20.01	20.00	0.0250
			19.99		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取樣體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核 Emma 12/2

附錄Ⅲ.4-181 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cd (鎘) 分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB002701	100.00	1.0	23	0.0002	0.00019
PGB002501	100.00	1.0	21	0.0002	0.00015
PGB002702	100.00	1.0	18	0.0001	0.00011
PGB002801	100.00	1.0	29	0.0003	0.00030
PGB002901	100.00	1.0	29	0.0003	0.00029
PGB002902	100.00	1.0	44	0.0005	0.00054
PGB003602	100.00	1.0	21	0.0002	0.00016
PGB004501	100.00	1.0	34	0.0004	0.00038
PGB004502	100.00	1.0	75	0.0010	0.00104
PGB004503	100.00	1.0	122	0.0018	0.00181
方法空白	100.00	1.0	15	0.0001	0.00007

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	635	0.0102	0.0100	1.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB002701	100.00	1.0	20	0.0001	0.0001	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991105-8E.QC	100.00	1.0	607	0.0097	0.0097	0.0100	97.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGB002701	100.00	0.0002	1.00	1.0000	100.00	577	0.0092
							573	0.0092

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	13	<±10%
STD1	0.30	0.0030	195	-0.2
STD2	0.50	0.0050	317	0.3
STD3	1.00	0.0100	624	0.0
STD4	3.00	0.0300	1841	0.6
STD5	5.00	0.0500	3091	-0.4
STD6	10.00	0.1000	6144	0.0

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 11.0585)/ 61358.0477
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	651	0.0104	0.010	4.2

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.0188	1.0000	90.3	0.6
1.0	0.0188	1.0000	89.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-182 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cd (鎘) 分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB003601	100.00	1.0	20	0.0001	0.00014
PGB004504	100.00	1.0	161	0.0024	0.00244
PGB004505	100.00	1.0	40	0.0005	0.00047
PGB004601	100.00	1.0	41	0.0005	0.00049
PGB004602	100.00	1.0	85	0.0012	0.00121
PGB004603	100.00	1.0	140	0.0021	0.00211
PGB004604	100.00	1.0	430	0.0068	0.00683
PGB004605	100.00	1.0	57	0.0007	0.00074
PGB005502	100.00	1.0	26	0.0002	0.00024
PGB005503	100.00	1.0	27	0.0003	0.00026
方法空白	100.00	1.0	11	0.0000	0.00000

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	626	0.0100	0.0100	0.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB003601	100.00	1.0	24	0.0002	0.0002	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991105-8E.QC	100.00	1.0	660	0.0106	0.0106	0.0100	105.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGB003601	100.00	0.0001	1.00	1.0000	100.00	677	0.0108
							638	0.0102

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	13	<±10%
STD1	0.30	0.0030	195	-0.2
STD2	0.50	0.0050	317	0.3
STD3	1.00	0.0100	624	0.0
STD4	3.00	0.0300	1841	0.6
STD5	5.00	0.0500	3091	-0.4
STD6	10.00	0.1000	6144	0.0

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 11.0585)/ 61358.0477
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	651	0.01042	0.010	4.2

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.0144	1.0000	107.0	5.9
1.0	0.0144	1.0000	100.8	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-183 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cd (鎘) 分析日期: 2010/11/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB007401	100.00	1.0	23	0.0003	0.00026
PGB007201	100.00	1.0	22	0.0002	0.00024
PGB007402	100.00	1.0	22	0.0002	0.00024
PGB007502	100.00	1.0	26	0.0003	0.00032
PGB007503	100.00	1.0	20	0.0002	0.00022
PGB008101	100.00	1.0	25	0.0003	0.00031
PGB008102	100.00	1.0	26	0.0003	0.00032
PGB008103	100.00	1.0	26	0.0003	0.00033
PGB008104	100.00	1.0	25	0.0003	0.00030
PGB008105	100.00	1.0	35	0.0005	0.00048
方法空白	100.00	1.0	18	0.0002	0.00018

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	603	0.0104	0.0100	3.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB007401	100.00	1.0	19	0.0002	0.0002	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991109-8E.QC	100.00	1.0	623	0.0107	0.0107	0.0100	107.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGB007401	100.00	0.0003	1.00	1.0000	100.00	617	0.0106
							594	0.0102

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	16	<±10%
STD1	0.30	0.0030	178	0.9
STD2	0.50	0.0050	292	0.8
STD3	1.00	0.0100	565	2.7
STD4	3.00	0.0300	1727	0.0
STD5	5.00	0.0500	2895	-0.7
STD6	10.00	0.1000	5732	0.1

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 7.7268) / 57323.7777
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	602	0.0104	0.010	3.6

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.0258	1.0000	103.7	3.9
1.0	0.0258	1.0000	99.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-184 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cd (鎘) 分析日期: 2010/11/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB007501	100.00	1.0	10	0.0000	0.00005
PGB009601	100.00	1.0	22	0.0003	0.00026
PGB010401	100.00	1.0	22	0.0003	0.00026
PGB011101	100.00	1.0	22	0.0002	0.00025
方法空白	100.00	1.0	18	0.0002	0.00017

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	607	0.0105	0.0100	4.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB007501	100.00	1.0	19	0.0002	0.0002	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991109-8E.QC	100.00	1.0	582	0.0100	0.0100	0.0100	100.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGB007501	100.00	0.0000	1.00	1.0000	100.00	547	0.0094
							518	0.0089

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	16	<±10%
STD1	0.30	0.0030	178	0.9
STD2	0.50	0.0050	292	0.8
STD3	1.00	0.0100	565	2.7
STD4	3.00	0.0300	1727	0.0
STD5	5.00	0.0500	2895	-0.7
STD6	10.00	0.1000	5732	0.1

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 7.7268) / 57323.7777
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	602	0.01036	0.010	3.6

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.0046	1.0000	93.6	5.5
1.0	0.0046	1.0000	88.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-991129G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-185　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：　Cd　(鎘)　　分析日期: 2010/11/29

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB014801	100.00	1.0	24	0.0001	0.00006
PGB014802	100.00	1.0	23	0.0001	0.00006
PGB015001	100.00	1.0	25	0.0001	0.00009
PGB020201	100.00	1.0	23	0.0000	0.00005
PGB020202	100.00	1.0	16	-0.0001	-0.00008
PGB020301	100.00	1.0	8	-0.0002	-0.00020
PGB021401	100.00	1.0	15	-0.0001	-0.00008
PGB021701	100.00	1.0	31	0.0002	0.00019
PGB021702	100.00	1.0	70	0.0009	0.00088
方法空白	100.00	1.0	23	0.0001	0.00006

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	564	0.0096	0.0100	-3.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB014801	100.00	1.0	17	-0.0001	-0.0001	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991126-8E.QC	100.00	1.0	604	0.0103	0.0103	0.0100	103.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB014801	100.00	0.0001	1.00	1.0000	100.00	576	0.0098	1.0	0.0062	1.0000	97.7	9.9
							524	0.0089	1.0	0.0062	1.0000	88.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.30	0.0030	181	4.9
STD2	0.50	0.0050	305	-0.9
STD3	1.00	0.0100	572	2.3
STD4	3.00	0.0300	1725	-0.5
STD5	5.00	0.0500	2877	-1.0
STD6	10.00	0.1000	5659	0.3

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 20.0473)/ 56547.7093
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	576	0.0098	0.010	-1.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: [signature]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-991105G　　檢驗員: T08001
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-186　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：　Cr　(鉻)　　分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB002701	100.00	1.0	24	0.0018	0.00181
PGB002501	100.00	1.0	23	0.0018	0.00180
PGB002702	100.00	1.0	38	0.0027	0.00269
PGB002801	100.00	1.0	23	0.0018	0.00176
PGB002901	100.00	1.0	42	0.0029	0.00293
PGB002902	100.00	1.0	17	0.0014	0.00140
PGB003602	100.00	1.0	33	0.0024	0.00235
PGB004501	100.00	1.0	46	0.0032	0.00320
PGB004502	100.00	1.0	24	0.0018	0.00183
PGB004503	100.00	1.0	26	0.0020	0.00197
方法空白	100.00	1.0	10	0.0010	0.00100

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	1652	0.1008	0.1000	0.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB002701	100.00	1.0	25	0.0019	0.0019	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991105-8E.QC	100.00	1.0	1565	0.0955	0.0955	0.1000	95.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB002701	100.00	0.0018	1.00	10.0000	100.00	1549	0.0945	1.0	0.1807	10.0000	92.7	1.3
							1529	0.0933	1.0	0.1807	10.0000	91.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	9	<±10%
STD1	0.20	0.0200	332	-2.8
STD2	0.50	0.0500	808	1.0
STD3	1.00	0.1000	1622	1.0
STD4	3.00	0.3000	4885	0.9
STD5	5.00	0.5000	8295	-0.9
STD6	7.00	0.7000	11471	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (6.1175))/ 16446.0285
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1693	0.1033	0.100	3.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: [signature]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-991105G　　檢驗員: T080511
驗算員: T091021

附錄Ⅲ.4-187　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻)　　分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB003601	100.00	1.0	18	0.0015	0.00147
PGB004504	100.00	1.0	30	0.0022	0.00222
PGB004505	100.00	1.0	36	0.0025	0.00254
PGB004601	100.00	1.0	43	0.0030	0.00298
PGB004602	100.00	1.0	77	0.0050	0.00503
PGB004603	100.00	1.0	228	0.0142	0.01425
PGB004604	100.00	1.0	181	0.0114	0.01140
PGB004605	100.00	1.0	688	0.0422	0.04219
PGB005502	100.00	1.0	53	0.0036	0.00362
PGB005503	100.00	1.0	44	0.0030	0.00305
方法空白	100.00	1.0	14	0.0012	0.00120

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	1609	0.0982	0.1000	-1.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB003601	100.00	1.0	19	0.0016	0.0016	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991105-8E.QC	100.00	1.0	1705	0.1041	0.1041	0.1000	104.1

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	9	<±10%
STD1	0.20	0.0200	332	-2.8
STD2	0.50	0.0500	808	1.0
STD3	1.00	0.1000	1622	1.0
STD4	3.00	0.3000	4885	0.9
STD5	5.00	0.5000	8295	-0.9
STD6	7.00	0.7000	11471	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (6.1175))/ 16446.0285
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1693	0.10331	0.100	3.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB003601	100.00	0.0015	1.00	10.0000	100.00	1751	0.1068	1.0	0.1473	10.0000	105.4	6.2
							1645	0.1004	1.0	0.1473	10.0000	98.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 50　　審核: Reg 11/2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-991110G　　檢驗員: T080511
驗算員: T091021

附錄Ⅲ.4-188　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻)　　分析日期: 2010/11/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB007401	100.00	1.0	25	0.0024	0.00238
PGB007201	100.00	1.0	32	0.0028	0.00281
PGB007402	100.00	1.0	51	0.0040	0.00401
PGB007502	100.00	1.0	26	0.0025	0.00246
PGB007503	100.00	1.0	27	0.0025	0.00250
PGB008101	100.00	1.0	22	0.0022	0.00219
PGB008102	100.00	1.0	21	0.0021	0.00214
PGB008103	100.00	1.0	35	0.0031	0.00306
PGB008104	100.00	1.0	25	0.0024	0.00240
PGB008105	100.00	1.0	25	0.0024	0.00238
方法空白	100.00	1.0	11	0.0015	0.00153

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	1632	0.1034	0.1000	3.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB007401	100.00	1.0	19	0.0020	0.0020	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991109-8E.QC	100.00	1.0	1659	0.1051	0.1051	0.1000	105.1

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	13	<±10%
STD1	0.20	0.0200	313	-2.5
STD2	0.50	0.0500	767	1.9
STD3	1.00	0.1000	1547	2.0
STD4	3.00	0.3000	4760	0.0
STD5	5.00	0.5000	7974	-0.4
STD6	7.00	0.7000	11113	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (13.2181))/ 15916.1125
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1604	0.1016	0.100	1.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB007401	100.00	0.0024	1.00	10.0000	100.00	1704	0.1079	1.0	0.2385	10.0000	105.5	4.3
							1632	0.1034	1.0	0.2385	10.0000	101.0	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 17　　審核: Reg 11/1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-991110G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-189　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻)　　分析日期: 2010/11/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB007501	100.00	1.0	27	0.0025	0.00252
PGB009601	100.00	1.0	26	0.0024	0.00243
PGB010401	100.00	1.0	26	0.0024	0.00245
PGB011101	100.00	1.0	16	0.0018	0.00184
方法空白	100.00	1.0	10	0.0014	0.00145

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	1618	0.1025	0.1000	2.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB007501	100.00	1.0	23	0.0023	0.0023	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991109-8E.QC	100.00	1.0	1515	0.0960	0.0960	0.1000	96.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB007501	100.00	0.0025	1.00	10.0000	100.00	1530	0.0970	1.0	0.2520	10.0000	94.4	5.9
							1442	0.0914	1.0	0.2520	10.0000	88.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	13	<±10%
STD1	0.20	0.0200	313	-2.5
STD2	0.50	0.0500	767	1.9
STD3	1.00	0.1000	1547	2.0
STD4	3.00	0.3000	4760	0.0
STD5	5.00	0.5000	7974	-0.4
STD6	7.00	0.7000	11113	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (13.2181)) / 15916.1125
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1604	0.10164	0.100	1.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: 12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-991129G　　檢驗員: T09191
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-190　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻)　　分析日期: 2010/11/29

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB014801	100.00	1.0	32	0.0014	0.00142
PGB014802	100.00	1.0	25	0.0010	0.00101
PGB015001	100.00	1.0	28	0.0012	0.00118
PGB020201	100.00	1.0	122	0.0073	0.00728
PGB020202	100.00	1.0	24	0.0009	0.00089
PGB020301	100.00	1.0	29	0.0013	0.00127
PGB021401	100.00	1.0	13	0.0002	0.00023
PGB021701	100.00	1.0	224	0.0139	0.01393
PGB021702	100.00	1.0	370	0.0235	0.02346
方法空白	100.00	1.0	10	0.0000	-0.00001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	1490	0.0964	0.1000	-3.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB014801	100.00	1.0	32	0.0015	0.0015	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991126-8E.QC	100.00	1.0	1611	0.1044	0.1044	0.1000	104.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB014801	100.00	0.0014	1.00	10.0000	100.00	1528	0.0989	1.0	0.1424	10.0000	97.5	5.3
							1450	0.0939	1.0	0.1424	10.0000	92.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	7	<±10%
STD1	0.20	0.0200	317	-0.1
STD2	0.50	0.0500	775	0.2
STD3	1.00	0.1000	1540	0.3
STD4	3.00	0.3000	4609	0.1
STD5	5.00	0.5000	7720	-0.5
STD6	7.00	0.7000	10727	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 9.9160) / 15344.0379
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1522	0.0985	0.100	-1.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: 01

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-991105G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-191　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB002701	100.00	1.0	338	0.0021	0.00208
PGB002501	100.00	1.0	2114	0.0222	0.02220
PGB002702	100.00	1.0	326	0.0019	0.00195
PGB002801	100.00	1.0	391	0.0027	0.00269
PGB002901	100.00	1.0	977	0.0093	0.00933
PGB002902	100.00	1.0	302	0.0017	0.00168
PGB003602	100.00	1.0	327	0.0020	0.00196
PGB004501	100.00	1.0	11447	0.1279	0.12792
PGB004502	100.00	1.0	1523	0.0155	0.01551
PGB004503	100.00	1.0	16538	0.1856	0.18558
方法空白	100.00	1.0	187	0.0004	0.00037

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	9012	0.1003	0.1000	0.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB002701	100.00	1.0	340	0.0021	0.0021	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991105-8E.QC	100.00	1.0	8574	0.0954	0.0954	0.1000	95.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB002701	100.00	0.0021	1.00	10.0000	100.00	8633	0.0960	1.0	0.2078	10.0000	94.0	1.7
							8494	0.0945	1.0	0.2078	10.0000	92.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	217	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1935	-0.9
STD2	0.50	0.0500	4506	1.4
STD3	1.00	0.1000	8888	1.1
STD4	3.00	0.3000	26448	0.7
STD5	5.00	0.5000	44889	-1.3
STD6	7.00	0.7000	61625	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 154.0938)/ 88280.4979
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9340	0.1041	0.100	4.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: Kay/Y1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-991105G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-192　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB003601	100.00	1.0	305	0.0017	0.00171
PGB004504	100.00	1.0	3387	0.0366	0.03662
PGB004505	100.00	1.0	1068	0.0103	0.01035
PGB004601	100.00	1.0	12558	0.1405	0.14050
PGB004602	100.00	1.0	6636	0.0734	0.07342
PGB004603	100.00	1.0	11228	0.1254	0.12544
PGB004604	100.00	1.0	20829	0.2342	0.23420
PGB004605	100.00	1.0	2153	0.0226	0.02264
PGB005502	100.00	1.0	316	0.0018	0.00183
PGB005503	100.00	1.0	427	0.0031	0.00310
方法空白	100.00	1.0	210	0.0006	0.00063

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	8774	0.0976	0.1000	-2.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB003601	100.00	1.0	280	0.0014	0.0014	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991105-8E.QC	100.00	1.0	9243	0.1030	0.1030	0.1000	103.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB003601	100.00	0.0017	1.00	10.0000	100.00	9467	0.1055	1.0	0.1705	10.0000	103.8	6.4
							8889	0.0989	1.0	0.1705	10.0000	97.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	217	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1935	-0.9
STD2	0.50	0.0500	4506	1.4
STD3	1.00	0.1000	8888	1.1
STD4	3.00	0.3000	26448	0.7
STD5	5.00	0.5000	44889	-1.3
STD6	7.00	0.7000	61625	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 154.0938)/ 88280.4979
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9340	0.10405	0.100	4.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: Kay/Y2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-991110G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-193　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：　Cu　(銅)　　分析日期: 2010/11/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB007401	100.00	1.0	551	0.0055	0.00545
PGB007201	100.00	1.0	649	0.0065	0.00651
PGB007402	100.00	1.0	561	0.0056	0.00556
PGB007502	100.00	1.0	545	0.0054	0.00539
PGB007503	100.00	1.0	560	0.0055	0.00554
PGB008101	100.00	1.0	417	0.0040	0.00400
PGB008102	100.00	1.0	599	0.0060	0.00597
PGB008103	100.00	1.0	404	0.0039	0.00386
PGB008104	100.00	1.0	563	0.0056	0.00558
PGB008105	100.00	1.0	452	0.0044	0.00438
方法空白	100.00	1.0	206	0.0017	0.00171

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	9787	0.1054	0.1000	5.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB007401	100.00	1.0	320	0.0029	0.0029	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991109-8E.QC	100.00	1.0	9843	0.1060	0.1060	0.1000	106.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB007401	100.00	0.0055	1.00	10.0000	100.00	10113	0.1089	1.0	0.5452	10.0000	103.5	4.9
							9629	0.1037	1.0	0.5452	10.0000	98.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	192	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1984	-4.8
STD2	0.50	0.0500	4589	1.7
STD3	1.00	0.1000	9104	2.0
STD4	3.00	0.3000	27700	0.3
STD5	5.00	0.5000	46397	-0.3
STD6	7.00	0.7000	64690	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 47.2570)/ 92409.1851
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9510	0.1024	0.100	2.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-991110G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-194　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：　Cu　(銅)　　分析日期: 2010/11/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB007501	100.00	1.0	552	0.0055	0.00546
PGB009601	100.00	1.0	499	0.0049	0.00489
PGB010401	100.00	1.0	854	0.0087	0.00873
方法空白	100.00	1.0	211	0.0018	0.00178

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	9716	0.1046	0.1000	4.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB007501	100.00	1.0	523	0.0051	0.0051	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991109-8E.QC	100.00	1.0	9171	0.0987	0.0987	0.1000	98.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB007501	100.00	0.0055	1.00	10.0000	100.00	9065	0.0976	1.0	0.5457	10.0000	92.1	6.2
							8524	0.0917	1.0	0.5457	10.0000	86.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	192	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1984	-4.8
STD2	0.50	0.0500	4589	1.7
STD3	1.00	0.1000	9104	2.0
STD4	3.00	0.3000	27700	0.3
STD5	5.00	0.5000	46397	-0.3
STD6	7.00	0.7000	64690	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 47.2570)/ 92409.1851
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9510	0.10240	0.100	2.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-991129G　　檢驗員:
驗算員: T09102

附錄Ⅲ.4-195　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/11/29

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB014801	100.00	1.0	516	0.0032	0.00317
PGB014802	100.00	1.0	575	0.0038	0.00383
PGB015001	100.00	1.0	319	0.0010	0.00099
PGB020201	100.00	1.0	599	0.0041	0.00410
PGB020202	100.00	1.0	357	0.0014	0.00140
PGB020301	100.00	1.0	605	0.0042	0.00416
PGB021401	100.00	1.0	352	0.0014	0.00135
PGB021701	100.00	1.0	1493	0.0140	0.01402
PGB021702	100.00	1.0	3173	0.0327	0.03269
方法空白	100.00	1.0	205	-0.0003	-0.00028

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	9107	0.0986	0.1000	-1.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB014801	100.00	1.0	327	0.0011	0.0011	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991126-8E.QC	100.00	1.0	9978	0.1083	0.1083	0.1000	108.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB014801	100.00	0.0032	1.00	10.0000	100.00	9265	0.1004	1.0	0.3171	10.0000	97.2	5.6
							8769	0.0948	1.0	0.3171	10.0000	91.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	215	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1997	1.9
STD2	0.50	0.0500	4708	0.5
STD3	1.00	0.1000	9246	-0.1
STD4	3.00	0.3000	27185	0.2
STD5	5.00	0.5000	45549	-0.7
STD6	7.00	0.7000	63048	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 230.4165)/ 90020.7696
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9049	0.0980	0.100	-2.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Fe-991105G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09102

附錄Ⅲ.4-196　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵)　　分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB002701	100.00	1.0	1403	0.0374	0.03737
PGB002702	100.00	1.0	1840	0.0500	0.05004
PGB002801	100.00	1.0	7100	0.2024	0.20240
PGB002901	100.00	1.0	1274	0.0336	0.03364
PGB002902	100.00	5.0	49752	1.4379	7.18973
PGB003602	100.00	1.0	1940	0.0529	0.05293
PGB004401	100.00	50.0	27274	0.7868	39.34037
PGB004402	100.00	1.0	134403	3.8901	3.89012
PGB005501	100.00	1.0	4452	0.1257	0.12570
PGB005502	100.00	1.0	1775	0.0481	0.04814
方法空白	100.00	1.0	14	-0.0029	-0.00287

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	0.50	100.00	17965	0.5171	0.5000	3.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB002701	100.00	1.0	1407	0.0375	0.0375	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991105-8E.QC	100.00	1.0	27102	0.7818	0.7818	0.8000	97.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB002701	100.00	0.0374	1.00	100.0000	100.00	33725	0.9737	1.0	3.7371	100.0000	93.6	1.6
							33181	0.9579	1.0	3.7371	100.0000	92.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	23	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3493	2.1
STD2	0.30	0.3000	10259	2.0
STD3	0.50	0.5000	17306	0.4
STD4	1.00	1.0000	34909	-0.8
STD5	3.00	3.0000	104171	-0.5
STD6	5.00	5.0000	172385	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 112.9063)/ 34520.7671
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	18258	0.5256	0.500	5.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Fe-991105G　　檢驗員: T08091 驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-197　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：　Fe　(鐵)　　分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB003601	100.00	1.0	11126	0.3190	0.31903
PGB005503	100.00	1.0	1505	0.0403	0.04032
方法空白	100.00	1.0	23	-0.0026	-0.00261

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	0.50	100.00	17395	0.5006	0.5000	0.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB003601	100.00	1.0	11384	0.3265	0.3265	2.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991105-8E.QC	100.00	1.0	29299	0.8455	0.8455	0.8000	105.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB003601	100.00	0.3190	1.00	100.0000	100.00	44638	1.2898	1.0	31.9028	100.0000	97.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	23	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3493	2.1
STD2	0.30	0.3000	10259	2.0
STD3	0.50	0.5000	17306	0.4
STD4	1.00	1.0000	34909	-0.8
STD5	3.00	3.0000	104171	-0.5
STD6	5.00	5.0000	172385	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 112.9063) / 34520.7671
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	18258	0.52562	0.500	5.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 44　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Fe-991110G　　檢驗員: T08091 驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-198　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：　Fe　(鐵)　　分析日期: 2010/11/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB007401	100.00	1.0	1512	0.0474	0.04736
PGB007201	100.00	1.0	1774	0.0550	0.05505
PGB007402	100.00	1.0	1386	0.0437	0.04365
PGB007502	100.00	1.0	74071	2.1772	2.17724
PGB007503	100.00	1.0	14057	0.4156	0.41560
PGB007701	100.00	1.0	4820	0.1445	0.14446
PGB007702	100.00	1.0	1245	0.0395	0.03952
PGB008101	100.00	1.0	1519	0.0476	0.04756
PGB008102	100.00	1.0	2575	0.0785	0.07854
PGB008103	100.00	1.0	2610	0.0796	0.07958
方法空白	100.00	1.0	24	0.0037	0.00368

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	0.50	100.00	17917	0.5289	0.5000	5.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB007401	100.00	1.0	1370	0.0432	0.0432	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991109-8E.QC	100.00	1.0	29160	0.8589	0.8589	0.8000	107.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB007401	100.00	0.0474	1.00	100.0000	100.00	37283	1.0974	1.0	4.7357	100.0000	105.0	4.4
							35659	1.0497	1.0	4.7357	100.0000	100.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	12	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3332	-0.8
STD2	0.30	0.3000	9930	1.9
STD3	0.50	0.5000	16725	1.2
STD4	1.00	1.0000	33897	0.2
STD5	3.00	3.0000	102804	-0.7
STD6	5.00	5.0000	169857	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (100.9737)) / 34066.9889
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	17476	0.5159	0.500	3.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 3　　審核:

附錄Ⅲ.4-199 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Fe (鐵) 分析日期: 2010/11/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB007501	100.00	1.0	29366	0.8650	0.86496
PGB008104	100.00	1.0	1810	0.0561	0.05610
PGB008105	100.00	1.0	5329	0.1594	0.15938
PGB009601	100.00	1.0	1083	0.0348	0.03476
PGB010401	100.00	1.0	4290	0.1289	0.12890
PGB011101	100.00	1.0	1732	0.0538	0.05380
方法空白	100.00	1.0	12	0.0033	0.00331

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	0.50	100.00	17789	0.5251	0.5000	5.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB007501	100.00	1.0	29162	0.8590	0.8590	0.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991109-8E.QC	100.00	1.0	26911	0.7929	0.7929	0.8000	99.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGB007501	100.00	0.8650	1.00	100.0000	100.00	62129	1.8267

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	12	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3332	-0.8
STD2	0.30	0.3000	9930	1.9
STD3	0.50	0.5000	16725	1.2
STD4	1.00	1.0000	33897	0.2
STD5	3.00	3.0000	102804	-0.7
STD6	5.00	5.0000	169857	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (100.9737))/ 34066.9889
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	17476	0.51594	0.500	3.2

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	86.4963	100.0000	96.2	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-200 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Fe (鐵) 分析日期: 2010/11/29

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB014801	100.00	1.0	1104	0.0320	0.03202
PGB014802	100.00	1.0	1402	0.0411	0.04114
PGB015001	100.00	1.0	1115	0.0324	0.03236
PGB015201	100.00	1.0	983	0.0283	0.02830
PGB020201	100.00	1.0	1832	0.0543	0.05433
PGB020202	100.00	1.0	2648	0.0793	0.07933
PGB020301	100.00	1.0	1124	0.0326	0.03265
PGB020401	100.00	1.0	1150	0.0334	0.03344
PGB020402	100.00	1.0	4953	0.1500	0.14999
PGB021401	100.00	1.0	7224	0.2196	0.21959
方法空白	100.00	1.0	23	-0.0011	-0.00111

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	0.50	100.00	16155	0.4933	0.5000	-1.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB014801	100.00	1.0	1103	0.0320	0.0320	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991126-8E.QC	100.00	1.0	28023	0.8570	0.8570	0.8000	107.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGB014801	100.00	0.0320	1.00	100.0000	100.00	32884	1.0060
							29960	0.9164

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	34	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3342	-0.6
STD2	0.30	0.3000	9836	0.1
STD3	0.50	0.5000	16496	-0.7
STD4	1.00	1.0000	32997	-0.9
STD5	3.00	3.0000	97102	0.9
STD6	5.00	5.0000	163646	-0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 59.0981)/ 32630.2776
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	16282	0.4972	0.500	-0.6

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	3.2018	100.0000	97.4	9.3
1.0	3.2018	100.0000	88.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-991105G　　檢驗員: T08391
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-201 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Mn (錳)　　分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB002701	100.00	1.0	107401	0.2329	0.23294
PGB002702	100.00	1.0	15420	0.0342	0.03418
PGB002801	100.00	5.0	91701	0.1990	0.99507
PGB002901	100.00	1.0	9851	0.0221	0.02215
PGB002902	100.00	5.0	84463	0.1834	0.91687
PGB003602	100.00	1.0	6748	0.0154	0.01544
PGB004401	100.00	1.0	288426	0.6241	0.62411
PGB004402	100.00	1.0	306373	0.6629	0.66290
PGB005501	100.00	1.0	13077	0.0291	0.02912
PGB005502	100.00	1.0	3556	0.0085	0.00854
方法空白	100.00	1.0	24	0.0009	0.00091

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	46703	0.1018	0.1000	1.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB002701	100.00	1.0	108433	0.2352	0.2352	1.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991105-8E.QC	100.00	1.0	44234	0.0964	0.0964	0.1000	96.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGB002701	100.00	0.2329	1.00	10.0000	100.00	160681	0.3481

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	38	<±10%
STD1	0.20	0.0200	8903	-0.5
STD2	0.50	0.0500	22516	1.0
STD3	1.00	0.1000	45479	0.9
STD4	3.00	0.3000	137215	0.9
STD5	5.00	0.5000	233683	-1.2
STD6	7.00	0.7000	322214	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (397.6694)) / 462773.3936
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	47954	0.1045	0.100	4.5

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	23.2941	10.0000	115.1	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-991105G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-202 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Mn (錳)　　分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB003601	100.00	1.0	24792	0.0544	0.05443
PGB005503	100.00	1.0	2171	0.0056	0.00555
方法空白	100.00	1.0	43	0.0010	0.00095

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	45124	0.0984	0.1000	-1.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB003601	100.00	1.0	24947	0.0548	0.0548	0.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991105-8E.QC	100.00	1.0	47907	0.1044	0.1044	0.1000	104.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGB003601	100.00	0.0544	1.00	10.0000	100.00	71388	0.1551

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	38	<±10%
STD1	0.20	0.0200	8903	-0.5
STD2	0.50	0.0500	22516	1.0
STD3	1.00	0.1000	45479	0.9
STD4	3.00	0.3000	137215	0.9
STD5	5.00	0.5000	233683	-1.2
STD6	7.00	0.7000	322214	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (397.6694)) / 462773.3936
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	47954	0.10448	0.100	4.5

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	5.4432	10.0000	100.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-991110G　　檢驗員: T108951
驗算員: T109192

附錄Ⅲ.4-203　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mn (錳)　　分析日期: 2010/11/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB007401	100.00	1.0	1689	0.0050	0.00499
PGB007201	100.00	1.0	6064	0.0147	0.01469
PGB007402	100.00	1.0	3361	0.0087	0.00870
PGB007502	100.00	20.0	79159	0.1767	3.53439
PGB007503	100.00	1.0	251892	0.5596	0.55962
PGB007701	100.00	1.0	269509	0.5987	0.59867
PGB007702	100.00	1.0	2837	0.0075	0.00754
PGB008101	100.00	1.0	87035	0.1942	0.19418
PGB008102	100.00	1.0	190154	0.4228	0.42276
PGB008103	100.00	1.0	205459	0.4567	0.45669
方法空白	100.00	1.0	35	0.0013	0.00133

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	46504	0.1043	0.1000	4.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB007401	100.00	1.0	1662	0.0049	0.0049	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991109-8E.QC	100.00	1.0	46867	0.1051	0.1051	0.1000	105.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB007401	100.00	0.0050	1.00	10.0000	100.00	48542	0.1089	1.0	0.4993	10.0000	103.9	4.5
							46387	0.1041	1.0	0.4993	10.0000	99.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	29	<±10%
STD1	0.20	0.0200	8542	-0.9
STD2	0.50	0.0500	21489	2.2
STD3	1.00	0.1000	43875	1.5
STD4	3.00	0.3000	134877	-0.1
STD5	5.00	0.5000	226095	-0.5
STD6	7.00	0.7000	314523	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (563.3320))/ 451121.4180
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	45606	0.1023	0.100	2.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 1　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-991110G　　檢驗員: T108951
驗算員: T109192

附錄Ⅲ.4-204　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mn (錳)　　分析日期: 2010/11/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB007501	100.00	1.0	59037	0.1321	0.13212
PGB008104	100.00	1.0	36758	0.0827	0.08273
PGB008105	100.00	1.0	285316	0.6337	0.63371
PGB009601	100.00	1.0	26659	0.0603	0.06034
PGB010401	100.00	1.0	166447	0.3702	0.37021
PGB011101	100.00	1.0	1412	0.0044	0.00438
方法空白	100.00	1.0	25	0.0013	0.00130

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	46070	0.1034	0.1000	3.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB007501	100.00	1.0	59279	0.1327	0.1327	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991109-8E.QC	100.00	1.0	43703	0.0981	0.0981	0.1000	98.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB007501	100.00	0.1321	1.00	10.0000	100.00	100728	0.2245	1.0	13.2116	10.0000	92.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	29	<±10%
STD1	0.20	0.0200	8542	-0.9
STD2	0.50	0.0500	21489	2.2
STD3	1.00	0.1000	43875	1.5
STD4	3.00	0.3000	134877	-0.1
STD5	5.00	0.5000	226095	-0.5
STD6	7.00	0.7000	314523	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (563.3320))/ 451121.4180
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	45606	0.10234	0.100	2.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 60　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-991129G　　檢驗員: [illegible] 驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-205 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Mn (錳)　　分析日期: 2010/11/29

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB014801	100.00	1.0	1411	0.0029	0.00287
PGB014802	100.00	1.0	2881	0.0063	0.00634
PGB015001	100.00	1.0	1503	0.0031	0.00309
PGB015201	100.00	1.0	994	0.0019	0.00189
PGB020201	100.00	1.0	1022	0.0020	0.00196
PGB020202	100.00	1.0	92339	0.2173	0.21729
PGB020301	100.00	1.0	8181	0.0188	0.01884
PGB020401	100.00	1.0	668	0.0011	0.00112
PGB020402	100.00	1.0	45639	0.1072	0.10717
PGB021401	100.00	1.0	127186	0.2995	0.29947
方法空白	100.00	1.0	30	-0.0004	-0.00038

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	41643	0.0977	0.1000	-2.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB014801	100.00	1.0	1083	0.0021	0.0021	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991126-8E.QC	100.00	1.0	44363	0.1042	0.1042	0.1000	104.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB014801	100.00	0.0029	1.00	10.0000	100.00	41780	0.0981	1.0	0.2871	10.0000	95.2	5.1
							39708	0.0932	1.0	0.2871	10.0000	90.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	46	<±10%
STD1	0.20	0.0200	8464	2.5
STD2	0.50	0.0500	21279	0.6
STD3	1.00	0.1000	42803	-0.5
STD4	3.00	0.3000	127372	0.0
STD5	5.00	0.5000	213311	-0.5
STD6	7.00	0.7000	296266	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 193.0833)/ 424064.9514
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	41679	0.0978	0.100	-2.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 27　　審核: [illegible]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-991105G　　檢驗員: T08041 驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-206 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Ni (鎳)　　分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB002701	100.00	1.0	46	0.0030	0.00302
PGB002501	100.00	1.0	46	0.0030	0.00304
PGB002702	100.00	1.0	31	0.0019	0.00188
PGB003602	100.00	1.0	45	0.0029	0.00290
PGB004501	100.00	1.0	6150	0.4539	0.45394
PGB004502	100.00	50.0	1651	0.1215	6.07669
PGB004503	100.00	20.0	2349	0.1731	3.46208
PGB004504	100.00	50.0	1776	0.1308	6.53846
PGB004505	100.00	20.0	2119	0.1561	3.12238
PGB004601	100.00	1.0	6785	0.5008	0.50084
方法空白	100.00	1.0	6	0.0001	0.00008

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	1377	0.1013	0.1000	1.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB002701	100.00	1.0	37	0.0023	0.0023	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991105-8E.QC	100.00	1.0	1299	0.0956	0.0956	0.1000	95.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB002701	100.00	0.0030	1.00	10.0000	100.00	1249	0.0919	1.0	0.3019	10.0000	88.8	2.4
							1220	0.0897	1.0	0.3019	10.0000	86.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	9	<±10%
STD1	0.20	0.0200	283	-2.7
STD2	0.50	0.0500	674	1.3
STD3	1.00	0.1000	1348	0.8
STD4	3.00	0.3000	4046	0.5
STD5	5.00	0.5000	6838	-0.9
STD6	7.00	0.7000	9447	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 5.3318)/ 13537.0429
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1412	0.1039	0.100	3.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 41　　審核: [illegible]

附錄Ⅲ.4-207 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Ni (鎳) 分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB003601	100.00	1.0	39	0.0025	0.00247
PGB004602	100.00	50.0	1678	0.1236	6.17797
PGB004603	100.00	20.0	2437	0.1796	3.59279
PGB004604	100.00	50.0	1819	0.1340	6.69817
PGB004605	100.00	20.0	1794	0.1321	2.64230
PGB004901	100.00	1.0	1212	0.0892	0.08916
方法空白	100.00	1.0	18	0.0009	0.00092

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	1354	0.0996	0.1000	-0.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB003601	100.00	1.0	21	0.0012	0.0012	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991105-8E.QC	100.00	1.0	1418	0.1043	0.1043	0.1000	104.3

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	9	<±10%
STD1	0.20	0.0200	283	-2.7
STD2	0.50	0.0500	674	1.3
STD3	1.00	0.1000	1348	0.8
STD4	3.00	0.3000	4046	0.5
STD5	5.00	0.5000	6838	-0.9
STD6	7.00	0.7000	9447	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 5.3318)/ 13537.0429
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1412	0.10389	0.100	3.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB003601	100.00	0.0025	1.00	10.0000	100.00	1376	0.1012	1.0	0.2470	10.0000	98.8	6.6
							1288	0.0948	1.0	0.2470	10.0000	92.3	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-208 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Ni (鎳) 分析日期: 2010/11/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB007401	100.00	1.0	33	0.0039	0.00386
PGB007201	100.00	1.0	76	0.0072	0.00719
PGB007402	100.00	1.0	55	0.0055	0.00553
PGB007502	100.00	1.0	96	0.0087	0.00872
PGB007503	100.00	1.0	48	0.0050	0.00503
PGB008101	100.00	1.0	38	0.0042	0.00423
PGB008102	100.00	1.0	37	0.0042	0.00415
PGB008103	100.00	1.0	60	0.0059	0.00592
PGB008104	100.00	1.0	39	0.0043	0.00431
PGB008105	100.00	1.0	32	0.0038	0.00378
方法空白	100.00	1.0	13	0.0023	0.00229

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	1339	0.1043	0.1000	4.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB007401	100.00	1.0	29	0.0035	0.0035	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991109-8E.QC	100.00	1.0	1362	0.1061	0.1061	0.1000	106.1

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	11	<±10%
STD1	0.20	0.0200	255	-4.5
STD2	0.50	0.0500	616	2.6
STD3	1.00	0.1000	1252	2.4
STD4	3.00	0.3000	3870	0.3
STD5	5.00	0.5000	6512	-0.5
STD6	7.00	0.7000	9068	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (17.0762))/ 12996.0005
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1314	0.1024	0.100	2.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB007401	100.00	0.0039	1.00	10.0000	100.00	1356	0.1057	1.0	0.3861	10.0000	101.8	4.6
							1295	0.1010	1.0	0.3861	10.0000	97.1	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-991110G　　檢驗員: T06091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-209 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Ni (鎳)　　分析日期: 2010/11/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB007501	100.00	1.0	29	0.0035	0.00353
PGB009601	100.00	1.0	66	0.0064	0.00643
PGB010401	100.00	1.0	43	0.0046	0.00459
方法空白	100.00	1.0	14	0.0024	0.00238

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	1322	0.1031	0.1000	3.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB007501	100.00	1.0	25	0.0032	0.0032	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991109-8E.QC	100.00	1.0	1277	0.0996	0.0996	0.1000	99.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGB007501	100.00	0.0035	1.00	10.0000	100.00	1191	0.0929
							1116	0.0872

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	11	<±10%
STD1	0.20	0.0200	255	-4.5
STD2	0.50	0.0500	616	2.6
STD3	1.00	0.1000	1252	2.4
STD4	3.00	0.3000	3870	0.3
STD5	5.00	0.5000	6512	-0.5
STD6	7.00	0.7000	9068	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (17.0762))/ 12996.0005
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1314	0.10242	0.100	2.4

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.3532	10.0000	89.4	6.4
1.0	0.3532	10.0000	83.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-991129G　　檢驗員:
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-210 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Ni (鎳)　　分析日期: 2010/11/29

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB014801	100.00	1.0	44	0.0027	0.00269
PGB014802	100.00	1.0	45	0.0028	0.00277
PGB015001	100.00	1.0	22	0.0009	0.00088
PGB020301	100.00	1.0	16	0.0004	0.00041
PGB021401	100.00	1.0	24	0.0011	0.00106
PGB021701	100.00	1.0	140	0.0104	0.01044
PGB021702	100.00	1.0	298	0.0232	0.02323
方法空白	100.00	1.0	16	0.0004	0.00039

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	1201	0.0965	0.1000	-3.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB014801	100.00	1.0	24	0.0011	0.0011	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991126-8E.QC	100.00	1.0	1297	0.1043	0.1043	0.1000	104.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGB014801	100.00	0.0027	1.00	10.0000	100.00	1182	0.0949
							1122	0.0901

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	15	<±10%
STD1	0.20	0.0200	253	1.8
STD2	0.50	0.0500	622	1.0
STD3	1.00	0.1000	1237	0.6
STD4	3.00	0.3000	3715	-0.1
STD5	5.00	0.5000	6214	-0.6
STD6	7.00	0.7000	8619	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 10.9659)/ 12333.8807
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1210	0.0972	0.100	-2.8

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.2686	10.0000	92.2	5.3
1.0	0.2686	10.0000	87.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

附錄Ⅲ.4-211 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Pb (鉛) 分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB002701	100.00	1.0	25	0.0006	0.00057
PGB002501	100.00	1.0	31	0.0015	0.00151
PGB002702	100.00	1.0	31	0.0015	0.00152
PGB002801	100.00	1.0	39	0.0028	0.00283
PGB002901	100.00	1.0	32	0.0016	0.00162
PGB002902	100.00	1.0	16	-0.0009	-0.00086
PGB003602	100.00	1.0	34	0.0020	0.00196
PGB004501	100.00	1.0	42	0.0033	0.00328
PGB004502	100.00	1.0	44	0.0035	0.00355
PGB004503	100.00	1.0	35	0.0021	0.00215
方法空白	100.00	1.0	21	0.0000	-0.00001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	664	0.1001	0.1000	0.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB002701	100.00	1.0	26	0.0008	0.0008	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991105-8E.QC	100.00	1.0	621	0.0933	0.0933	0.1000	93.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB002701	100.00	0.0006	1.00	10.0000	100.00	586	0.0880	1.0	0.0567	10.0000	87.4	5.0
							559	0.0837	1.0	0.0567	10.0000	83.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	26	<±10%
STD1	0.20	0.0200	151	-1.2
STD2	0.50	0.0500	339	1.1
STD3	1.00	0.1000	661	0.4
STD4	3.00	0.3000	1928	1.0
STD5	5.00	0.5000	3272	-1.2
STD6	7.00	0.7000	4500	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 21.2598) / 6424.4060
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	689	0.1039	0.100	3.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-212 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Pb (鉛) 分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB003601	100.00	1.0	21	0.0000	-0.00002
PGB004504	100.00	1.0	31	0.0015	0.00155
PGB004505	100.00	1.0	42	0.0033	0.00326
PGB004601	100.00	1.0	33	0.0019	0.00186
PGB004602	100.00	1.0	33	0.0019	0.00188
PGB004603	100.00	1.0	31	0.0016	0.00159
PGB004604	100.00	1.0	51	0.0047	0.00467
PGB004605	100.00	1.0	37	0.0024	0.00240
PGB005502	100.00	1.0	32	0.0016	0.00164
PGB005503	100.00	1.0	17	-0.0007	-0.00068
方法空白	100.00	1.0	15	-0.0010	-0.00098

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	644	0.0970	0.1000	-3.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB003601	100.00	1.0	15	-0.0009	-0.0009	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991105-8E.QC	100.00	1.0	687	0.1036	0.1036	0.1000	103.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB003601	100.00	0.0000	1.00	10.0000	100.00	685	0.1033	1.0	0.0000	10.0000	103.3	7.9
							634	0.0954	1.0	0.0000	10.0000	95.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	26	<±10%
STD1	0.20	0.0200	151	-1.2
STD2	0.50	0.0500	339	1.1
STD3	1.00	0.1000	661	0.4
STD4	3.00	0.3000	1928	1.0
STD5	5.00	0.5000	3272	-1.2
STD6	7.00	0.7000	4500	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 21.2598) / 6424.4060
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	689	0.10391	0.100	3.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-213 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Pb (鉛) 分析日期: 2010/11/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB007401	100.00	1.0	21	0.0021	0.00213
PGB007201	100.00	1.0	30	0.0037	0.00372
PGB007402	100.00	1.0	36	0.0046	0.00459
PGB007502	100.00	1.0	22	0.0023	0.00226
PGB007503	100.00	1.0	26	0.0030	0.00302
PGB008101	100.00	1.0	24	0.0026	0.00261
PGB008102	100.00	1.0	26	0.0030	0.00303
PGB008103	100.00	1.0	27	0.0031	0.00310
PGB008104	100.00	1.0	15	0.0012	0.00119
PGB008105	100.00	1.0	37	0.0048	0.00485
方法空白	100.00	1.0	26	0.0030	0.00298

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	638	0.1048	0.1000	4.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB007401	100.00	1.0	19	0.0018	0.0018	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991109-8E.QC	100.00	1.0	635	0.1042	0.1042	0.1000	104.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB007401	100.00	0.0021	1.00	10.0000	100.00	629	0.1032	1.0	0.2128	10.0000	101.1	5.8
							594	0.0974	1.0	0.2128	10.0000	95.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	18	<±10%
STD1	0.20	0.0200	132	-2.7
STD2	0.50	0.0500	303	1.9
STD3	1.00	0.1000	592	2.9
STD4	3.00	0.3000	1813	0.0
STD5	5.00	0.5000	3039	-0.8
STD6	7.00	0.7000	4206	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 7.9678) / 6016.5098
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	622	0.1021	0.100	2.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-214 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Pb (鉛) 分析日期: 2010/11/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB007501	100.00	1.0	30	0.0036	0.00363
PGB009601	100.00	1.0	18	0.0016	0.00164
PGB010401	100.00	1.0	20	0.0020	0.00199
PGB011101	100.00	1.0	23	0.0025	0.00247
方法空白	100.00	1.0	16	0.0013	0.00133

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	625	0.1025	0.1000	2.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB007501	100.00	1.0	18	0.0017	0.0017	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991109-8E.QC	100.00	1.0	605	0.0992	0.0992	0.1000	99.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB007501	100.00	0.0036	1.00	10.0000	100.00	551	0.0902	1.0	0.3633	10.0000	86.6	6.8
							515	0.0842	1.0	0.3633	10.0000	80.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	18	<±10%
STD1	0.20	0.0200	132	-2.7
STD2	0.50	0.0500	303	1.9
STD3	1.00	0.1000	592	2.9
STD4	3.00	0.3000	1813	0.0
STD5	5.00	0.5000	3039	-0.8
STD6	7.00	0.7000	4206	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 7.9678) / 6016.5098
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	622	0.10213	0.100	2.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Pb-991129G　　檢驗員: T09191
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-215　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2010/11/29

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB014801	100.00	1.0	21	0.0007	0.00070
PGB014802	100.00	1.0	12	-0.0009	-0.00087
PGB015001	100.00	1.0	19	0.0004	0.00038
PGB020201	100.00	1.0	13	-0.0005	-0.00053
PGB020202	100.00	1.0	32	0.0028	0.00276
PGB020301	100.00	1.0	29	0.0021	0.00210
PGB021401	100.00	1.0	19	0.0004	0.00035
PGB021701	100.00	1.0	84	0.0117	0.01172
PGB021702	100.00	1.0	365	0.0609	0.06085
方法空白	100.00	1.0	24	0.0013	0.00129

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	576	0.0978	0.1000	-2.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB014801	100.00	1.0	5	-0.0020	-0.0020	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991126-8E.QC	100.00	1.0	616	0.1047	0.1047	0.1000	104.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB014801	100.00	0.0007	1.00	10.0000	100.00	568	0.0963	1.0	0.0695	10.0000	95.7	4.5
							543	0.0921	1.0	0.0695	10.0000	91.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	9	<±10%
STD1	0.20	0.0200	138	-5.8
STD2	0.50	0.0500	302	0.1
STD3	1.00	0.1000	587	0.3
STD4	3.00	0.3000	1729	0.2
STD5	5.00	0.5000	2896	-0.7
STD6	7.00	0.7000	4010	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 16.5424) / 5721.1400
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	571	0.0969	0.100	-3.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-991105G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-216　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB002701	100.00	1.0	1094	0.0200	0.01996
PGB002501	100.00	1.0	4820	0.0862	0.08619
PGB002702	100.00	1.0	769	0.0142	0.01418
PGB002801	100.00	1.0	388	0.0074	0.00740
PGB002901	100.00	1.0	2073	0.0374	0.03736
PGB002902	100.00	1.0	1412	0.0256	0.02560
PGB003602	100.00	1.0	2345	0.0422	0.04220
PGB004501	100.00	1.0	1958	0.0353	0.03532
PGB004502	100.00	1.0	4625	0.0827	0.08273
PGB004503	100.00	1.0	4920	0.0880	0.08797
方法空白	100.00	1.0	17	0.0008	0.00080

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	5730	0.1024	0.1000	2.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB002701	100.00	1.0	1085	0.0198	0.0198	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991105-8E.QC	100.00	1.0	5473	0.0978	0.0978	0.1000	97.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB002701	100.00	0.0200	1.00	10.0000	100.00	7043	0.1257	1.0	1.9961	10.0000	105.8	1.8
							6918	0.1235	1.0	1.9961	10.0000	103.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	18	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1140	-3.8
STD2	0.50	0.0500	2784	0.0
STD3	1.00	0.1000	5587	0.2
STD4	3.00	0.3000	16699	0.9
STD5	5.00	0.5000	28112	-0.1
STD6	7.00	0.7000	39400	-0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (28.4798)) / 56251.3824
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5935	0.1060	0.100	6.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-991105G　　檢驗員: T080091 驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-217 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Zn (鋅)　　分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB003601	100.00	1.0	800	0.0147	0.01472
PGB004504	100.00	1.0	7749	0.1383	0.13827
PGB004505	100.00	1.0	3786	0.0678	0.06781
PGB004601	100.00	1.0	2386	0.0429	0.04292
PGB004602	100.00	1.0	5247	0.0938	0.09378
PGB004603	100.00	1.0	4159	0.0744	0.07444
PGB004604	100.00	1.0	8977	0.1601	0.16009
PGB004605	100.00	1.0	3178	0.0570	0.05701
PGB005502	100.00	1.0	507	0.0095	0.00953
PGB005503	100.00	1.0	450	0.0085	0.00850
方法空白	100.00	1.0	26	0.0010	0.00097

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	5524	0.0987	0.1000	-1.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB003601	100.00	1.0	634	0.0118	0.0118	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991105-8E.QC	100.00	1.0	5827	0.1041	0.1041	0.1000	104.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB003601	100.00	0.0147	1.00	10.0000	100.00	6378	0.1139	1.0	1.4721	10.0000	99.2	6.2
							5993	0.1070	1.0	1.4721	10.0000	92.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	18	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1140	-3.8
STD2	0.50	0.0500	2784	0.0
STD3	1.00	0.1000	5587	0.2
STD4	3.00	0.3000	16699	0.9
STD5	5.00	0.5000	28112	-0.1
STD6	7.00	0.7000	39400	-0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (28.4798)) / 56251.3824
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5935	0.10602	0.100	6.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: Peg 11/9/2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-991110G　　檢驗員: T080091 驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-218 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Zn (鋅)　　分析日期: 2010/11/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB007401	100.00	1.0	741	0.0150	0.01497
PGB007201	100.00	1.0	1812	0.0351	0.03510
PGB007402	100.00	1.0	1352	0.0264	0.02645
PGB007502	100.00	1.0	907	0.0181	0.01808
PGB007503	100.00	1.0	463	0.0097	0.00973
PGB008101	100.00	1.0	442	0.0093	0.00935
PGB008102	100.00	1.0	440	0.0093	0.00931
PGB008103	100.00	1.0	886	0.0177	0.01770
PGB008104	100.00	1.0	971	0.0193	0.01928
PGB008105	100.00	1.0	393	0.0084	0.00843
方法空白	100.00	1.0	25	0.0015	0.00150

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	5505	0.1045	0.1000	4.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB007401	100.00	1.0	810	0.0163	0.0163	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991109-8E.QC	100.00	1.0	5738	0.1089	0.1089	0.1000	108.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB007401	100.00	0.0150	1.00	10.0000	100.00	6250	0.1185	1.0	1.4966	10.0000	103.6	4.3
							5985	0.1135	1.0	1.4966	10.0000	98.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	42	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1053	-4.1
STD2	0.50	0.0500	2540	2.4
STD3	1.00	0.1000	5197	1.3
STD4	3.00	0.3000	15778	0.8
STD5	5.00	0.5000	26729	-0.7
STD6	7.00	0.7000	37122	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (55.1028)) / 53201.0342
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5375	0.1021	0.100	2.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: Peg 11/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-991110G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-219 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Zn (鋅)　　分析日期: 2010/11/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB007501	100.00	1.0	1035	0.0205	0.02049
PGB009601	100.00	1.0	1255	0.0246	0.02463
PGB010401	100.00	1.0	1460	0.0285	0.02848
方法空白	100.00	1.0	35	0.0017	0.00169

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	5412	0.1028	0.1000	2.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB007501	100.00	1.0	786	0.0158	0.0158	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991109-8E.QC	100.00	1.0	5274	0.1002	0.1002	0.1000	100.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB007501	100.00	0.0205	1.00	10.0000	100.00	5744	0.1090	1.0	2.0486	10.0000	88.5	5.5
							5435	0.1032	1.0	2.0486	10.0000	82.7	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	42	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1053	-4.1
STD2	0.50	0.0500	2540	2.4
STD3	1.00	0.1000	5197	1.3
STD4	3.00	0.3000	15778	0.8
STD5	5.00	0.5000	26729	-0.7
STD6	7.00	0.7000	37122	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (55.1028))/ 53201.0342
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5375	0.10206	0.100	2.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-991129G　　檢驗員:
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-220 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Zn (鋅)　　分析日期: 2010/11/29

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB014801	100.00	1.0	1077	0.0187	0.01874
PGB014802	100.00	1.0	1354	0.0241	0.02405
PGB015001	100.00	1.0	827	0.0139	0.01394
PGB020201	100.00	1.0	568	0.0090	0.00896
PGB020202	100.00	1.0	404	0.0058	0.00581
PGB020301	100.00	1.0	2353	0.0433	0.04327
PGB021401	100.00	1.0	553	0.0087	0.00867
PGB021701	100.00	1.0	21486	0.4109	0.41094
PGB021702	100.00	1.0	26626	0.5097	0.50973
方法空白	100.00	1.0	29	-0.0014	-0.00140

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	5095	0.0959	0.1000	-4.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB014801	100.00	1.0	1006	0.0174	0.0174	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991126-8E.QC	100.00	1.0	5402	0.1018	0.1018	0.1000	101.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB014801	100.00	0.0187	1.00	10.0000	100.00	5724	0.1080	1.0	1.8739	10.0000	89.3	4.8
							5461	0.1030	1.0	1.8739	10.0000	84.2	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	37	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1085	5.5
STD2	0.50	0.0500	2638	2.5
STD3	1.00	0.1000	5294	0.2
STD4	3.00	0.3000	15894	-1.2
STD5	5.00	0.5000	26427	-1.2
STD6	7.00	0.7000	36239	0.8

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 101.7776)/ 52036.9804
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5109	0.0962	0.100	-3.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

附錄Ⅲ.4-221 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/11/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PGB002701	30.00	1.00	3.680	3.680
PGB002702	30.00	1.00	0.790	0.790
PGB003601	30.00	1.00	7.310	7.310
PGB003602	30.00	1.00	2.360	2.360
方法空白	30.00	1.00	0.083	0.083

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PGB002701	30.00	1.00	3.520	3.520	4.4

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
991102-W219.QC	30.00	1.00	19.600	19.600	20.000	98.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0 頁次: 25 審核 Emma 11/5

附錄Ⅲ.4-222 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/11/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PGB007201	30.00	1.00	7.870	7.870
PGB007401	30.00	1.00	10.800	10.800
PGB007402	30.00	1.00	0.619	0.619
方法空白	30.00	1.00	0.078	0.078

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PGB007201	30.00	1.00	7.710	7.710	2.1

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
991107-W219.QC	30.00	1.00	20.900	20.900	20.000	104.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0 頁次: 26 審核: 11/10

附錄Ⅲ.4-223 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/11/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PGB007501	30.00	1.00	14.300	14.300
PGB007502	30.00	1.00	31.200	31.200
PGB007503	30.00	1.00	6.770	6.770
PGB009601	30.00	1.00	3.060	3.060
方法空白	30.00	1.00	0.081	0.081

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PGB007501	30.00	1.00	13.500	13.500	5.8

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
991108-W219.QC	30.00	1.00	19.700	19.700	20.000	98.5	

附錄Ⅲ.4-224 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/11/26

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PGB020301	30.00	1.00	1.030	1.030
方法空白	30.00	1.00	0.073	0.073

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PGB020301	30.00	1.00	1.090	1.090	5.7

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
991126-W219.QC	30.00	1.00	20.900	20.900	20.000	104.5	

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-991130G　　檢驗員: T10311
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-226　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/11/30

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PGB017901	25.0	1.00	5.70	230.77
PGB017902	25.0	1.00	8.64	349.80
PGB017903	10.0	1.00	7.20	728.74
PGB017904	25.0	1.00	10.24	414.57
PGB017905	10.0	1.00	10.84	1097.17
PGB019701	25.0	1.00	1.08	43.72
PGB020301	25.0	1.00	4.34	175.71
PGB021401	25.0	1.00	2.18	88.26
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PGB017901	25.0	1.00	5.74	232.39	0.7

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
991110-W208.QC	25.0	1.0	3.16	127.94	125.00	102.3

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PGB017901	25.00	230.77	1.00	1000.00	26.00	6.64	258.49
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		5769.23		1000.00	951.42	95.1		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	9.88	1.0121
空白滴定 B=		0.00	mL EDTA

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0　　頁次: 51　　審核

附3.4-113

臺灣檢驗科技股份有限公司　　COD-991129G　　檢驗員:
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-225　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度

分析日期: 2010/11/29

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PGB020301	20.00	1.00	8.94	6.32
PGB021401	20.00	1.00	8.98	5.92

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PGB020301	20.00	1.00	8.96	6.12	3.2

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
991[illegible]-W515.QC	20.00	7.69	18.86	20.00	94.3	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.97	0.0251
空白滴定 A1 =	9.57	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.57	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.00
空白平均 A =	9.57	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度爲0.120-0.130M，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL 數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.975，低濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.04.01 版次：8.1　　頁次: 33　　審核

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-991129G　　檢驗員: T10134
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-227　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B　　分析日期: 第0天: 2010/11/29　第5天: 2010/12/4

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PGB021401	201.00	8.32	8.329	201.00	6.46	6.469	250.0	1.859	OK	1.232	1.232	
稀釋水空白	201.00	8.95	8.956	201.00	8.76	8.773	300.0	0.184	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PGB021401	201.00	8.30	8.306	201.00	6.30	6.309	250.0	1.997	OK	1.397	1.315	12.5

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (≥30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
991129-W510.QC	201.00	8.94	8.946	201.00	4.20	4.206	6.0	195.382	198.000	2.6	98.7	2.8
	201.00	8.91	8.916	201.00	4.06	4.066		200.891		-2.9	101.5	
植種控制	201.00	8.95	8.956	201.00	5.53	5.538	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.85
	201.00	8.93	8.936	201.00	4.83	4.837	10.0					0.82
	201.00	8.92	8.926	201.00	3.95	3.956	12.0					0.83

硫代硫酸鈉	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.01	20.02	0.0250
			20.03		
5天	20.00	0.0250	20.00	20.01	0.0250
			20.01		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.07.01 版次：8.5　　頁次: 37　　審核: 12/6

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-991129G　　檢驗員: T08142
驗算員: T10122

附錄Ⅲ.4-228　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 2010/11/29

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB014801	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0005	-0.00014	-0.00028
PGB014802	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0038	0.00004	0.00009
PGB015001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0009	-0.00012	-0.00024
PGB020201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0101	0.00039	0.00079
PGB020202	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0111	0.00045	0.00090
PGB020301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0312	0.00157	0.00314
PGB021401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0071	0.00023	0.00045
PGB021701	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0248	0.00121	0.00243
PGB021702	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0427	0.00221	0.00442
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0006	-0.00013	-0.00027

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991129-AAS-1	0.50	50.00	0.1858	0.01018	0.01000	1.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB014801	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0006	-0.00020	-0.00040	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991129-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0893	0.00480	0.00961	0.01000	96.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg
	PGB014801	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.0948	0.00511	0.0000
								0.0927	0.00499	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	-0.0005	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0200	5.4
STD2	0.25	0.00500	0.0964	4.0
STD3	0.50	0.01000	0.1896	3.9
STD4	0.75	0.01500	0.2654	2.6
STD5	1.00	0.02000	0.3631	0.3
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9994
相當濃度 X= (Y- 0.003015)/ 17.9590551
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.1928	0.01057	0.01000	5.7

添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
0.2500	0.2555	102.2	2.3
	0.2497	99.9	

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

FORM-TESP-PW-434-01 發行日期：96.11.10 版次：5.0　　頁次: 42　　審核:

附錄Ⅲ.4-229 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2010/11/29

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB014801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00002	-0.000044
PGB014802	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00002	-0.000034
PGB015001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00003	-0.000054
PGB020301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00003	-0.000064
PGB021401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00003	-0.000064
PGB021701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00003	-0.000064
PGB021702	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00003	-0.000054
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00002	-0.000034

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991122-HG-1	2.00	100.00	0.0395	0.00194	0.00200	-2.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB014801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00002	-0.00004	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991129-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0512	0.00253	0.00505	0.00500	101.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg
	PGB014801	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0415	0.00408	0.0000
								0.0425	0.00418	0.0000

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0007	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0100	6.5
STD2	1.00	0.00100	0.0203	1.8
STD3	2.00	0.00200	0.0417	2.6
STD4	5.00	0.00500	0.1008	0.1
STD5	10.00	0.01000	0.2006	0.1
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.0006388) / 20.0144565
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0423	0.00208	0.00200	4.1

添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
0.2000	0.2042	102.1	2.4
0.2000	0.2092	104.6	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-230 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cd (鎘) 分析日期: 2010/11/29

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB014801	100.00	1.0	24	0.0001	0.00006
PGB014802	100.00	1.0	23	0.0001	0.00006
PGB015001	100.00	1.0	25	0.0001	0.00009
PGB020201	100.00	1.0	23	0.0000	0.00005
PGB020202	100.00	1.0	16	-0.0001	-0.00008
PGB020301	100.00	1.0	8	-0.0002	-0.00020
PGB021401	100.00	1.0	15	-0.0001	-0.00008
PGB021701	100.00	1.0	31	0.0002	0.00019
PGB021702	100.00	1.0	70	0.0009	0.00088
方法空白	100.00	1.0	23	0.0001	0.00006

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	564	0.0096	0.0100	-3.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB014801	100.00	1.0	17	-0.0001	-0.0001	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991126-8E.QC	100.00	1.0	604	0.0103	0.0103	0.0100	103.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGB014801	100.00	0.0001	1.00	1.0000	100.00	576	0.0098
							524	0.0089

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.30	0.0030	181	4.9
STD2	0.50	0.0050	305	-0.9
STD3	1.00	0.0100	572	2.3
STD4	3.00	0.0300	1725	-0.5
STD5	5.00	0.0500	2877	-1.0
STD6	10.00	0.1000	5659	0.3

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 20.0473) / 56547.7093
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	576	0.0098	0.010	-1.8

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.0062	1.0000	97.7	9.9
1.0	0.0062	1.0000	88.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-991129G　　檢驗員:
驗算員: T100102

附錄Ⅲ.4-231 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cr (鉻)　　分析日期: 2010/11/29

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB014801	100.00	1.0	32	0.0014	0.00142
PGB014802	100.00	1.0	25	0.0010	0.00101
PGB015001	100.00	1.0	28	0.0012	0.00118
PGB020201	100.00	1.0	122	0.0073	0.00728
PGB020202	100.00	1.0	24	0.0009	0.00089
PGB020301	100.00	1.0	29	0.0013	0.00127
PGB021401	100.00	1.0	13	0.0002	0.00023
PGB021701	100.00	1.0	224	0.0139	0.01393
PGB021702	100.00	1.0	370	0.0235	0.02346
方法空白	100.00	1.0	10	0.0000	-0.00001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	1490	0.0964	0.1000	-3.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB014801	100.00	1.0	32	0.0015	0.0015	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991126-8E.QC	100.00	1.0	1611	0.1044	0.1044	0.1000	104.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB014801	100.00	0.0014	1.00	10.0000	100.00	1528	0.0989	1.0	0.1424	10.0000	97.5	5.3
							1450	0.0939	1.0	0.1424	10.0000	92.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	7	<±10%
STD1	0.20	0.0200	317	-0.1
STD2	0.50	0.0500	775	0.2
STD3	1.00	0.1000	1540	0.3
STD4	3.00	0.3000	4609	0.1
STD5	5.00	0.5000	7720	-0.5
STD6	7.00	0.7000	10727	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 9.9160)/ 15344.0379
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1522	0.0985	0.100	-1.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-991129G　　檢驗員:
驗算員: T100102

附錄Ⅲ.4-232 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cu (銅)　　分析日期: 2010/11/29

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB014801	100.00	1.0	516	0.0032	0.00317
PGB014802	100.00	1.0	575	0.0038	0.00383
PGB015001	100.00	1.0	319	0.0010	0.00099
PGB020201	100.00	1.0	599	0.0041	0.00410
PGB020202	100.00	1.0	357	0.0014	0.00140
PGB020301	100.00	1.0	605	0.0042	0.00416
PGB021401	100.00	1.0	352	0.0014	0.00135
PGB021701	100.00	1.0	1493	0.0140	0.01402
PGB021702	100.00	1.0	3173	0.0327	0.03269
方法空白	100.00	1.0	205	-0.0003	-0.00028

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	9107	0.0986	0.1000	-1.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB014801	100.00	1.0	327	0.0011	0.0011	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991126-8E.QC	100.00	1.0	9978	0.1083	0.1083	0.1000	108.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB014801	100.00	0.0032	1.00	10.0000	100.00	9265	0.1004	1.0	0.3171	10.0000	97.2	5.6
							8769	0.0948	1.0	0.3171	10.0000	91.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	215	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1997	1.9
STD2	0.50	0.0500	4708	0.5
STD3	1.00	0.1000	9246	-0.1
STD4	3.00	0.3000	27185	0.2
STD5	5.00	0.5000	45549	-0.7
STD6	7.00	0.7000	63048	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 230.4165)/ 90020.7696
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9049	0.0980	0.100	-2.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

附錄Ⅲ.4-233 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Fe (鐵) 分析日期: 2010/11/29

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB014801	100.00	1.0	1104	0.0320	0.03202
PGB014802	100.00	1.0	1402	0.0411	0.04114
PGB015001	100.00	1.0	1115	0.0324	0.03236
PGB015201	100.00	1.0	983	0.0283	0.02830
PGB020201	100.00	1.0	1832	0.0543	0.05433
PGB020202	100.00	1.0	2648	0.0793	0.07933
PGB020301	100.00	1.0	1124	0.0326	0.03265
PGB020401	100.00	1.0	1150	0.0334	0.03344
PGB020402	100.00	1.0	4953	0.1500	0.14999
PGB021401	100.00	1.0	7224	0.2196	0.21959
方法空白	100.00	1.0	23	-0.0011	-0.00111

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	0.50	100.00	16155	0.4933	0.5000	-1.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB014801	100.00	1.0	1103	0.0320	0.0320	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991126-8E.QC	100.00	1.0	28023	0.8570	0.8570	0.8000	107.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB014801	100.00	0.0320	1.00	100.0000	100.00	32884	1.0060	1.0	3.2018	100.0000	97.4	9.3
							29960	0.9164	1.0	3.2018	100.0000	88.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	34	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3342	-0.6
STD2	0.30	0.3000	9836	0.1
STD3	0.50	0.5000	16496	-0.7
STD4	1.00	1.0000	32997	-0.9
STD5	3.00	3.0000	97102	0.9
STD6	5.00	5.0000	163646	-0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 59.0981) / 32630.2776
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	16282	0.4972	0.500	-0.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-234 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Ni (鎳) 分析日期: 2010/11/29

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB014801	100.00	1.0	44	0.0027	0.00269
PGB014802	100.00	1.0	45	0.0028	0.00277
PGB015001	100.00	1.0	22	0.0009	0.00088
PGB020301	100.00	1.0	16	0.0004	0.00041
PGB021401	100.00	1.0	24	0.0011	0.00106
PGB021701	100.00	1.0	140	0.0104	0.01044
PGB021702	100.00	1.0	298	0.0232	0.02323
方法空白	100.00	1.0	16	0.0004	0.00039

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	1201	0.0965	0.1000	-3.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB014801	100.00	1.0	24	0.0011	0.0011	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991126-8E.QC	100.00	1.0	1297	0.1043	0.1043	0.1000	104.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGB014801	100.00	0.0027	1.00	10.0000	100.00	1182	0.0949	1.0	0.2686	10.0000	92.2	5.3
							1122	0.0901	1.0	0.2686	10.0000	87.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	15	<±10%
STD1	0.20	0.0200	253	1.8
STD2	0.50	0.0500	622	1.0
STD3	1.00	0.1000	1237	0.6
STD4	3.00	0.3000	3715	-0.1
STD5	5.00	0.5000	6214	-0.6
STD6	7.00	0.7000	8619	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 10.9659) / 12333.8807
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1210	0.0972	0.100	-2.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-235 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Pb (鉛) 分析日期: 2010/11/29

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB014801	100.00	1.0	21	0.0007	0.00070
PGB014802	100.00	1.0	12	-0.0009	-0.00087
PGB015001	100.00	1.0	19	0.0004	0.00038
PGB020201	100.00	1.0	13	-0.0005	-0.00053
PGB020202	100.00	1.0	32	0.0028	0.00276
PGB020301	100.00	1.0	29	0.0021	0.00210
PGB021401	100.00	1.0	19	0.0004	0.00035
PGB021701	100.00	1.0	84	0.0117	0.01172
PGB021702	100.00	1.0	365	0.0609	0.06085
方法空白	100.00	1.0	24	0.0013	0.00129

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	576	0.0978	0.1000	-2.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB014801	100.00	1.0	5	-0.0020	-0.0020	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991126-8E.QC	100.00	1.0	616	0.1047	0.1047	0.1000	104.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGB014801	100.00	0.0007	1.00	10.0000	100.00	568	0.0963
							543	0.0921

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	9	<±10%
STD1	0.20	0.0200	138	-5.8
STD2	0.50	0.0500	302	0.1
STD3	1.00	0.1000	587	0.3
STD4	3.00	0.3000	1729	0.2
STD5	5.00	0.5000	2896	-0.7
STD6	7.00	0.7000	4010	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 16.5424) / 5721.1400
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	571	0.0969	0.100	-3.1

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.0695	10.0000	95.7	4.5
1.0	0.0695	10.0000	91.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

附錄Ⅲ.4-236 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Zn (鋅) 分析日期: 2010/11/29

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB014801	100.00	1.0	1077	0.0187	0.01874
PGB014802	100.00	1.0	1354	0.0241	0.02405
PGB015001	100.00	1.0	827	0.0139	0.01394
PGB020201	100.00	1.0	568	0.0090	0.00896
PGB020202	100.00	1.0	404	0.0058	0.00581
PGB020301	100.00	1.0	2353	0.0433	0.04327
PGB021401	100.00	1.0	553	0.0087	0.00867
PGB021701	100.00	1.0	21486	0.4109	0.41094
PGB021702	100.00	1.0	26626	0.5097	0.50973
方法空白	100.00	1.0	29	-0.0014	-0.00140

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	5095	0.0959	0.1000	-4.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGB014801	100.00	1.0	1006	0.0174	0.0174	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991126-8E.QC	100.00	1.0	5402	0.1018	0.1018	0.1000	101.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGB014801	100.00	0.0187	1.00	10.0000	100.00	5724	0.1080
							5461	0.1030

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	37	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1085	5.5
STD2	0.50	0.0500	2638	2.5
STD3	1.00	0.1000	5294	0.2
STD4	3.00	0.3000	15894	-1.2
STD5	5.00	0.5000	26427	-1.2
STD6	7.00	0.7000	36239	0.8

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 101.7776) / 52036.9804
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5109	0.0962	0.100	-3.8

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	1.8739	10.0000	89.3	4.8
1.0	1.8739	10.0000	84.2	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　S-991130G　　檢驗員:T06346
附錄Ⅲ.4-237　硫化物檢驗記錄表　　驗算員:T09017
檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A　　分析日期: 2010/11/30

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB020301	100.00	1.0	0.006	0.012	0.012
PGB021401	100.00	1.0	0.008	0.015	0.015
方法空白	100.00	1.0	0.000	0.006	0.006

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
991130-W433	10.00	100.00	0.160	0.183	0.188	-2.4

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PGB020301	100.00	1.0	0.007	0.013	0.013	8.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991130-W433.QC	100.00	1.0	0.336	0.379	0.379	0.378	100.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L
	PGB020301	98.00	0.012	2.00	9.390	100.00	0.165	0.189
							0.167	0.191

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.756	0.038	0.028	2.2
STD2	5.00	9.390	0.094	0.082	-3.0
STD3	10.00	18.780	0.188	0.156	4.8
STD4	20.00	37.560	0.376	0.330	1.0
STD5	30.00	56.340	0.563	0.507	-0.9
STD6					

儲備溶液= 939.000 mg/L　中間溶液= 9.390 mg/L
中間溶液取用量(mL)= 100.00　標準溶液定量體積(mL)= 500.00
標準溶液= 1.878 mg/L　檢量線分取體積(mL)= 7.50
檢量線定量體積(mL)= 100.00　相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- -0.0051) / 0.9009)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.162	0.185	0.189	-1.9

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1.207	18.780	17.673	94.1	1.2
		17.895	95.3	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0250 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.00

碘標準溶液標定濃度= 0.0251 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.05

硫化物儲備溶液濃度= 939.000 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.33

硫化物確認溶液濃度= 945.000 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.30

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

FORM-TESP-PW-433-01 發行日期：98.05.01 版次：5.0　　頁次: 20　　審核 12/2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-991129G　　檢驗員:T09204
驗算員:T09017

附錄Ⅲ.4-238　氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌： O.I.　　檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/11/29

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB015201	10.00	1.00	297	0.005	0.005
PGB020301	10.00	1.00	40606	0.736	0.736
PGB020401	10.00	1.00	522	0.009	0.009
PGB020402	10.00	10.00	77684	1.409	14.090
PGB021201	10.00	1.00	1221	0.022	0.022
PGB021401	10.00	1.00	57120	1.036	1.036
方法空白	10.00	1.00	35	0.000	0.000

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	17366	0.314	0.300	4.8

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB015201	10.00	1.00	286	0.005	0.005	4.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991129-W437.QC	10.00	1.00	31381	0.569	0.569	0.575	98.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGB015201	49.50	0.005	0.50	10.000	50.00	5260	0.095
							5302	0.096

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	70	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2802	-0.4
STD2	1.00	10.000	0.100	5589	-0.8
STD3	3.00	30.000	0.300	16442	0.8
STD4	5.00	50.000	0.500	27783	-0.7
STD5	10.00	100.000	1.000	54900	0.4
STD6	20.00	200.000	2.000	110342	-0.1

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 35.97) / (55107.9)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	16439	29.765	0.298	0.300	-0.8

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.234	5.000	4.505	90.1	0.8
		4.543	90.9	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.12.01 版次：3.1　　頁次: 56　　審核: Mei 11/3

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991129G　　檢驗員: T10090
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-239　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/11/29

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PGB015201					1000.00	1.3928	1.3938	1.00	1.00	1.00	
PGB021201					1000.00	1.3882	1.3978	9.60	9.60	9.60	
PGB021401					500.00	1.3946	1.3994	9.60	4.80	9.40	4.3
					500.00	1.3889	1.3935	9.20	4.60		
BLANK					1000.00	1.3831	1.3830	-0.10	-0.10	0.00	*
					1000.00	1.3977	1.3978	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.01 版次：7.2　　頁次: 22　　審核: 12/3

臺灣檢驗科技股份有限公司　　991129-PG　　檢驗員: T10090
驗算員: T09017

附錄Ⅲ.4-240　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2010/11/29

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PGB021401	30.00	1.00	16.200	16.200
方法空白	30.00	1.00	0.077	0.077

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PGB021401	30.00	1.00	15.500	15.500	4.4

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品 回收率%	重複分析差異值± 25%
991129-W219.QC	30.00	1.00	19.700	19.700	20.000	98.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　　頁次: 32　　審核: 11/15

臺灣檢驗科技股份有限公司

TOC-991129G

檢驗員: T10173
驗算員: T10432

附錄Ⅲ.4-241 總有機碳檢驗記錄表

儀器型號： OIA 1030W

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C

分析日期: 2010/11/29

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB015201	5.00	1.0	12697	0.55	0.55
PGB021401	5.00	1.0	14014	0.63	0.63
方法空白	5.00	1.0	1771	-0.05	-0.05

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990602-TOC	3.00	100.00	57984	3.07	3.00	2.5

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB015201	5.00	1.0	12113	0.52	0.52	6.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991129-TOC.QC	5.00	1.0	58856	3.12	3.12	3.000	104.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGB015201	24.50	0.55	0.50	100.00	25.00	48413	2.54

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	1582	<10%
STD1	0.20	0.20	6650	8.9
STD2	0.50	0.50	11895	2.0
STD3	1.00	1.00	20820	0.6
STD4	3.00	3.00	58856	4.1
STD5	5.00	5.00	90423	2.4
STD6	8.00	8.00	146975	0.3

標準溶液= 100.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 2734.88) / 17969.31
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	60619	3.22	3.00	7.4

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	55077	2.91	3.00	97

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
13.58	50.00	49.97	99.9	

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-532-01 發行日期：98.12.15 版次：5.1

頁次: 27

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

CL-(IC)-991129G

檢驗員: T10315
驗算員: T09204

附錄Ⅲ.4-242 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B

分析項目： 氯鹽

分析日期: 2010/11/29

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB021401	10.00	1.00	373.363	25.217	25.217
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	273.321	19.089	20.000	-4.6

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB021401	10.00	1.00	379.886	25.616	25.616	1.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991129-W415.QC	10.00	1.00	261.621	18.373	18.373	20.000	91.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGB021401	99.00	25.217	1.00	1000.000	100.00	548.463	35.942

標準檢量線 製作日期： 2010/11/24

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註 <=±10%
STD1	0.50	5.000	55.415	-14.8
STD2	1.00	10.000	122.854	1.3
STD3	2.00	20.000	275.126	4.0
STD4	3.00	30.000	447.922	0.7
STD5	5.00	50.000	784.531	-0.8
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9994
相當總量 X= (Y- -38.3385) / 16.3264
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	271.902	19.002	20.000	-5.0

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
2496.469	1000.000	1097.710	109.8	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0

頁次: 37

審核:

附錄Ⅲ.4-243　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2010/11/29

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB021401	10.00	1:00	68.705	8.859	8.859
方法空白	10.00	1:00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	168.497	19.260	20.000	-3.7

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB021401	10.00	1:00	69.090	8.899	8.899	0.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991129-W415.QC	10.00	1:00	165.191	18.916	18.916	20.000	94.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加 回收率%	重覆分析 差異值%
	PGB021401	99.00	8.859	1.00	1000.000	100.00	162.329	18.617	877.031	1000.000	984.707	98.5	

標準檢量線　製作日期：2010/11/24

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比≦±10%
STD1	0.50	5.000	38.09	-13.4
STD2	1.00	10.000	79.16	0.5
STD3	2.00	20.000	168.58	3.7
STD4	3.00	30.000	268.58	1.0
STD5	5.00	50.000	467.45	-0.8
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9995
相當總量 X= (Y- -16.2884)/ 9.5941
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	167.466	19.153	20.000	-4.2

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次:38　　審核

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-244　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PGC002101~02 (12月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱 檢驗項目	檢驗方法	查核樣品分析結果 配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	104.5	85~115%	-	-	-	-	1.34†	1.30†	3.0	0~25%
*	2	氟鹽	NIEA W415.52B	20.0	94.9	85~115%	1000	1001	100.1	80~120%	19.60	19.63	0.2	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	96.7	85~115%	1000	952	95.2	80~120%	8.80	8.78	0.2	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-4.2 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	202	207	2.2	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	93.5	85~115%	50.0	54.4	108.8	75~125%	0.514	0.535	3.9	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	99.7	85~115%	-	-	-	-	19.9	21.3	6.8	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.575	96.2	85~115%	5.00	4.53	90.5	85~115%	0.0979	0.100	2.4	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.373	98.2	80~120%	18.7	18.6	99.3	75~125%	0.197	0.199	0.6	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	125	102.2	85~115%	1000	984	98.4	80~120%	78.7	79.5	1.0	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	94.3	80~120%	100	111	111.4	80~120%	1.15	1.07	6.9	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	92.4	80~120%	10.0	10.9	109.0	80~120%	0.239	0.241	0.6	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	91.7	80~120%	10.0	11.2	112.2	80~120%	0.114	0.108	5.6	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	91.2	80~120%	10.0	11.3	113.2	80~120%	0.113	0.107	5.5	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	91.9	80~120%	1.00	1.13	112.8	80~120%	0.0113	0.0105	6.9	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	92.7	80~120%	10.0	10.9	108.8	80~120%	0.110	0.104	5.5	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	94.3	80~120%	10.0	11.0	109.9	80~120%	0.112	0.107	5.1	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	91.3	80~120%	10.0	10.3	103.3	80~120%	0.115	0.109	5.8	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	96.0	85~115%	0.250	0.255	102.0	80~120%	0.00510	0.00512	0.3	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	99.4	80~120%	0.200	0.185	92.6	75~125%	0.00373	0.00369	1.1	0~20%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2971388
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-245 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PGC002201~02 (12月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	91.0	85~115%	-	-	-	-	2.86†	2.75†	3.9	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	20.0	91.4	85~115%	1000	923	92.3	80~120%	23.2	23.0	0.6	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	100.4	85~115%	1000	861	86.1	80~120%	7.11	7.11	0.0	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+11.8 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	186	176	5.8	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	100.1	85~115%	50.0	47.4	94.8	75~125%	0.406	0.447	9.6	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	93.0	85~115%	-	-	-	-	18.6	19.4	4.2	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.575	100.8	85~115%	5.00	5.17	103.4	85~115%	0.117	0.116	1.4	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.367	99.6	80~120%	18.3	18.5	101.5	75~125%	0.189	0.190	0.6	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	125	101.1	85~115%	1000	900	90.0	80~120%	27.6	26.0	6.0	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	93.4	80~120%	100	103	103.2	80~120%	1.09	1.06	2.8	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	92.5	80~120%	10.0	10.7	106.5	80~120%	0.120	0.118	2.2	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	91.5	80~120%	10.0	10.4	103.9	80~120%	0.110	0.108	1.8	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	93.5	80~120%	10.0	10.2	102.2	80~120%	0.105	0.104	0.9	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	90.4	80~120%	1.00	1.02	102.1	80~120%	0.0103	0.0100	2.8	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	93.1	80~120%	10.0	11.1	111.1	80~120%	0.112	0.109	2.6	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	93.3	80~120%	10.0	11.0	109.7	80~120%	0.115	0.113	1.7	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	92.6	80~120%	10.0	11.4	114.1	80~120%	0.135	0.135	0.0	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	102.2	85~115%	0.250	0.237	95.0	80~120%	0.0413	0.0409	1.1	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	98.3	80~120%	0.200	0.198	98.8	75~125%	0.00401	0.00401	1.2	0~20%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2971389

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-246 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PGC002301~03 (12月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	91.0	85~115%	-	-	-	-	2.86†	2.75†	3.9	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	20.0	91.4	85~115%	1000	923	92.3	80~120%	23.2	23.0	0.6	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	100.4	85~115%	1000	861	86.1	80~120%	7.11	7.11	0.0	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+11.8 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	186	176	5.8	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	98.5	85~115%	50.0	49.4	98.8	75~125%	0.570	0.553	3.0	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	93.0	85~115%	-	-	-	-	18.6	19.4	4.2	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.575	100.8	85~115%	5.00	5.17	103.4	85~115%	0.117	0.116	1.4	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.367	99.6	80~120%	18.3	18.5	101.5	75~125%	0.189	0.190	0.6	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	125	101.1	85~115%	1000	900	90.0	80~120%	27.6	26.0	6.0	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	93.4	80~120%	100	103	103.2	80~120%	1.09	1.06	2.8	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	92.5	80~120%	10.0	10.7	106.5	80~120%	0.120	0.118	2.2	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	91.5	80~120%	10.0	10.4	103.9	80~120%	0.110	0.108	1.8	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	93.5	80~120%	10.0	10.2	102.2	80~120%	0.105	0.104	0.9	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	90.4	80~120%	1.00	1.02	102.1	80~120%	0.0103	0.0100	2.8	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	93.1	80~120%	10.0	11.1	111.1	80~120%	0.112	0.109	2.6	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	93.3	80~120%	10.0	11.0	109.7	80~120%	0.115	0.113	1.7	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	92.6	80~120%	10.0	11.4	114.1	80~120%	0.135	0.135	0.0	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	106.3	85~115%	0.250	0.241	96.3	80~120%	0.00482	0.00475	1.4	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	103.1	80~120%	0.200	0.187	93.7	75~125%	0.00375	0.00384	2.3	0~20%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2971390

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

品保品管報告

樣品編號： PGC005901~02 (12月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	104.5	85~115%	-	-	-	-	1.46†	1.55†	6.0	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	20.0	91.4	85~115%	1000	923	92.3	80~120%	23.2	23.0	0.6	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	100.4	85~115%	1000	861	86.1	80~120%	7.11	7.11	0.0	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+2.3 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	195	192	1.8	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	102.1	85~115%	50.0	52.5	105.0	75~125%	0.319	0.291	9.2	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	88.2	85~115%	-	-	-	-	17.6	18.7	6.0	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.575	95.9	85~115%	5.00	5.49	109.8	85~115%	0.1292	0.1287	0.4	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.367	99.6	80~120%	18.3	18.5	101.5	75~125%	0.189	0.190	0.6	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	125	101.1	85~115%	1000	900	90.0	80~120%	27.6	26.0	5.97	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	106.6	80~120%	100	89.2	89.2	80~120%	0.686	0.694	1.2	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	106.4	80~120%	10.0	9.44	94.4	80~120%	0.328	0.331	0.7	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	91.5	80~120%	10.0	10.4	103.9	80~120%	0.110	0.108	1.8	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	93.5	80~120%	10.0	10.2	102.2	80~120%	0.105	0.104	0.9	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	90.4	80~120%	1.00	1.02	102.1	80~120%	0.0103	0.0100	2.8	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	93.1	80~120%	10.0	11.1	111.1	80~120%	0.112	0.109	2.6	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	93.3	80~120%	10.0	11.0	109.7	80~120%	0.115	0.113	1.7	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	92.6	80~120%	10.0	11.4	114.1	80~120%	0.135	0.135	0.0	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	102.2	85~115%	0.250	0.273	109.3	80~120%	0.00547	0.00511	6.8	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	99.7	80~120%	0.200	0.206	102.8	75~125%	0.00413	0.00428	3.7	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2971391

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

品保品管報告

樣品編號： PGC006001~02 (12月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	109.0	85~115%	-	-	-	-	16.1†	15.3†	5.1	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	20.0	91.8	85~115%	1000	904	90.4	80~120%	24.7	23.9	3.3	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	95.0	85~115%	1000	1007	100.7	80~120%	115	116	1.4	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-10.5 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	209	208	0.5	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	101.4	85~115%	50.0	52.7	105.4	75~125%	0.713	0.691	3.1	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	88.2	85~115%	-	-	-	-	17.63	18.7	6.0	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.575	95.9	85~115%	5.00	5.49	109.8	85~115%	0.1292	0.1287	0.4	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.377	99.4	80~120%	19.0	19.3	101.8	75~125%	0.207	0.204	1.2	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	125	99.6	85~115%	1000	1030	103.0	80~120%	159	155	2.6	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	106.6	80~120%	100	89.2	89.2	80~120%	0.686	0.694	1.2	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	106.4	80~120%	10.0	9.44	94.4	80~120%	0.328	0.331	0.7	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	91.5	80~120%	10.0	10.4	103.9	80~120%	0.110	0.108	1.8	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	93.5	80~120%	10.0	10.2	102.2	80~120%	0.105	0.104	0.9	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	90.4	80~120%	1.00	1.02	102.1	80~120%	0.0103	0.0100	2.8	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	93.1	80~120%	10.0	11.1	111.1	80~120%	0.112	0.109	2.6	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	93.3	80~120%	10.0	11.0	109.7	80~120%	0.115	0.113	1.7	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	92.6	80~120%	10.0	11.4	114.1	80~120%	0.135	0.135	0.0	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	102.2	85~115%	0.250	0.273	109.3	80~120%	0.00547	0.00511	6.8	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	99.7	80~120%	0.200	0.206	102.8	75~125%	0.00413	0.00428	3.7	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2971392

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-249　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PGC006101~02 (12月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	109.0	85~115%	-	-	-	-	16.1†	15.3†	5.1	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	20.0	88.9	85~115%	1000	1028	102.8	80~120%	23.1	23.0	0.7	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	91.6	85~115%	1000	989	98.9	80~120%	20.4	20.2	1.0	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+1.2 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	197	198	0.8	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	101.4	85~115%	50.0	52.7	105.4	75~125%	0.713	0.691	3.1	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	88.2	85~115%	-	-	-	-	17.6	18.7	6.0	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.575	95.9	85~115%	5.00	5.49	109.8	85~115%	0.1292	0.1287	0.4	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.377	99.4	80~120%	19.0	19.3	101.8	75~125%	0.207	0.204	1.2	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	125	99.6	85~115%	1000	1030	103.0	80~120%	159	155	2.6	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	106.6	80~120%	100	89.2	89.2	80~120%	0.686	0.694	1.2	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	106.4	80~120%	10.0	9.4362	94.4	80~120%	0.328	0.331	0.7	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	91.5	80~120%	10.0	10.4	103.9	80~120%	0.110	0.108	1.8	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	93.5	80~120%	10.0	10.2	102.2	80~120%	0.105	0.104	0.9	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	90.4	80~120%	1.00	1.02	102.1	80~120%	0.0103	0.0100	2.8	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	93.1	80~120%	10.0	11.1	111.1	80~120%	0.112	0.109	2.6	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	93.3	80~120%	10.0	11.0	109.7	80~120%	0.115	0.113	1.7	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	92.6	80~120%	10.0	11.4	114.1	80~120%	0.135	0.135	0.0	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	102.2	85~115%	0.250	0.273	109.3	80~120%	0.00547	0.00511	6.8	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	99.7	80~120%	0.200	0.206	102.8	75~125%	0.00413	0.00428	3.7	0~20%
		以下空白												

備註：1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2971393

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com

Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-250　水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.12.01

採樣地點：　　使用人員：李豪晨

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正								檢驗方法
				校正點				校正後確認 (pH=7.00)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)		
☑溫度計/pH計	WTW pH-330i	T10	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10		-23.7	-59.0		NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	26.2	26.1	26.1	溫度：26.1				
				編號	990707-6-03	990806-6-12	990806-6-18	測值：6.99				
				分裝日期	99.11.29	99.11.29	99.11.29	編號：990915-6-03				
								分裝日期：99.11.29				
☑導電度計	WTW Cond-3210	T08	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})			NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500			
				26.5	1417	編號：991104-6-01 分裝日期：99.11.29		1413	0.473			
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認						NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%						
						標準品濃度: 測定值:						
						標準品濃度: 測定值:						
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否				

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：蔡承甫 1/01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-251 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				標準校正液_____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T02	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無縐痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01

審核人員：蔡承甫 12/01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-252 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測

採樣地點：

使用/校正日期：99.12.01

使用人員：蔡承甫

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正								檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)		
☑溫度計/pH計	WTW pH1-3310	T12	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH=7.00)	-22.2	-58.7		NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	24.1	24.1	24.0	溫度：24.1				
				編號	99307-6-03	99306-6-12	99306-6-18	測值：6.99				
								編號：99305-6-03				
				分裝日期	99.11.29	99.11.29	99.11.29	分裝日期：99.11.29				
☑導電度計	WTW Cond-3310	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})			NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500			
				24.0	1416	編號：99109-6-01 蔡承甫		1413	0.467			
						分裝日期：99.11.29						
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認						NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____						
						保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%						
						標準品濃度:	測定值:					
						標準品濃度:	測定值:					
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否				

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01

審核人員：李秉昌 12/01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-253 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				標準校正液 _____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T06	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無縐痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

審核人員:李秦晨 12/01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-254 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位:麥寮四廠發電工程施工期間環境監測

使用/校正日期:99.12.04

採樣地點:

使用人員:劉振智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☐pH=4	☑pH=10	(pH=7.0)	-23.7	-57.1	
				溫度	24.2	24.3	24.2	溫度:24.2			
				編號	990702-6-03	990806-6-12	990806-6-18	測值:7.01 編號:990915-6-03			
				分裝日期	991129	991129	991129	分裝日期:991129			
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				24.2	1415	編號:991129-6-01 分裝日期:991129		1413	0.485		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No.:_____ 保存期限:_____ 測定值與標準品濃度在±15%					NIEA W408.51A
						標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					
自來水管路-自由有效餘氯測定				第一次測值:		第二次測值:		誤差值:	是否符合±10% ☐是 ☐否		

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況,並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope),電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用,應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用,應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員:李秦晨 12/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-255 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				標準校正液_____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T.6	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是☐否-電極內是否有氣泡。

☐是☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是☐否-電極是否破損。

審核人員:李雲晨 12/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-256 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位:核能西部發電工程施工期間環境監測

採樣地點:X

使用/校正日期:99.12.5

使用人員:李雲晨

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
				校正點				校正後確認		NIEA
☑溫度計/pH計	WTW pH 3310	T10	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH=7.0)	零點偏移(mV) -34.6	斜率(mV/pH) -58.7	W217.51A W424.52A
				溫度	24.9	24.9	24.8	溫度:24.9			
				編號	990707-6-03	990806-6-12	990806-6-18	測值:7.01			
				分裝日期	991129	991129	991129	編號:990915-6-03 分裝日期:991129			
				標準溶液 0.01N KCl溶液							
☑導電度計	WTW cond 3210	T08	☑良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				24.9	1417	編號:991109-6-01 分裝日期:991129		1413	0.450~0.500 0.472		
				波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____			HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限:_____ 測定值與標準品濃度在±15%					NIEA W408.51A
						標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況,並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope),電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用,應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用,應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員:劉振智 12/5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-257 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:	飽和溶氧確認 溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
☐ORP計			☐良好 ☐異常:	標準校正液 _____mV 溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T02	☑良好 ☐異常:	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次:7.2 發行日期:99.06.01

審核人員:劉懷智 12/5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-258 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位:核能四廠發電工程施工期間環境監測

採樣地點:X

使用/校正日期:99.12.5

使用人員:劉懷智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH							
				溫度	25.2	25.2	25.1	溫度: 25.1			
				編號	990909-6-03	990806-6-12	990806-6-14	測值: 7.01 編號: 990915-6-03	-26.1	-58.2	
				分裝日期	991129	991129	991129	分裝日期: 991129			
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				25.2	1416	編號: 991109-6-01 分裝日期: 991129		1413	0.481		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限:_____ 測定值與標準品濃度在±15% 標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					NIEA W408.51A
自來水管路-自由有效餘氯測定			第一次測值:	第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況,並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope),電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用,應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用,應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次:7.2 發行日期:99.06.01

審核人員:李春貴 12/6

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-259 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				標準校正液_____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T06	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無縐痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次:7.2 發行日期:99.06.01

審核人員:李秉晨 12/6

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-260 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位:核能四廠發電工程施工期間環境監測

採樣地點:X

使用/校正日期:99.12.6

使用人員:劉慎智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH=7.0)	-23.9	-57.8	W217.51A W424.52A
				溫度	23.7	23.7	23.8	溫度:23.7			
				編號	99090-6-03	99110-6-01	99056-6-18	測值 劉慎智 7.01 編號:99.915-603			
				分裝日期	99.12.06	99.12.06	99.12.06	分裝日期:99.12.06			
				標準溶液 0.01N KCl溶液							
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				23.7	1410	編號:99110-6-02 分裝日期:99.12.06		1413	0.479		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限:_____ 測定值與標準品濃度在±15% 標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					NIEA W408.51A
自來水管路-自由有效餘氯測定				第一次測值:		第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否	

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況,並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope),電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用,應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用,應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次:7.2 發行日期:99.06.01

審核人員:李秉晨 12/6

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-261 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認 溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV 溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T06	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是☐否-電極內是否有氣泡。

☐是☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是☐否-電極薄膜表面是否光滑且無縐痕。

☐是☐否-電極是否破損。

審核人員:李素晨 99/12/16

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-262 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位:核能四廠發電工程施工期間環境監測

採樣地點:*

使用/校正日期:99、12、7

使用人員:劉懷智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH=7.0)			
				溫度	21.3	21.3	21.4	溫度:21.3			
				編號	991001-6-03	991105-6-01	99066-6-18	測值:7.01 編號:990915-6-03	-24.5	-58.6	
				分裝日期	99 12 06	99 12 06	99 12 06	分裝日期:99.12.06			
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				21.3	1416	編號:991109-6-02 分裝日期:99.12.06		1413	0.485		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限:_____ 測定值與標準品濃度在±15%					NIEA W408.51A
						標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況,並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope),電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用,應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用,應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員:李素晨 12/7

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-263 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				標準校正液_____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T06	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無絹痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01

審核人員：李睿晨 12/7

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-264 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測

採樣地點：*

使用/校正日期：99.12.8

使用人員：劉順智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH=7.0)	-23.6	-58.9	W217.51A W424.52A
				溫度	>1.1	>1.1	>1.3	溫度: >1.1			
				編號	99070-6-03	99110-6-01	99080-6-01	測值: 7.01 編號:99A15-6-03			
				分裝日期	99 12 06	99 12 06	99 12 06	分裝日期:99 12 06			
				標準溶液 0.01N KCl溶液							
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				>1.1	1417	編號:99110-6-02 分裝日期:99 12 06		1413	0.487		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No:_____ 保存期限:_____ 測定值與標準品濃度在±15% 標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					NIEA W408.51A
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01

審核人員：蔡承甫 12/8

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-265 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
□DO計			□良好 □異常:	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				標準校正液 _____mV					
□ORP計			□良好 □異常:	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T06	☑良好 □異常:	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查:

□是 □否-電極內是否有氣泡。

□是 □否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

□是 □否-電極薄膜表面是否有氣泡。

□是 □否-電極薄膜表面是否光滑且無綃痕。

□是 □否-電極是否破損。

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01

審核人員：蔡承宙 12/6

臺灣檢驗科技股份有限公司 COD-991202G 檢驗員: 驗算員:

附錄Ⅲ.4-266 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度 分析日期: 2010/12/2

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PGC002101	20.00	1.00	9.38	1.56
PGC002102	20.00	1.00	9.27	2.66

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PGC002101	20.00	1.00	9.40	1.36	13.8

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	查核配製濃度 mg/L	化學需氧量 CODmg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
99-7-W515.QC	20.00	7.55	20.00	19.93	99.7	6.8
	20.00	7.41		21.34	106.7	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.96	0.0251

空白滴定 A1 =	9.55	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.52	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.31
空白平均 A =	9.54	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= [(A-B)*M1*D*8000] /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度為0.120-0.130M，低濃度為0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須＜擷定體積 x 0.975，低濃度必須＜擷定體積 且＞擷定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-S15-01
發行日期：98.04.01 版次：8.1

頁次: 2/4

審核

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-991208G　檢驗員: T09017

驗算員: T08314

附錄Ⅲ.4-268　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度　分析日期: 2010/12/8

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PGC005301	20.00	1.00	9.49	1.89
PGC005702	20.00	1.00	9.65	0.30
PGC005901	20.00	1.00	9.49	1.89
PGC005902	20.00	1.00	9.15	5.28
PGC006001	20.00	1.00	9.57	1.10
PGC006002	20.00	1.00	9.59	0.90

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PGC005301	20.00	1.00	9.55	1.29	37.5

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
991208-W515.QC	20.00	7.91	17.63	20.00	88.2	6.0
	20.00	7.80	18.73		93.6	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	10.04	0.0249

空白滴定 A1 =	9.70	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.66	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.41
空白平均 A =	9.68	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度爲0.120-0.130M，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL 數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.975，低濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.04.01 版次：8.1　頁次: 37　審核 12/9

附3.4-134

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-991206G　檢驗員: T09017

驗算員: T06238

附錄Ⅲ.4-267　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度　分析日期: 2010/12/6

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PGC005201	20.00	1.00	9.58	1.88
PGC005601	20.00	1.00	9.54	2.28
PGC002201	20.00	1.00	9.08	6.83
PGC002202	20.00	1.00	9.57	1.98
PGC002301	20.00	1.00	9.38	3.86
PGC002302	20.00	1.00	8.69	10.68
PGC002303	20.00	1.00	9.50	2.67

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PGC005201	20.00	1.00	9.54	2.28	19.0

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
991206-W515.QC	20.00	7.89	18.60	20.00	93.0	4.2
	20.00	7.81	19.39		96.9	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	10.11	0.0247

空白滴定 A1 =	9.74	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.80	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.61
空白平均 A =	9.77	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度爲0.120-0.130M，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL 數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.975，低濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.04.01 版次：8.1　頁次: 36　審核 12/8

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-991202G　　檢驗員: T10311
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-270　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/12/2

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PGC002101	25.0	1.00	1.96	78.71
PGC002102	25.0	1.00	3.40	136.55
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PGC002101	25.0	1.00	1.98	79.52	1.0

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
991110-W208.QC	25.0	1.0	3.18	127.71	125.00	102.2

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PGC002101	25.00	78.71	1.00	1000.00	26.00	2.94	113.53
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		1967.87		1000.00	983.94	98.4		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	9.96	1.0040
空白滴定 B=		0.00	mL EDTA

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

審核 12/6

臺灣檢驗科技股份有限公司　　COD-991210G　　檢驗員: T09017
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-269　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度

分析日期: 2010/12/10

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PGC006101	20.00	1.00	9.45	2.24
PGC006102	20.00	1.00	8.10	15.69

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PGC006102	20.00	1.00	8.01	16.58	5.6

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
9[illegible]0-W515.QC	20.00	7.83	18.38	20.00	91.9	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	10.04	0.0249

空白滴定 A1 =	9.66	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.69	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.31
空白平均 A =	9.68	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度爲0.120-0.130M，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL 數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.975，低濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.04.01 版次：8.1

審核 12/13

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-991209G　　檢驗員: T10311
驗算員: T10314

附錄Ⅲ.4-272　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/12/9

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PGC006001	25.0	1.00	9.66	390.30
PGC006002	25.0	1.00	3.94	159.19
PGC006101	25.0	1.00	1.26	50.91
PGC006102	25.0	1.00	2.80	113.13
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PGC006002	25.0	1.00	3.84	155.15	2.6

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
991110-W208.QC	25.0	1.0	3.08	124.44	125.00	99.6

添加標準品分析	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
	PGC006002	25.00	159.19	1.00	1000.00	26.00	4.96	192.70
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		3979.80		1000.00	1030.30	103.0		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	9.90	1.0101
空白滴定 B=		0.00	mL EDTA

※注意事項: 1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期: 97.11.01 版次: 5.0　　頁次: 54　　審核: 12/10

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-991207G　　檢驗員: T10311
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-271　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/12/7

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PGC002201	25.0	1.00	7.72	308.80
PGC002202	50.0	1.00	1.38	27.60
PGC002301	25.0	1.00	1.88	75.20
PGC002302	25.0	1.00	2.40	96.00
PGC002303	25.0	1.00	4.28	171.20
PGC004001	25.0	1.00	5.78	231.20
PGC004002	25.0	1.00	2.42	96.80
PGC004003	25.0	1.00	2.80	112.00
PGC005901	25.0	1.00	1.08	43.20
PGC005902	25.0	1.00	4.98	199.20
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PGC002202	50.0	1.00	1.30	26.00	6.0

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
991110-W208.QC	25.0	1.0	3.16	126.40	125.00	101.1

添加標準品分析	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
	PGC002202	50.00	27.60	1.00	1000.00	51.00	2.28	44.71
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		1380.00		1000.00	900.00	90.0		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.00	1.0000
空白滴定 B=		0.00	mL EDTA

※注意事項: 1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期: 97.11.01 版次: 5.0　　頁次: 53　　審核: 12/8

檢驗員: T10184
驗算員: T06237

附錄Ⅲ.4-273 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/12/3
第5天: 2010/12/8

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取樣體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PGC002101	201.00	8.37	8.374	201.00	7.01	7.024	250.0	1.350	OK	0.718	0.718	
PGC002102	201.00	8.55	8.554	201.00	7.32	7.334	250.0	1.220	OK	0.562	0.562	
	201.00	8.05	8.054	201.00	7.15	7.164	60.0	0.890		0.691		
苯甲酸	201.00	8.92	8.924	201.00	3.50	3.507	6.0	5.417	OK	233.287	247.729	11.7
	201.00	8.96	8.964	201.00	5.58	5.591	3.0	3.373	OK	262.170		
稀釋水空白	201.00	8.99	8.994	201.00	8.80	8.817	300.0	0.177	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PGC002101	201.00	8.44	8.444	201.00	7.11	7.124	250.0	1.320	OK	0.682	0.700	5.2

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (≤30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
991203-W510.QC	201.00	8.95	8.954	201.00	4.15	4.158	6.0	202.225	198.000	-4.2	102.1	2.2
	201.00	8.90	8.904	201.00	4.01	4.018		206.737		-8.7	104.4	
植種控制	201.00	8.96	8.964	201.00	5.88	5.891	8.0					0.77
	201.00	8.95	8.954	201.00	5.32	5.330	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mL)		0.72
	201.00	8.96	8.964	201.00	4.38	4.389	12.0					0.76

硫代硫酸鈉	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.03	20.03	0.0250
			20.02		
5天	20.00	0.0250	20.01	20.00	0.0250
			19.98		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取樣體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核 12/10

檢驗員: T10184
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-274 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/12/6
第5天: 2010/12/11

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取樣體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PGC002201	201.00	8.39	8.398	201.00	6.88	6.890	250.0	1.508	OK	0.791	0.791	
PGC002202	201.00	8.29	8.298	201.00	7.17	7.180	250.0	1.117	OK	0.322	0.322	
	201.00	8.54	8.548	201.00	7.58	7.591	60.0	0.957		0.541		
PGC002301	201.00	8.14	8.148	201.00	6.82	6.830	250.0	1.318	OK	0.563	0.563	
	201.00	8.23	8.238	201.00	7.25	7.261	60.0	0.977		0.641		
PGC002302	201.00	8.42	8.428	201.00	6.60	6.610	250.0	1.818	OK	1.163	1.163	
	201.00	8.58	8.588	201.00	7.52	7.531	60.0	1.057		1.041		
PGC002303	201.00	8.48	8.488	201.00	7.32	7.331	250.0	1.157	OK	0.370	0.370	
	201.00	8.52	8.528	201.00	7.60	7.611	60.0	0.917		0.340		
稀釋水空白	201.00	8.89	8.898	201.00	8.80	8.813	300.0	0.086	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PGC002201	201.00	8.44	8.448	201.00	6.82	6.830	250.0	1.618	OK	0.923	0.857	

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (≤30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
991206-W510.QC	201.00	8.88	8.888	201.00	4.31	4.316	6.0	186.159	198.000	11.8	94.0	5.8
	201.00	8.82	8.828	201.00	4.46	4.466		175.645		22.4	88.7	
植種控制	201.00	8.87	8.878	201.00	5.58	5.588	8.0					0.82
	201.00	8.85	8.858	201.00	4.62	4.627	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mL)		0.85
	201.00	8.82	8.828	201.00	3.61	3.615	12.0					0.87

硫代硫酸鈉	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.02	20.02	0.0250
			20.01		
5天	20.00	0.0250	20.03	20.01	0.0250
			19.98		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取樣體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核 12/14

附錄Ⅲ.4-275 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/12/6 第5天: 2010/12/11

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PGC005301	201.00	8.86	8.868	201.00	7.39	7.401	250.0	1.468	OK	0.742	0.742	
PGC005901	201.00	8.41	8.418	201.00	7.27	7.281	250.0	1.137	OK	0.346	0.346	
	201.00	8.51	8.518	201.00	7.63	7.641	60.0	0.877	[redacted]	0.140		
PGC005902	201.00	8.29	8.298	201.00	4.96	4.967	250.0	3.331	OK	2.978	2.978	
	201.00	8.56	8.568	201.00	7.06	7.070	60.0	1.498	[redacted]	3.244		
稀釋水空白	201.00	8.89	8.898	201.00	8.73	8.743	300.0	0.156	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PGC005301	201.00	8.68	8.688	201.00	7.16	7.170	250.0	1.518	OK	0.803	0.773	7.8

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
991206-W510.QC	201.00	8.87	8.878	201.00	4.12	4.126	6.0	195.172	198.000	2.8	98.6	1.8
	201.00	8.88	8.888	201.00	4.20	4.206		191.667		6.3	96.8	
植種控制	201.00	8.87	8.878	201.00	5.58	5.588	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.82
	201.00	8.85	8.858	201.00	4.62	4.627	10.0					0.85
	201.00	8.82	8.828	201.00	3.61	3.615	12.0					0.87

硫代硫酸鈉	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.02	20.02	0.0250
			20.01		
5天	20.00	0.0250	20.03	20.01	0.0250
			19.98		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積),實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後,應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算,同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L,空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核 12/14

附錄Ⅲ.4-276 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/12/8 第5天: 2010/12/13

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PGC006001	201.00	8.04	8.056	201.00	6.82	6.833	250.0	1.222	OK	0.411	0.411	
	201.00	8.31	8.326	201.00	7.26	7.274	60.0	1.052	[redacted]	0.862		
PGC006002	201.00	8.80	8.817	201.00	7.19	7.204	250.0	1.613	OK	0.880	0.880	
苯甲酸	201.00	8.94	8.957	201.00	2.88	2.886	6.0	6.072	OK	259.606	252.643	5.5
	201.00	8.99	9.008	201.00	5.66	5.671	3.0	3.337	OK	245.679		
稀釋水空白	201.00	8.96	8.978	201.00	8.79	8.807	300.0	0.170	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PGC006002	201.00	8.84	8.857	201.00	7.23	7.244	250.0	1.613	OK	0.880	0.880	0.0

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
991208-W510.QC	201.00	8.97	8.988	201.00	3.93	3.938	6.0	208.506	198.000	-10.5	105.3	0.5
	201.00	8.99	9.008	201.00	3.97	3.978		207.505		-9.5	104.8	
植種控制	201.00	8.99	9.008	201.00	5.47	5.481	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.88
	201.00	8.97	8.988	201.00	4.56	4.569	10.0					0.88
	201.00	8.94	8.957	201.00	3.70	3.707	12.0					0.88

硫代硫酸鈉	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.01	20.00	0.0250
			19.98		
5天	20.00	0.0250	19.97	20.00	0.0250
			20.02		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積),實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後,應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算,同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L,空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核 12/16

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-991209G　　檢驗員: 1101104
驗算員: T106231

附錄Ⅲ.4-277　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B　　分析日期: 第0天: 2010/12/9　第5天: 2010/12/14

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PGC006101	201.00	8.47	8.478	201.00	7.42	7.431	250.0	1.047	OK	0.266	0.266	
PGC006102	201.00	8.87	8.878	201.00	6.68	6.690	250.0	2.189	OK	1.636	1.636	
	201.00	8.96	8.969	201.00	7.85	7.861	60.0	1.107		1.407		
苯甲酸	201.00	8.97	8.979	201.00	3.45	3.455	6.0	5.524	OK	234.895	238.176	2.8
	201.00	8.99	8.999	201.00	5.75	5.758	3.0	3.240	OK	241.457		
稀釋水空白	201.00	8.98	8.989	201.00	8.80	8.813	300.0	0.176	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PGC006101	201.00	8.59	8.598	201.00	7.40	7.411	250.0	1.187	OK	0.434	0.350	

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±0.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
991209-WS10.QC	201.00	8.96	8.969	201.00	4.20	4.206	6.0	196.840	198.000	1.2	99.4	0.8
	201.00	8.94	8.949	201.00	4.15	4.156		198.342		-0.3	100.2	
植種控制	201.00	8.99	8.999	201.00	5.77	5.778	8.0					0.81
	201.00	8.96	8.969	201.00	4.74	4.747	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.84
	201.00	8.95	8.959	201.00	4.01	4.016	12.0					0.82

硫代硫酸鈉	碘酸鉀氫		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.02	20.02	0.0250
			20.01		
5天	20.00	0.0250	19.99	20.01	0.0250
			20.02		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核: 12/16

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-991202G　　檢驗員: T08142
驗算員: T10433

附錄Ⅲ.4-278　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 2010/12/2

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC002101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0004	-0.00024	-0.00047
PGB017901	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1582	0.00826	0.01652
PGB017902	2.50	25.00	50.00	100	0.1339	0.00695	0.13906
PGB017903	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0110	0.00033	0.00067
PGB017904	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0265	0.00117	0.00234
PGB017905	5.00	25.00	50.00	50	0.0988	0.00506	0.05063
PGC002102	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0029	-0.00010	-0.00020
PGC003501	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0540	0.00265	0.00530
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0006	-0.00023	-0.00045

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991129-AAS-1	0.50	50.00	0.1932	0.01015	0.01000	1.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGC002101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0009	-0.00021	-0.00042	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991202-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0939	0.00480	0.00960	0.01000	96.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg
	PGC002101	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.0995	0.00510	0.0000
								0.0998	0.00512	

添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
0.2500	0.2550	102.0	0.3
	0.2558	102.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0007	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0216	9.4
STD2	0.25	0.00500	0.1030	5.8
STD3	0.50	0.01000	0.1963	3.1
STD4	0.75	0.01500	0.2786	1.7
STD5	1.00	0.02000	0.3756	0.2
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9995
相當濃度 X= (Y- 0.00478)/ 18.5710236
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2006	0.01054	0.01000	5.4

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-991206G　　檢驗員: T08142
驗算員: T10433

附錄Ⅲ.4-279 砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 2010/12/6

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC000301	5.00	25.00	50.00	5.0	0.0817	0.00413	0.04135
PGC000302	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1236	0.00640	0.01280
PGC000303	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1971	0.01037	0.02074
PGC000304	25.00	25.00	50.00	1.0	0.2334	0.01233	0.02466
PGC000305	5.00	25.00	50.00	5.0	0.1307	0.00678	0.06783
PGC000306	25.00	25.00	50.00	1.0	0.2144	0.01131	0.02261
PGC000307	5.00	25.00	50.00	5.0	0.1348	0.00700	0.07004
PGC000308	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1977	0.01040	0.02081
PGC002201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0118	0.00036	0.00072
PGC002202	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0007	-0.00024	-0.00048
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0003	-0.00030	-0.00059

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991129-AAS-1	0.50	50.00	0.1923	0.01011	0.01000	1.1

查核分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PGC000301	5.00	25.00	50.00	5.0	0.0809	0.00409	0.04092	1.1

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991206-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0997	0.00511	0.01022	0.01000	102.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PGC000301	5.00	0.04135	0.25	1.0000	50.00	50	0.1696	0.00888	0.2067	0.2500	0.2375	95.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	-0.0001	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0231	3.1
STD2	0.25	0.00500	0.1055	8.4
STD3	0.50	0.01000	0.1925	1.2
STD4	0.75	0.01500	0.2782	1.6
STD5	1.00	0.02000	0.3757	0.1
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9995
相當濃度 X= (Y- 0.005174)/ 18.5069291
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2043	0.01076	0.01000	7.6

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

FORM-TESP-PW-434-01 發行日期：96.11.10 版次：5.0　　頁次: 44　　審核: 12/61

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-991206G　　檢驗員: T08142
驗算員: T10433

附錄Ⅲ.4-280 砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 2010/12/6

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC002301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0040	-0.00006	-0.00013
PGC002302	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0082	0.00016	0.00033
PGC002303	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0159	0.00058	0.00116
PGC004001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0163	0.00060	0.00120
PGC004002	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0014	-0.00020	-0.00041
PGC004003	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0002	-0.00029	-0.00058
PGC005201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0016	-0.00019	-0.00039
PGC005601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0009	-0.00023	-0.00046
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0004	-0.00026	-0.00052

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991129-AAS-1	0.50	50.00	0.1902	0.01000	0.01000	0.0

查核分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PGC002301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0021	-0.00017	-0.00033	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991206-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1035	0.00531	0.01063	0.01000	106.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PGC002301	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.0943	0.00482	0.0000	0.2500	0.2408	96.3	1.4
								0.0931	0.00475			0.2375	95.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	-0.0001	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0231	3.1
STD2	0.25	0.00500	0.1055	8.4
STD3	0.50	0.01000	0.1925	1.2
STD4	0.75	0.01500	0.2782	1.6
STD5	1.00	0.02000	0.3757	0.1
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9995
相當濃度 X= (Y- 0.005174)/ 18.5069291
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2043	0.01076	0.01000	7.6

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

FORM-TESP-PW-434-01 發行日期：96.11.10 版次：5.0　　頁次: 45　　審核: 12/62

砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B 分析日期: 2010/12/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC005901	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0002	-0.00018	-0.00035
PGC005902	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0309	0.00137	0.00275
PGC006001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0030	-0.00003	-0.00007
PGC006002	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0000	-0.00019	-0.00037
PGC006101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0006	-0.00016	-0.00031
PGC006102	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0149	0.00057	0.00113
PGC004801	25.00	25.00	50.00	1.0	0.2151	0.01067	0.02134
PGC004802	25.00	25.00	50.00	1.0	0.2998	0.01495	0.02989
PGC004803	25.00	25.00	50.00	1.0	0.3798	0.01898	0.03797
PGC004804	25.00	25.00	50.00	1.0	0.2171	0.01077	0.02154
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0008	-0.00015	-0.00029

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991208-AAS-1	0.50	50.00	0.2081	0.01032	0.01000	3.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PGC005901	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0010	-0.00024	-0.00047	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991209-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1049	0.00511	0.01022	0.01000	102.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PGC005901	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.1120	0.00547	0.0000	0.2500	0.2734	109.3	6.8
								0.1049	0.00511			0.2554	102.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	-0.0003	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0221	7.0
STD2	0.25	0.00500	0.1053	2.6
STD3	0.50	0.01000	0.2101	4.2
STD4	0.75	0.01500	0.2978	1.0
STD5	1.00	0.02000	0.3975	0.6
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當濃度 X= (Y- 0.00368)/ 19.812126
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2134	0.01059	0.01000	5.9

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)×2×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL) 水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

附錄Ⅲ.4-281 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2010/12/2

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB017901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00001	0.000025
PGB017902	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	0.00000	-0.000005
PGB017903	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00001	-0.000015
PGB017904	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00002	0.000035
PGB017905	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00002	0.000045
PGC002101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00001	0.000015
PGC002102	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00001	-0.000015
PGC003501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00001	-0.000025
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00000	0.000005

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991122-HG-1	2.00	100.00	0.0391	0.00193	0.00200	-3.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB017901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00000	0.00001	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991202-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0503	0.00248	0.00497	0.00500	99.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PGB017901	50.00	0.00003	2.00	0.1000	50.00	100	0.0378	0.00373	0.0013	0.2000	0.1851	92.6	1.1
								0.0374	0.00369	0.0013	0.2000	0.1832	91.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0008	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0098	5.2
STD2	1.00	0.00100	0.0201	1.5
STD3	2.00	0.00200	0.0406	0.1
STD4	5.00	0.00500	0.1013	0.3
STD5	10.00	0.01000	0.2016	0.1
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.0002472)/ 20.1468412
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0414	0.00204	0.00200	2.1

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-282 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2010/12/6

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC000301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00001	0.000012
PGC000302	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	0.00000	-0.000007
PGC000303	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00002	0.000031
PGC000304	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00001	0.000022
PGC000305	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00002	0.000041
PGC000306	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00001	-0.000017
PGC000307	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00000	0.000002
PGC000308	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00001	-0.000027
PGC002201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	0.00000	-0.000007
PGC002202	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00000	0.000002
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	0.00000	-0.000007

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-HG-1	2.00	100.00	0.0403	0.00194	0.00200	-2.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGC000301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00001	0.00001	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991206-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0509	0.00246	0.00491	0.00500	98.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PGC000301	50.00	0.00001	2.00	0.1000	50.00	100	0.0411	0.00396	0.0006	0.2000	0.1976	98.8	1.2
								0.0416	0.00401	0.0006	0.2000	0.2000	100.0	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0004	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0099	6.6
STD2	1.00	0.00100	0.0205	1.8
STD3	2.00	0.00200	0.0413	0.4
STD4	5.00	0.00500	0.1053	2.0
STD5	10.00	0.01000	0.2054	0.4
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.0002767)/ 20.6021628
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0419	0.00202	0.00200	1.0

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-283 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2010/12/6

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC002301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	0.00000	-0.000007
PGC002302	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00001	0.000012
PGC002303	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00002	0.000031
PGC004001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00002	0.000031
PGC004002	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00000	0.000002
PGC004003	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00002	0.000041
PGC005201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00001	0.000022
PGC005601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00002	0.000031
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00001	0.000012

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-HG-1	2.00	100.00	0.0414	0.00200	0.00200	-0.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGC002301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	0.00000	-0.00001	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991206-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0534	0.00258	0.00516	0.00500	103.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PGC002301	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0389	0.00375	0.0000	0.2000	0.1875	93.7	2.3
								0.0398	0.00384	0.0000	0.2000	0.1918	95.9	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0004	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0099	6.6
STD2	1.00	0.00100	0.0205	1.8
STD3	2.00	0.00200	0.0413	0.4
STD4	5.00	0.00500	0.1053	2.0
STD5	10.00	0.01000	0.2054	0.4
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.0002767)/ 20.6021628
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0419	0.00202	0.00200	1.0

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-991209G　　檢驗員: T09174
驗算員: T09142

附錄Ⅲ.4-284　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2010/12/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC005901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	0.00001	0.000020
PGC005902	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	0.00001	0.000010
PGC006001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00002	0.000041
PGC006002	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	0.00001	0.000010
PGC006101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00002	0.000041
PGC006102	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	0.00001	0.000020
PGC004801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00004	0.000082
PGC004802	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00002	0.000041
PGC004803	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00003	0.000051
PGC004804	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00002	0.000041
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	0.00002	0.000031

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-HG-1	2.00	100.00	0.0378	0.00195	0.00200	-2.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGC005901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	0.00002	0.00004	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991209-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0483	0.00249	0.00499	0.00500	99.7

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0000	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0093	3.2
STD2	1.00	0.00100	0.0191	1.1
STD3	2.00	0.00200	0.0384	0.9
STD4	5.00	0.00500	0.0983	1.4
STD5	10.00	0.01000	0.1935	0.3
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -9.74E-05)/ 19.4153671
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0392	0.00202	0.00200	1.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PGC005901	50.00	0.00002	2.00	0.1000	50.00	100	0.0400	0.00413	0.0010	0.2000	0.2055	102.8	3.7
								0.0415	0.00428	0.0010	0.2000	0.2132	106.6	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0　　頁次: 53　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL-(IC)-991203G　　檢驗員: T09215
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-285　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目： 氯鹽　　分析日期: 2010/12/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC002101	10.00	1.00	281.679	19.601	19.601
PGC002102	10.00	1.00	476.065	31.507	31.507
PGC004001	10.00	1.00	647.980	42.037	42.037
PGC004002	10.00	1.00	456.337	30.299	30.299
PGC004003	10.00	1.00	731.027	47.124	47.124
PGC004401	10.00	1.00	196.974	14.413	14.413
PGC004402	10.00	1.00	192.660	14.149	14.149
PGC004501	10.00	1.00	148.936	11.471	11.471
PGC004502	10.00	1.00	89.338	7.820	7.820
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	262.180	18.407	20.000	-8.0

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGC002101	10.00	1.00	282.221	19.634	19.634	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991203-W415.QC	10.00	1.00	271.548	18.981	18.981	20.000	94.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加 回收率%	重覆分析 差異值%
	PGC002101	99.00	19.601	1.00	1000.000	100.00	441.982	29.420	1940.517	1000.000	1001.463	100.1	

標準檢量線　製作日期： 2010/11/24

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註 <±10%
STD1	0.50	5.000	55.415	-14.8
STD2	1.00	10.000	122.854	1.3
STD3	2.00	20.000	275.126	4.0
STD4	3.00	30.000	447.922	0.7
STD5	5.00	50.000	784.531	-0.8
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9994
相當總量 X= (Y- -38.3385)/ 16.3264
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	270.618	18.924	20.000	-5.4

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 46　　審核

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL-(IC)-991207G　　檢驗員:T09215 驗算員:T06231

附錄Ⅲ.4-286 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2010/12/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC002201	10.00	10.00	393.182	26.431	264.308
PGC002202	10.00	1.00	339.983	23.172	23.172
PGC002301	10.00	1.00	395.347	26.563	26.563
PGC002302	10.00	1.00	381.134	25.693	25.693
PGC002303	10.00	1.00	346.046	23.544	23.544
PGC005901	10.00	1.00	291.910	20.228	20.228
PGC005902	10.00	1.00	356.180	24.164	24.164
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	269.388	18.848	20.000	-5.8

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGC002202	10.00	1.00	337.896	23.044	23.044	0.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991207-W415.QC	10.00	1.00	260.159	18.283	18.283	20.000	91.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PGC002202	99.00	23.172	1.00	1000.000	100.00	486.879	32.170	2294.060	1000.000	922.915	92.3	

標準檢量線　製作日期：2010/11/24

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	55.415	-14.8
STD2	1.00	10.000	122.854	1.3
STD3	2.00	20.000	275.126	4.0
STD4	3.00	30.000	447.922	0.7
STD5	5.00	50.000	784.531	-0.8
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9994
相當總量 X= (Y- -38.3385)/ 16.3264
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	269.862	18.877	20.000	-5.6

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次:98　　審核

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL-(IC)-991208G　　檢驗員:T09215 驗算員:09017

附錄Ⅲ.4-287 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2010/12/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC005801	10.00	1.00	290.808	20.160	20.160
PGC006001	10.00	1.00	364.717	24.687	24.687
PGC006002	10.00	1.00	346.244	23.556	23.556
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	263.722	18.501	20.000	-7.5

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGC006001	10.00	1.00	351.640	23.886	23.886	3.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991208-W415.QC	10.00	1.00	261.468	18.363	18.363	20.000	91.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PGC006001	99.00	24.687	1.00	1000.000	100.00	508.308	33.482	2444.041	1000.000	904.187	90.4	

標準檢量線　製作日期：2010/11/24

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	55.415	-14.8
STD2	1.00	10.000	122.854	1.3
STD3	2.00	20.000	275.126	4.0
STD4	3.00	30.000	447.922	0.7
STD5	5.00	50.000	784.531	-0.8
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9994
相當總量 X= (Y- -38.3385)/ 16.3264
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	257.068	18.094	20.000	-9.5

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次:50　　審核

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL-(IC)-991209G　　檢驗員 T09215 驗算員 T09017

附錄Ⅲ.4-288 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目： 氯鹽　　分析日期: 2010/12/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC006101	10.00	1.00	339.142	23.121	23.121
PGC006102	10.00	1.00	699.400	45.187	45.187
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990225-1-01	2.00	10.00	266.230	18.655	20.000	-6.7

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGC006101	10.00	1.00	336.531	22.961	22.961	0.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991209-W415.QC	10.00	1.00	252.104	17.790	17.790	20.000	88.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PGC006101	99.00	23.121	1.00	1000.000	100.00	503.187	33.169	2288.960	1000.000	1027.902	102.8	

標準檢量線　製作日期： 2010/11/24

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註 <±10%
STD1	0.50	5.000	55.415	-14.8
STD2	1.00	10.000	122.854	1.3
STD3	2.00	20.000	275.126	4.0
STD4	3.00	30.000	447.922	0.7
STD5	5.00	50.000	784.531	-0.8
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9994
相當總量 X= (Y- -38.3385)/ 16.3264
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	266.149	18.650	20.000	-6.8

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 59　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-991202G　　檢驗員:　驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-289 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cd (鎘)　　分析日期: 2010/12/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC002101	100.00	1.0	15	-0.0001	-0.00011
PGB017901	100.00	1.0	26	0.0001	0.00009
PGB017902	100.00	1.0	38	0.0003	0.00029
PGB017903	100.00	1.0	35	0.0002	0.00024
PGB017904	100.00	1.0	27	0.0001	0.00010
PGB017905	100.00	1.0	41	0.0003	0.00035
PGC002102	100.00	1.0	23	0.0000	0.00002
PGC003501	100.00	1.0	15	-0.0001	-0.00011
方法空白	100.00	1.0	15	-0.0001	-0.00013

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	570	0.0099	0.0100	-1.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC002101	100.00	1.0	18	-0.0001	-0.0001	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991202-8E.QC	100.00	1.0	531	0.0092	0.0092	0.0100	91.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重覆分析差異值 %
	PGC002101	100.00	0.0000	1.00	1.0000	100.00	647	0.0113	1.0	0.0000	1.0000	112.8	6.9
							606	0.0105	1.0	0.0000	1.0000	105.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註 <±10%
STD0	0.00	0.0000	12	
STD1	0.30	0.0030	175	8.0
STD2	0.50	0.0050	298	0.3
STD3	1.00	0.0100	580	-0.8
STD4	3.00	0.0300	1702	-1.0
STD5	5.00	0.0500	2809	-0.5
STD6	10.00	0.1000	5554	0.2

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 21.5573)/ 55449.1580
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	583	0.0101	0.010	1.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 40　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-991208G　　檢驗員:_____ 驗算員:[illegible]

附錄Ⅲ.4-290　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2010/12/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC002201	100.00	1.0	31	0.0001	0.00009
PGC002202	100.00	1.0	15	-0.0002	-0.00018
PGC002301	100.00	1.0	16	-0.0002	-0.00016
PGC002302	100.00	1.0	33	0.0001	0.00011
PGC002303	100.00	1.0	29	0.0000	0.00005
PGC004002	100.00	1.0	27	0.0000	0.00002
PGC004003	100.00	1.0	30	0.0001	0.00007
PGC005901	100.00	1.0	22	-0.0001	-0.00005
PGC005902	100.00	1.0	26	0.0000	0.00000
PGC006001	100.00	1.0	19	-0.0001	-0.00011
方法空白	100.00	1.0	14	-0.0002	-0.00019

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	1.00	100.00	643	0.0100	0.0100	-0.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC002201	100.00	1.0	22	-0.0001	-0.0001	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991207-8E.QC	100.00	1.0	584	0.0090	0.0090	0.0100	90.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGC002201	100.00	0.0001	1.00	1.0000	100.00	662	0.0103	1.0	0.0089	1.0000	102.1	2.8
							645	0.0100	1.0	0.0089	1.0000	99.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	16	<±10%
STD1	0.30	0.0030	214	-1.6
STD2	0.50	0.0050	333	0.6
STD3	1.00	0.0100	638	0.9
STD4	3.00	0.0300	1895	-0.9
STD5	5.00	0.0500	3120	-0.2
STD6	10.00	0.1000	6197	0.1

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 25.6452) / 61785.2432
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	626	0.00972	0.010	-2.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-991208G　　檢驗員:_____ 驗算員:[illegible]

附錄Ⅲ.4-291　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2010/12/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC004001	100.00	1.0	27	0.0000	0.00002
PGC006002	100.00	1.0	31	0.0001	0.00009
方法空白	100.00	1.0	20	-0.0001	-0.00009

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	1.00	100.00	630	0.0098	0.0100	-2.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC004001	100.00	1.0	19	-0.0001	-0.0001	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991207-8E.QC	100.00	1.0	664	0.0103	0.0103	0.0100	103.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGC004001	100.00	0.0000	1.00	1.0000	100.00	606	0.0094	1.0	0.0022	1.0000	93.6	4.0
							583	0.0090	1.0	0.0022	1.0000	90.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	16	<±10%
STD1	0.30	0.0030	214	-1.6
STD2	0.50	0.0050	333	0.6
STD3	1.00	0.0100	638	0.9
STD4	3.00	0.0300	1895	-0.9
STD5	5.00	0.0500	3120	-0.2
STD6	10.00	0.1000	6197	0.1

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 25.6452) / 61785.2432
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	626	0.00972	0.010	-2.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-991213G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-292

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cd (鎘)　　分析日期: 2010/12/13

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC006101	100.00	1.0	21	0.0005	0.00048
PGC004801	100.00	1.0	40	0.0008	0.00079
PGC004802	100.00	1.0	30	0.0006	0.00063
PGC004803	100.00	1.0	24	0.0005	0.00054
PGC004804	100.00	1.0	30	0.0006	0.00062
PGC004805	100.00	1.0	25	0.0006	0.00055
PGC006102	100.00	1.0	20	0.0005	0.00048
方法空白	100.00	1.0	14	0.0004	0.00038

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	1.00	100.00	648	0.0101	0.0100	1.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC006101	100.00	1.0	22	0.0005	0.0005	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991210-8E.QC	100.00	1.0	650	0.0102	0.0102	0.0100	101.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGC006101	100.00	0.0005	1.00	1.0000	100.00	577	0.0090	1.0	0.0481	1.0000	85.6	4.8
							550	0.0086	1.0	0.0481	1.0000	81.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	13	<±10%
STD1	0.30	0.0030	199	-7.2
STD2	0.50	0.0050	330	-4.9
STD3	1.00	0.0100	636	0.6
STD4	3.00	0.0300	1919	1.1
STD5	5.00	0.0500	3174	2.1
STD6	10.00	0.1000	6535	-0.6

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (10.7153)) / 65057.7961
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	639	0.0100	0.010	-0.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-991202G　　檢驗員:
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-293

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cr (鉻)　　分析日期: 2010/12/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC002101	100.00	1.0	25	0.0013	0.00129
PGB017901	100.00	1.0	52	0.0031	0.00310
PGB017902	100.00	1.0	45	0.0026	0.00261
PGB017903	100.00	1.0	31	0.0017	0.00168
PGB017904	100.00	1.0	29	0.0015	0.00155
PGB017905	100.00	1.0	63	0.0038	0.00379
PGC002102	100.00	1.0	29	0.0015	0.00152
PGC003501	100.00	1.0	190	0.0123	0.01229
方法空白	100.00	1.0	14	0.0006	0.00056

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	1482	0.0986	0.1000	-1.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC002101	100.00	1.0	42	0.0024	0.0024	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991202-8E.QC	100.00	1.0	1394	0.0927	0.0927	0.1000	92.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGC002101	100.00	0.0013	1.00	10.0000	100.00	1654	0.1101	1.0	0.1287	10.0000	108.8	5.5
							1566	0.1042	1.0	0.1287	10.0000	102.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	11	<±10%
STD1	0.20	0.0200	301	1.4
STD2	0.50	0.0500	753	0.2
STD3	1.00	0.1000	1496	0.4
STD4	3.00	0.3000	4499	-0.1
STD5	5.00	0.5000	7503	-0.2
STD6	7.00	0.7000	10473	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 5.9324) / 14966.7293
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1506	0.1003	0.100	0.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-991208G　　檢驗員:
驗算員: TW9192

附錄Ⅲ.4-294 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cr (鉻)　　分析日期: 2010/12/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC002201	100.00	1.0	23	0.0011	0.00108
PGC002202	100.00	1.0	38	0.0020	0.00198
PGC002301	100.00	1.0	18	0.0008	0.00081
PGC002302	100.00	1.0	18	0.0008	0.00081
PGC002303	100.00	1.0	29	0.0015	0.00145
PGC004002	100.00	1.0	37	0.0019	0.00194
PGC004003	100.00	1.0	36	0.0019	0.00188
PGC005901	100.00	1.0	30	0.0015	0.00150
PGC005902	100.00	1.0	31	0.0016	0.00159
PGC006001	100.00	1.0	30	0.0015	0.00155
方法空白	100.00	1.0	13	0.0005	0.00049

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	1.00	100.00	1644	0.0996	0.1000	-0.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC002201	100.00	1.0	27	0.0013	0.0013	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991207-8E.QC	100.00	1.0	1536	0.0931	0.0931	0.1000	93.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGC002201	100.00	0.0011	1.00	10.0000	100.00	1851	0.1122	1.0	0.1076	10.0000	111.1	2.6
							1805	0.1094	1.0	0.1076	10.0000	108.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	20	<±10%
STD1	0.20	0.0200	343	-2.6
STD2	0.50	0.0500	819	1.1
STD3	1.00	0.1000	1636	0.9
STD4	3.00	0.3000	4926	0.3
STD5	5.00	0.5000	8261	-0.3
STD6	7.00	0.7000	11517	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 4.9090)/ 16459.2743
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1626	0.09850	0.100	-1.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-991208G　　檢驗員:
驗算員: TW9192

附錄Ⅲ.4-295 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cr (鉻)　　分析日期: 2010/12/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC004001	100.00	1.0	27	0.0014	0.00136
PGC006002	100.00	1.0	22	0.0010	0.00102
方法空白	100.00	1.0	10	0.0003	0.00031

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	1.00	100.00	1637	0.0991	0.1000	-0.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC004001	100.00	1.0	28	0.0014	0.0014	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991207-8E.QC	100.00	1.0	1739	0.1054	0.1054	0.1000	105.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGC004001	100.00	0.0014	1.00	10.0000	100.00	1514	0.0917	1.0	0.1364	10.0000	90.3	3.2
							1467	0.0888	1.0	0.1364	10.0000	87.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	20	<±10%
STD1	0.20	0.0200	343	-2.6
STD2	0.50	0.0500	819	1.1
STD3	1.00	0.1000	1636	0.9
STD4	3.00	0.3000	4926	0.3
STD5	5.00	0.5000	8261	-0.3
STD6	7.00	0.7000	11517	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 4.9090)/ 16459.2743
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1626	0.09850	0.100	-1.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-991202G　　檢驗員:

驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-296　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/12/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC002101	100.00	1.0	402	0.0025	0.00252
PGB017901	100.00	1.0	519	0.0038	0.00384
PGB017902	100.00	1.0	407	0.0026	0.00258
PGB017903	100.00	1.0	426	0.0028	0.00280
PGB017904	100.00	1.0	349	0.0019	0.00193
PGB017905	100.00	1.0	453	0.0031	0.00309
PGC002102	100.00	1.0	411	0.0026	0.00262
PGC003501	100.00	1.0	465	0.0032	0.00323
方法空白	100.00	1.0	222	0.0005	0.00049

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	9045	0.1002	0.1000	0.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC002101	100.00	1.0	425	0.0028	0.0028	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991202-8E.QC	100.00	1.0	8522	0.0943	0.0943	0.1000	94.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGC002101	100.00	0.0025	1.00	10.0000	100.00	10122	0.1124	1.0	0.2524	10.0000	109.9	5.1
							9632	0.1068	1.0	0.2524	10.0000	104.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	240	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1970	-1.2
STD2	0.50	0.0500	4602	0.0
STD3	1.00	0.1000	8958	0.8
STD4	3.00	0.3000	26664	0.2
STD5	5.00	0.5000	44463	-0.1
STD6	7.00	0.7000	62121	0.0

標準溶液= 10.0000 mg

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 1.0000

相當濃度 X= (Y- 178.8537)/ 88482.0493

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9052	0.1003	0.100	0.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-991208G　　檢驗員:

驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-297　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/12/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC000301	100.00	1.0	708	0.0058	0.00584
PGC000302	100.00	1.0	416	0.0027	0.00272
PGC000303	100.00	1.0	388	0.0024	0.00242
PGC000304	100.00	1.0	401	0.0026	0.00257
PGC000305	100.00	1.0	549	0.0041	0.00415
PGC000306	100.00	1.0	318	0.0017	0.00168
PGC000307	100.00	1.0	452	0.0031	0.00311
PGC000308	100.00	1.0	378	0.0023	0.00232
PGC002202	100.00	1.0	507	0.0037	0.00370
PGC002301	100.00	1.0	337	0.0019	0.00189
方法空白	100.00	1.0	231	0.0008	0.00075

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	1.00	100.00	9483	0.0996	0.1000	-0.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC000301	100.00	1.0	550	0.0042	0.0042	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991207-8E.QC	100.00	1.0	10302	0.1083	0.1083	0.1000	108.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGC000301	100.00	0.0058	1.00	10.0000	100.00	9492	0.0997	1.0	0.5843	10.0000	93.8	4.5
							9080	0.0953	1.0	0.5843	10.0000	89.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	211	<±10%
STD1	0.20	0.0200	2074	-2.2
STD2	0.50	0.0500	4864	-0.5
STD3	1.00	0.1000	9464	0.6
STD4	3.00	0.3000	28116	0.5
STD5	5.00	0.5000	47004	-0.1
STD6	7.00	0.7000	65721	-0.1

標準溶液= 10.0000 mg

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 1.0000

相當濃度 X= (Y- 160.6953)/ 93610.7694

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9395	0.0986	0.100	-1.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-991208G　　檢驗員:
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-298 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cu (銅)　　分析日期: 2010/12/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC002201	100.00	1.0	641	0.0051	0.00513
PGC002302	100.00	1.0	571	0.0044	0.00438
PGC002303	100.00	1.0	331	0.0018	0.00182
PGC004001	100.00	1.0	751	0.0063	0.00630
PGC004002	100.00	1.0	515	0.0038	0.00378
PGC004003	100.00	1.0	1163	0.0107	0.01070
PGC005901	100.00	1.0	411	0.0027	0.00267
PGC005902	100.00	1.0	362	0.0022	0.00215
PGC006001	100.00	1.0	352	0.0020	0.00204
PGC006002	100.00	1.0	329	0.0018	0.00180
方法空白	100.00	1.0	230	0.0007	0.00074

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	1.00	100.00	9507	0.0998	0.1000	-0.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC002201	100.00	1.0	637	0.0051	0.0051	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991207-8E.QC	100.00	1.0	8896	0.0933	0.0933	0.1000	93.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重覆分析差異值 %
	PGC002201	100.00	0.0051	1.00	10.0000	100.00	10909	0.1148	1.0	0.5133	10.0000	109.7	1.7
							10730	0.1129	1.0	0.5133	10.0000	107.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	211	<±10%
STD1	0.20	0.0200	2074	-2.2
STD2	0.50	0.0500	4864	-0.5
STD3	1.00	0.1000	9464	0.6
STD4	3.00	0.3000	28116	0.5
STD5	5.00	0.5000	47004	-0.1
STD6	7.00	0.7000	65721	-0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 160.6953) / 93610.7694
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9395	0.09865	0.100	-1.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 52　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Fe-991202G　　檢驗員:
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-299 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Fe (鐵)　　分析日期: 2010/12/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC002101	100.00	1.0	1172	0.0370	0.03703
PGB012101	100.00	1.0	929	0.0293	0.02933
PGB012102	100.00	1.0	1103	0.0348	0.03484
PGB012103	100.00	1.0	912	0.0288	0.02877
PGB022101	100.00	1.0	748	0.0236	0.02359
PGB022102	100.00	1.0	2585	0.0818	0.08184
PGC002102	100.00	1.0	1212	0.0383	0.03828
方法空白	100.00	1.0	23	0.0006	0.00058

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	0.50	100.00	15851	0.5028	0.5000	0.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC002101	100.00	1.0	1131	0.0357	0.0357	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991202-8E.QC	100.00	1.0	23793	0.7547	0.7547	0.8000	94.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重覆分析差異值 %
	PGC002101	100.00	0.0370	1.00	100.0000	100.00	36275	1.1508	1.0	3.7030	100.0000	111.4	6.9
							33864	1.0743	1.0	3.7030	100.0000	103.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	41	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3181	-0.8
STD2	0.30	0.3000	9430	0.3
STD3	0.50	0.5000	15785	-0.1
STD4	1.00	1.0000	31855	-1.1
STD5	3.00	3.0000	93768	0.8
STD6	5.00	5.0000	158000	-0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 5.0967) / 31517.6199
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	15996	0.5074	0.500	1.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 47　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Fe-991208G　　檢驗員:_____ 驗算員:TM0102

附錄Ⅲ.4-300　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵)　　分析日期: 2010/12/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC002201	100.00	1.0	2004	0.0567	0.05672
PGC002202	100.00	1.0	1276	0.0359	0.03585
PGC002301	100.00	1.0	24717	0.7076	0.70764
PGC002302	100.00	1.0	18896	0.5408	0.54081
PGC002303	100.00	1.0	66874	1.9158	1.91576
PGC004002	100.00	1.0	2398	0.0680	0.06802
PGC004003	100.00	1.0	5069	0.1446	0.14456
PGC004401	100.00	10.0	37648	1.0782	10.78199
PGC004402	100.00	1.0	132402	3.7937	3.79368
PGC004501	100.00	1.0	2475	0.0702	0.07022
方法空白	100.00	1.0	14	-0.0003	-0.00032

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	0.50	100.00	17619	0.5042	0.5000	0.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC002201	100.00	1.0	2114	0.0599	0.0599	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991207-8E.QC	100.00	1.0	26086	0.7469	0.7469	0.8000	93.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGC002201	100.00	0.0567	1.00	100.0000	100.00	38008	1.0885	1.0	5.6722	100.0000	103.2	2.8
							36969	1.0588	1.0	5.6722	100.0000	100.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	44	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3578	-1.8
STD2	0.30	0.3000	10489	0.0
STD3	0.50	0.5000	17510	-0.2
STD4	1.00	1.0000	35212	-0.8
STD5	3.00	3.0000	103841	0.8
STD6	5.00	5.0000	174952	-0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 24.8521)/ 34894.1605
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	17440	0.4991	0.500	-0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:_____1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Fe-991208G　　檢驗員:_____ 驗算員:TM0102

附錄Ⅲ.4-301　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵)　　分析日期: 2010/12/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC004001	100.00	1.0	23948	0.6856	0.68559
PGC004502	100.00	1.0	2246	0.0637	0.06366
PGC005301	100.00	1.0	2429	0.0689	0.06890
PGC005701	100.00	1.0	4606	0.1313	0.13130
PGC005702	100.00	1.0	2244	0.0636	0.06359
PGC005901	100.00	1.0	2025	0.0573	0.05732
PGC005902	100.00	1.0	1078	0.0302	0.03017
PGC006001	100.00	1.0	20758	0.5942	0.59418
PGC006002	100.00	1.0	1260	0.0354	0.03541
方法空白	100.00	1.0	22	-0.0001	-0.00009

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	0.50	100.00	17534	0.5018	0.5000	0.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC004001	100.00	1.0	24225	0.6935	0.6935	1.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991207-8E.QC	100.00	1.0	29770	0.8524	0.8524	0.8000	106.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGC004001	100.00	0.6856	1.00	100.0000	100.00	55058	1.5772	1.0	68.5589	100.0000	89.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	44	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3578	-1.8
STD2	0.30	0.3000	10489	0.0
STD3	0.50	0.5000	17510	-0.2
STD4	1.00	1.0000	35212	-0.8
STD5	3.00	3.0000	103841	0.8
STD6	5.00	5.0000	174952	-0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 24.8521)/ 34894.1605
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	17440	0.49908	0.500	-0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:_____2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-991202G　　檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.4-302　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mn (錳)　　分析日期: 2010/12/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC002101	100.00	1.0	98654	0.2392	0.23916
PGB012101	100.00	1.0	442	0.0012	0.00122
PGB012102	100.00	1.0	904	0.0023	0.00234
PGB012103	100.00	1.0	343	0.0010	0.00098
PGB022101	100.00	1.0	27841	0.0676	0.06760
PGB022102	100.00	1.0	256723	0.6221	0.62212
PGC002102	100.00	1.0	12065	0.0294	0.02937
方法空白	100.00	1.0	22	0.0002	0.00020

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	40772	0.0989	0.1000	-1.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC002101	100.00	1.0	99239	0.2406	0.2406	0.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991202-8E.QC	100.00	1.0	38072	0.0924	0.0924	0.1000	92.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGC002101	100.00	0.2392	1.00	10.0000	100.00	143659	0.3482	1.0	23.9163	10.0000	109.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	50	<±10%
STD1	0.20	0.0200	8066	1.5
STD2	0.50	0.0500	20621	-0.2
STD3	1.00	0.1000	41035	0.4
STD4	3.00	0.3000	124076	-0.3
STD5	5.00	0.5000	206128	0.1
STD6	7.00	0.7000	288894	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (61.5674))/ 412755.1379
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	41302	0.1002	0.100	0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-991208G　　檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.4-303　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mn (錳)　　分析日期: 2010/12/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC002201	100.00	1.0	6208	0.0138	0.01381
PGC002202	100.00	1.0	2034	0.0047	0.00471
PGC002301	100.00	1.0	64994	0.1420	0.14198
PGC002302	100.00	1.0	151423	0.3304	0.33042
PGC002303	100.00	20.0	93660	0.2045	4.08960
PGC004002	100.00	1.0	11057	0.0244	0.02438
PGC004003	100.00	1.0	15041	0.0331	0.03307
PGC004401	100.00	5.0	79798	0.1743	0.87129
PGC004402	100.00	1.0	306845	0.6693	0.66928
PGC004501	100.00	1.0	41020	0.0897	0.08971
方法空白	100.00	1.0	20	0.0003	0.00032

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	1.00	100.00	45838	0.1002	0.1000	0.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC002201	100.00	1.0	6208	0.0138	0.0138	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991207-8E.QC	100.00	1.0	42289	0.0925	0.0925	0.1000	92.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGC002201	100.00	0.0138	1.00	10.0000	100.00	55072	0.1203	1.0	1.3812	10.0000	106.5	2.2
							53852	0.1177	1.0	1.3812	10.0000	103.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	73	<±10%
STD1	0.20	0.0200	9101	-0.6
STD2	0.50	0.0500	22770	0.2
STD3	1.00	0.1000	45596	0.3
STD4	3.00	0.3000	137452	0.0
STD5	5.00	0.5000	228905	0.1
STD6	7.00	0.7000	321179	-0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (127.1100))/ 458661.5051
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	45254	0.0989	0.100	-1.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-991208G　　檢驗員:
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-304 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Mn (錳)　　分析日期: 2010/12/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC004001	100.00	1.0	150464	0.3283	0.32833
PGC004502	100.00	1.0	33354	0.0730	0.07300
PGC005301	100.00	1.0	3790	0.0085	0.00854
PGC005701	100.00	1.0	28244	0.0619	0.06186
PGC005702	100.00	1.0	4535	0.0102	0.01016
PGC005901	100.00	1.0	5934	0.0132	0.01321
PGC005902	100.00	1.0	9191	0.0203	0.02032
PGC006001	100.00	1.0	24219	0.0531	0.05308
PGC006002	100.00	1.0	6791	0.0151	0.01508
方法空白	100.00	1.0	40	0.0004	0.00036

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	1.00	100.00	45796	0.1001	0.1000	0.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC004001	100.00	1.0	151561	0.3307	0.3307	0.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991207-8E.QC	100.00	1.0	48662	0.1064	0.1064	0.1000	106.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGC004001	100.00	0.3283	1.00	10.0000	100.00	193744	0.4227

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	73	<±10%
STD1	0.20	0.0200	9101	-0.6
STD2	0.50	0.0500	22770	0.2
STD3	1.00	0.1000	45596	0.3
STD4	3.00	0.3000	137452	0.0
STD5	5.00	0.5000	228905	0.1
STD6	7.00	0.7000	321179	-0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (127.1100)) / 458661.5051
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	45254	0.09894	0.100	-1.1

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	32.8327	10.0000	94.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-991202G　　檢驗員:
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-305 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Ni (鎳)　　分析日期: 2010/12/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC002101	100.00	1.0	31	0.0020	0.00199
PGB017901	100.00	1.0	42	0.0029	0.00293
PGB017902	100.00	1.0	56	0.0041	0.00410
PGB017903	100.00	1.0	35	0.0024	0.00236
PGB017904	100.00	1.0	66	0.0049	0.00488
PGB017905	100.00	1.0	78	0.0059	0.00589
PGC002102	100.00	1.0	30	0.0019	0.00193
方法空白	100.00	1.0	18	0.0009	0.00090

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	1217	0.1002	0.1000	0.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC002101	100.00	1.0	33	0.0022	0.0022	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991202-8E.QC	100.00	1.0	1115	0.0917	0.0917	0.1000	91.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGC002101	100.00	0.0020	1.00	10.0000	100.00	1387	0.1142
							1311	0.1079

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	15	<±10%
STD1	0.20	0.0200	246	0.9
STD2	0.50	0.0500	609	0.4
STD3	1.00	0.1000	1209	0.5
STD4	3.00	0.3000	3638	-0.2
STD5	5.00	0.5000	6040	0.1
STD6	7.00	0.7000	8469	-0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 6.8596) / 12082.5307
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1218	0.1003	0.100	0.3

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.1986	10.0000	112.2	5.6
1.0	0.1986	10.0000	105.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-991208G　　檢驗員:
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-306 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Ni (鎳)　　分析日期: 2010/12/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC000301	100.00	1.0	75	0.0042	0.00424
PGC000302	100.00	1.0	45	0.0020	0.00202
PGC000303	100.00	1.0	102	0.0062	0.00621
PGC000304	100.00	1.0	34	0.0011	0.00114
PGC000305	100.00	1.0	73	0.0041	0.00408
PGC000306	100.00	1.0	44	0.0019	0.00189
PGC000307	100.00	1.0	59	0.0030	0.00300
PGC000308	100.00	1.0	75	0.0042	0.00423
PGC002202	100.00	1.0	47	0.0021	0.00211
PGC002301	100.00	1.0	26	0.0005	0.00053
方法空白	100.00	1.0	12	-0.0005	-0.00051

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	1.00	100.00	1348	0.0994	0.1000	-0.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC000301	100.00	1.0	51	0.0024	0.0024	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991207-8E.QC	100.00	1.0	1423	0.1050	0.1050	0.1000	105.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGC000301	100.00	0.0042	1.00	10.0000	100.00	1254	0.0923	1.0	0.4239	10.0000	88.1	2.7
							1220	0.0898	1.0	0.4239	10.0000	85.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	10	<±10%
STD1	0.20	0.0200	283	1.1
STD2	0.50	0.0500	688	-0.1
STD3	1.00	0.1000	1353	0.3
STD4	3.00	0.3000	4049	-0.4
STD5	5.00	0.5000	6720	-0.2
STD6	7.00	0.7000	9368	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 18.4815) / 13378.7044
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1330	0.0980	0.100	-2.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: 12/9 1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-991208G　　檢驗員:
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-307 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Ni (鎳)　　分析日期: 2010/12/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC002201	100.00	1.0	95	0.0057	0.00569
PGC002302	100.00	1.0	28	0.0007	0.00069
PGC002303	100.00	1.0	46	0.0021	0.00208
PGC004001	100.00	1.0	162	0.0107	0.01071
PGC004002	100.00	1.0	35	0.0012	0.00122
PGC004003	100.00	1.0	50	0.0023	0.00234
PGC005901	100.00	1.0	36	0.0013	0.00131
PGC005902	100.00	1.0	30	0.0008	0.00083
PGC006001	100.00	1.0	35	0.0012	0.00120
PGC006002	100.00	1.0	22	0.0003	0.00028
方法空白	100.00	1.0	14	-0.0003	-0.00033

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	1.00	100.00	1351	0.0996	0.1000	-0.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC002201	100.00	1.0	97	0.0059	0.0059	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991207-8E.QC	100.00	1.0	1243	0.0915	0.0915	0.1000	91.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGC002201	100.00	0.0057	1.00	10.0000	100.00	1484	0.1096	1.0	0.5692	10.0000	103.9	1.8
							1458	0.1076	1.0	0.5692	10.0000	101.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	10	<±10%
STD1	0.20	0.0200	283	1.1
STD2	0.50	0.0500	688	-0.1
STD3	1.00	0.1000	1353	0.3
STD4	3.00	0.3000	4049	-0.4
STD5	5.00	0.5000	6720	-0.2
STD6	7.00	0.7000	9368	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 18.4815) / 13378.7044
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1330	0.09802	0.100	-2.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: 12/9 2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Pb-991202G　　檢驗員:[redacted]
驗算員:[redacted]

附錄Ⅲ.4-308　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2010/12/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC002101	100.00	1.0	16	-0.0003	-0.00031
PGB017901	100.00	1.0	35	0.0030	0.00300
PGB017902	100.00	1.0	32	0.0024	0.00244
PGB017903	100.00	1.0	47	0.0052	0.00518
PGB017904	100.00	1.0	25	0.0014	0.00135
PGB017905	100.00	1.0	35	0.0030	0.00301
PGC002102	100.00	1.0	21	0.0005	0.00050
方法空白	100.00	1.0	28	0.0018	0.00182

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	559	0.0969	0.1000	-3.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC002101	100.00	1.0	22	0.0006	0.0006	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991202-8E.QC	100.00	1.0	527	0.0912	0.0912	0.1000	91.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGC002101	100.00	0.0000	1.00	10.0000	100.00	649	0.1132	1.0	0.0000	10.0000	113.2	5.5
							616	0.1071	1.0	0.0000	10.0000	107.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	16	<±10%
STD1	0.20	0.0200	125	3.8
STD2	0.50	0.0500	297	0.0
STD3	1.00	0.1000	574	0.4
STD4	3.00	0.3000	1714	-1.3
STD5	5.00	0.5000	2793	0.5
STD6	7.00	0.7000	3926	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 17.9386)/ 5580.8297
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	576	0.1000	0.100	0.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次:34　　審核:[redacted]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Pb-991208G　　檢驗員:[redacted]
驗算員:[redacted]

附錄Ⅲ.4-309　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2010/12/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC002201	100.00	1.0	38	0.0032	0.00319
PGC002202	100.00	1.0	14	-0.0006	-0.00058
PGC002301	100.00	1.0	24	0.0010	0.00104
PGC002302	100.00	1.0	21	0.0006	0.00055
PGC002303	100.00	1.0	27	0.0016	0.00158
PGC004002	100.00	1.0	25	0.0013	0.00126
PGC004003	100.00	1.0	21	0.0005	0.00053
PGC005901	100.00	1.0	22	0.0007	0.00073
PGC005902	100.00	1.0	26	0.0013	0.00127
PGC006001	100.00	1.0	23	0.0009	0.00085
方法空白	100.00	1.0	22	0.0007	0.00067

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	1.00	100.00	655	0.1013	0.1000	1.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC002201	100.00	1.0	20	0.0004	0.0004	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991207-8E.QC	100.00	1.0	606	0.0935	0.0935	0.1000	93.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGC002201	100.00	0.0032	1.00	10.0000	100.00	681	0.1054	1.0	0.3192	10.0000	102.2	0.9
							675	0.1044	1.0	0.3192	10.0000	101.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	23	<±10%
STD1	0.20	0.0200	152	-6.5
STD2	0.50	0.0500	333	0.0
STD3	1.00	0.1000	636	1.9
STD4	3.00	0.3000	1907	0.0
STD5	5.00	0.5000	3155	0.4
STD6	7.00	0.7000	4436	-0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 17.5249)/ 6298.2443
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	641	0.09904	0.100	-1.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次:44　　審核:[redacted]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Pb-991208G　　檢驗員:
驗算員: 1009192

附錄Ⅲ.4-310 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Pb (鉛)　　分析日期: 2010/12/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC004001	100.00	1.0	29	0.0018	0.00177
PGC006002	100.00	1.0	26	0.0013	0.00128
方法空白	100.00	1.0	15	-0.0003	-0.00035

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	1.00	100.00	644	0.0995	0.1000	-0.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC004001	100.00	1.0	5	-0.0019	-0.0019	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991207-8E.QC	100.00	1.0	696	0.1078	0.1078	0.1000	107.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGC004001	100.00	0.0018	1.00	10.0000	100.00	595	0.0918
							571	0.0878

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	23	<±10%
STD1	0.20	0.0200	152	-6.5
STD2	0.50	0.0500	333	0.0
STD3	1.00	0.1000	636	1.9
STD4	3.00	0.3000	1907	0.0
STD5	5.00	0.5000	3155	0.4
STD6	7.00	0.7000	4436	-0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 17.5249)/ 6298.2443
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	641	0.09904	0.100	-1.0

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.1765	10.0000	90.0	4.4
1.0	0.1765	10.0000	86.1	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 43　　審核: 12/9/3

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-991202G　　檢驗員:
驗算員: 1009192

附錄Ⅲ.4-311 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Zn (鋅)　　分析日期: 2010/12/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC002101	100.00	1.0	676	0.0120	0.01200
PGB017901	100.00	1.0	1427	0.0264	0.02638
PGB017902	100.00	1.0	1630	0.0303	0.03028
PGB017903	100.00	1.0	1392	0.0257	0.02571
PGB017904	100.00	1.0	1456	0.0269	0.02693
PGB017905	100.00	1.0	1145	0.0210	0.02098
PGC002102	100.00	1.0	575	0.0101	0.01008
PGC003501	100.00	1.0	1537	0.0285	0.02849
方法空白	100.00	1.0	19	-0.0006	-0.00057

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991105-8E	1.00	100.00	5165	0.0980	0.1000	-2.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC002101	100.00	1.0	552	0.0096	0.0096	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991202-8E.QC	100.00	1.0	4820	0.0913	0.0913	0.1000	91.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGC002101	100.00	0.0120	1.00	10.0000	100.00	6070	0.1153
							5729	0.1087

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	58	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1053	3.9
STD2	0.50	0.0500	2630	1.2
STD3	1.00	0.1000	5192	1.5
STD4	3.00	0.3000	15961	-1.6
STD5	5.00	0.5000	26120	0.2
STD6	7.00	0.7000	36550	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 49.0773)/ 52228.2167
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5260	0.0998	0.100	-0.2

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	1.2004	10.0000	103.3	5.8
1.0	1.2004	10.0000	96.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 33　　審核: 12/9/1

附錄Ⅲ.4-312 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Zn (鋅) 分析日期: 2010/12/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC000301	100.00	1.0	1212	0.0203	0.02032
PGC000302	100.00	1.0	956	0.0158	0.01579
PGC000303	100.00	1.0	570	0.0090	0.00898
PGC000304	100.00	1.0	866	0.0142	0.01422
PGC000305	100.00	1.0	721	0.0117	0.01165
PGC000306	100.00	1.0	769	0.0125	0.01249
PGC000307	100.00	1.0	1337	0.0225	0.02254
PGC000308	100.00	1.0	897	0.0148	0.01476
PGC002202	100.00	1.0	823	0.0135	0.01345
PGC002301	100.00	1.0	552	0.0087	0.00866
方法空白	100.00	1.0	34	-0.0005	-0.00051

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	1.00	100.00	5651	0.0988	0.1000	-1.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC000301	100.00	1.0	942	0.0155	0.0155	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991207-8E.QC	100.00	1.0	5999	0.1050	0.1050	0.1000	105.0

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	66	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1187	0.6
STD2	0.50	0.0500	2833	2.0
STD3	1.00	0.1000	5609	1.9
STD4	3.00	0.3000	17328	-1.8
STD5	5.00	0.5000	28264	0.3
STD6	7.00	0.7000	39597	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 62.3934)/ 56555.7847
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5652	0.0988	0.100	-1.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重覆分析差異值 %
	PGC000301	100.00	0.0203	1.00	10.0000	100.00	6481	0.1135	1.0	2.0319	10.0000	93.2	4.3
							6212	0.1087	1.0	2.0319	10.0000	88.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-313 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Zn (鋅) 分析日期: 2010/12/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC002201	100.00	1.0	1270	0.0214	0.02136
PGC002302	100.00	1.0	896	0.0147	0.01474
PGC002303	100.00	1.0	611	0.0097	0.00971
PGC004001	100.00	1.0	2647	0.0457	0.04571
PGC004002	100.00	1.0	891	0.0147	0.01466
PGC004003	100.00	1.0	2134	0.0366	0.03663
PGC005901	100.00	1.0	1391	0.0235	0.02349
PGC005902	100.00	1.0	656	0.0105	0.01049
PGC006001	100.00	1.0	781	0.0127	0.01271
PGC006002	100.00	1.0	636	0.0101	0.01014
方法空白	100.00	1.0	29	-0.0006	-0.00059

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	1.00	100.00	5713	0.0999	0.1000	-0.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC002201	100.00	1.0	1154	0.0193	0.0193	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991207-8E.QC	100.00	1.0	5299	0.0926	0.0926	0.1000	92.6

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	66	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1187	0.6
STD2	0.50	0.0500	2833	2.0
STD3	1.00	0.1000	5609	1.9
STD4	3.00	0.3000	17328	-1.8
STD5	5.00	0.5000	28264	0.3
STD6	7.00	0.7000	39597	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 62.3934)/ 56555.7847
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5652	0.09884	0.100	-1.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重覆分析差異值 %
	PGC002201	100.00	0.0214	1.00	10.0000	100.00	7721	0.1354	1.0	2.1359	10.0000	114.1	0.0
							7725	0.1355	1.0	2.1359	10.0000	114.1	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-991213G　　檢驗員: T08091 驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-314　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：　Cr　(鉻)　　分析日期: 2010/12/13

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC006101	100.00	1.0	29	-0.0011	-0.00109
PGC004801	100.00	1.0	29	-0.0011	-0.00110
PGC004802	100.00	1.0	26	-0.0013	-0.00128
PGC004803	100.00	1.0	33	-0.0009	-0.00088
PGC004804	100.00	1.0	28	-0.0012	-0.00118
PGC004805	100.00	1.0	28	-0.0012	-0.00117
PGC006102	100.00	1.0	29	-0.0011	-0.00109
方法空白	100.00	1.0	10	-0.0023	-0.00229

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	1.00	100.00	1651	0.0999	0.1000	-0.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC006101	100.00	1.0	36	-0.0007	-0.0007	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991210-8E.QC	100.00	1.0	1630	0.0986	0.0986	0.1000	98.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGC006101	100.00	0.0000	1.00	10.0000	100.00	1605	0.0970	1.0	0.0000	10.0000	97.0	6.2
							1511	0.0911	1.0	0.0000	10.0000	91.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	20	<±10%
STD1	0.20	0.0200	336	10.0
STD2	0.50	0.0500	821	3.5
STD3	1.00	0.1000	1651	0.1
STD4	3.00	0.3000	4945	-1.7
STD5	5.00	0.5000	8218	-1.8
STD6	7.00	0.7000	11157	1.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 46.8502) / 16060.0007
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1638	0.0991	0.100	-0.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 5　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-991213G　　檢驗員: T08091 驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-315　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：　Cu　(銅)　　分析日期: 2010/12/13

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC006101	100.00	1.0	447	0.0003	0.00030
PGC004801	100.00	1.0	352	-0.0008	-0.00079
PGC004802	100.00	1.0	282	-0.0016	-0.00161
PGC004803	100.00	1.0	332	-0.0010	-0.00102
PGC004804	100.00	1.0	342	-0.0009	-0.00092
PGC004805	100.00	1.0	284	-0.0016	-0.00158
PGC006102	100.00	1.0	336	-0.0010	-0.00098
方法空白	100.00	1.0	215	-0.0024	-0.00238

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	1.00	100.00	9035	0.0991	0.1000	-0.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC006101	100.00	1.0	402	-0.0002	-0.0002	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991210-8E.QC	100.00	1.0	8929	0.0979	0.0979	0.1000	97.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGC006101	100.00	0.0003	1.00	10.0000	100.00	8747	0.0958	1.0	0.0300	10.0000	95.5	7.0
							8181	0.0893	1.0	0.0300	10.0000	89.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	222	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1965	11.2
STD2	0.50	0.0500	4639	3.0
STD3	1.00	0.1000	9080	0.4
STD4	3.00	0.3000	26946	-1.7
STD5	5.00	0.5000	44882	-2.3
STD6	7.00	0.7000	60396	1.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 421.3578) / 86934.9346
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9086	0.0997	0.100	-0.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 4　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Fe-991213G　　檢驗員: T08051 驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-316 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Fe (鐵)　　分析日期: 2010/12/13

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC006101	100.00	1.0	1361	0.0209	0.02094
PGC006102	100.00	1.0	7091	0.1759	0.17587
PGC008801	100.00	1.0	1756	0.0316	0.03161
方法空白	100.00	1.0	15	-0.0155	-0.01547

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	0.50	100.00	18987	0.4975	0.5000	-0.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC006101	100.00	1.0	1370	0.0212	0.0212	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991210-8E.QC	100.00	1.0	29931	0.7934	0.7934	0.8000	99.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGC006101	100.00	0.0209	1.00	100.0000	100.00	36721	0.9770	1.0	2.0944	100.0000	95.6	6.6
							34413	0.9146	1.0	2.0944	100.0000	89.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	36	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3922	9.8
STD2	0.30	0.3000	11590	0.8
STD3	0.50	0.5000	19076	0.0
STD4	1.00	1.0000	38298	-2.0
STD5	3.00	3.0000	112580	-0.9
STD6	5.00	5.0000	184755	0.4

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 586.8776)/ 36984.7280
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	19090	0.5003	0.500	0.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-991213G　　檢驗員: T08091 驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-317 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Mn (錳)　　分析日期: 2010/12/13

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC006101	100.00	1.0	36402	0.0749	0.07493
PGC006102	100.00	1.0	218289	0.4610	0.46098
PGC008801	100.00	1.0	984	-0.0002	-0.00024
方法空白	100.00	1.0	28	-0.0023	-0.00227

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	1.00	100.00	48290	0.1002	0.1000	0.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC006101	100.00	1.0	36262	0.0746	0.0746	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991210-8E.QC	100.00	1.0	47727	0.0990	0.0990	0.1000	99.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGC006101	100.00	0.0749	1.00	10.0000	100.00	81207	0.1700	1.0	7.4933	10.0000	95.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	39	<±10%
STD1	0.20	0.0200	9414	11.7
STD2	0.50	0.0500	24083	2.4
STD3	1.00	0.1000	48274	-0.1
STD4	3.00	0.3000	144642	-1.6
STD5	5.00	0.5000	241423	-2.0
STD6	7.00	0.7000	326632	1.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 1097.9035)/ 471150.6093
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	48238	0.1001	0.100	0.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

　　審核:

附錄Ⅲ.4-318 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Ni (鎳) 分析日期: 2010/12/13

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC006101	100.00	1.0	136	0.0063	0.00626
PGC004801	100.00	1.0	48	0.0002	0.00021
PGC004802	100.00	1.0	34	-0.0008	-0.00077
PGC004803	100.00	1.0	45	0.0000	0.00002
PGC004804	100.00	1.0	28	-0.0012	-0.00117
PGC004805	100.00	1.0	36	-0.0007	-0.00065
PGC006102	100.00	1.0	29	-0.0011	-0.00111
方法空白	100.00	1.0	15	-0.0021	-0.00208

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	1.00	100.00	1483	0.0994	0.1000	-0.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC006101	100.00	1.0	124	0.0055	0.0055	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991210-8E.QC	100.00	1.0	1471	0.0986	0.0986	0.1000	98.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGC006101	100.00	0.0063	1.00	10.0000	100.00	1457	0.0977	1.0	0.6262	10.0000	91.4	6.8
							1364	0.0913	1.0	0.6262	10.0000	85.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	13	<±10%
STD1	0.20	0.0200	309	8.8
STD2	0.50	0.0500	746	3.1
STD3	1.00	0.1000	1484	0.5
STD4	3.00	0.3000	4456	-1.7
STD5	5.00	0.5000	7415	-2.0
STD6	7.00	0.7000	10035	1.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 45.1594) / 14456.0305
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1494	0.1002	0.100	0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-319 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Pb (鉛) 分析日期: 2010/12/13

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC006101	100.00	1.0	23	-0.0018	-0.00178
PGC004801	100.00	1.0	23	-0.0019	-0.00188
PGC004802	100.00	1.0	29	-0.0009	-0.00091
PGC004803	100.00	1.0	36	0.0003	0.00027
PGC004804	100.00	1.0	25	-0.0016	-0.00156
PGC004805	100.00	1.0	21	-0.0021	-0.00211
PGC006102	100.00	1.0	14	-0.0032	-0.00319
方法空白	100.00	1.0	16	-0.0030	-0.00296

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	1.00	100.00	663	0.0998	0.1000	-0.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC006101	100.00	1.0	26	-0.0014	-0.0014	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991210-8E.QC	100.00	1.0	660	0.0993	0.0993	0.1000	99.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PGC006101	100.00	0.0000	1.00	10.0000	100.00	602	0.0901	1.0	0.0000	10.0000	90.1	5.4
							572	0.0854	1.0	0.0000	10.0000	85.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	20	<±10%
STD1	0.20	0.0200	150	8.7
STD2	0.50	0.0500	337	4.1
STD3	1.00	0.1000	656	1.4
STD4	3.00	0.3000	1964	-2.1
STD5	5.00	0.5000	3260	-2.4
STD6	7.00	0.7000	4377	1.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 34.4212) / 6301.0722
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	667	0.1004	0.100	0.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-991213G　　檢驗員: T08097 驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-320 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Zn (鋅)　　分析日期: 2010/12/13

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC006101	100.00	1.0	1067	0.0146	0.01461
PGC004801	100.00	1.0	857	0.0112	0.01116
PGC004802	100.00	1.0	700	0.0086	0.00859
PGC004803	100.00	1.0	1448	0.0209	0.02088
PGC004804	100.00	1.0	944	0.0126	0.01259
PGC004805	100.00	1.0	504	0.0054	0.00536
PGC006102	100.00	1.0	624	0.0073	0.00734
方法空白	100.00	1.0	24	-0.0025	-0.00253

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-8E	1.00	100.00	6276	0.1003	0.1000	0.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PGC006101	100.00	1.0	1046	0.0143	0.0143	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991210-8E.QC	100.00	1.0	6200	0.0990	0.0990	0.1000	99.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGC006101	100.00	0.0146	1.00	10.0000	100.00	6523	0.1043
							6172	0.0985

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	35	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1251	11.8
STD2	0.50	0.0500	3132	2.9
STD3	1.00	0.1000	6257	0.1
STD4	3.00	0.3000	18766	-1.9
STD5	5.00	0.5000	31189	-2.0
STD6	7.00	0.7000	42191	1.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 177.9294) / 60823.4181
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	6222	0.0994	0.100	-0.6

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	1.4615	10.0000	89.7	5.7
1.0	1.4615	10.0000	83.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-991203G　　檢驗員: T09204 驗算員: T09017

附錄Ⅲ.4-321 氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌： O.I.　　檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/12/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC002101	10.00	1.00	452	0.007	0.007
PGC002102	10.00	1.00	743	0.013	0.013
PGC003501	10.00	500.00	71182	1.245	622.599
PGC005201	10.00	1.00	954	0.016	0.016
PGC005601	10.00	1.00	241	0.004	0.004
方法空白	10.00	1.00	105	0.001	0.001

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	16814	0.294	0.300	-2.1

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGC002101	10.00	1.00	394	0.006	0.006	14.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991203-W437.QC	10.00	1.00	31651	0.553	0.553	0.575	96.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGC002101	49.50	0.007	0.50	10.000	50.00	5621	0.098
							5757	0.100

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	8	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	3017	-4.6
STD2	1.00	10.000	0.100	5870	-2.2
STD3	3.00	30.000	0.300	17096	0.4
STD4	5.00	50.000	0.500	28533	0.2
STD5	10.00	100.000	1.000	56940	0.4
STD6	20.00	200.000	2.000	114447	-0.1

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 28.28) / (57142.5)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	17082	29.844	0.298	0.300	-0.5

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.367	5.000	4.527	90.5	2.4
		4.646	92.9	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-991206G　　檢驗員: T09204
驗算員: T09017

附錄Ⅲ.4-322　氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌： O.I.　　檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/12/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC004001	10.00	1.00	644	0.014	0.014
PGC004002	10.00	1.00	446	0.010	0.010
PGC004003	10.00	1.00	6525	0.116	0.116
PGC002201	10.00	1.00	6896	0.122	0.122
PGC002202	10.00	1.00	1382	0.027	0.027
PGC002301	10.00	1.00	1438	0.028	0.028
PGC002302	10.00	2.00	69098	1.200	2.401
PGC002303	10.00	1.00	43202	0.752	0.752
方法空白	10.00	1.00	-20	0.002	0.002

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	16937	0.296	0.300	-1.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGC004001	10.00	1.00	613	0.013	0.013	3.9

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991206-W437.QC	10.00	1.00	33274	0.579	0.579	0.575	100.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGC004001	49.50	0.014	0.50	10.000	50.00	6604	0.117
							6507	0.116

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.688	5.000	5.172	103.4	1.4
		5.088	101.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	29	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2764	-1.3
STD2	1.00	10.000	0.100	5652	-0.7
STD3	3.00	30.000	0.300	16790	2.1
STD4	5.00	50.000	0.500	28383	1.1
STD5	10.00	100.000	1.000	58091	-1.0
STD6	20.00	200.000	2.000	115085	0.1

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -157.65)/(57695.6)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	16960	29.669	0.297	0.300	-1.1

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核 12/7

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-991208G　　檢驗員: T09204
驗算員: T09017

附錄Ⅲ.4-323　氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌： O.I.　　檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/12/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC005301	10.00	1.00	687	0.020	0.020
PGC005701	10.00	1.00	40006	0.652	0.652
PGC005702	10.00	1.00	876	0.023	0.023
PGC005901	10.00	1.00	1697	0.036	0.036
PGC005902	10.00	1.00	31435	0.514	0.514
PGC006001	10.00	1.00	12171	0.204	0.204
PGC006002	10.00	1.00	13145	0.220	0.220
方法空白	10.00	1.00	-6	0.009	0.009

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
991203-W437	3.00	10.00	18449	0.305	0.300	1.7

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGC005301	10.00	1.00	665	0.019	0.019	1.8

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991208-W437.QC	10.00	1.00	33779	0.552	0.552	0.575	95.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGC005301	49.50	0.020	0.50	10.000	50.00	7506	0.129
							7471	0.129

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.973	5.000	5.490	109.8	0.4
		5.462	109.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	-4	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2959	-12.3
STD2	1.00	10.000	0.100	6003	-5.1
STD3	3.00	30.000	0.300	17642	2.6
STD4	5.00	50.000	0.500	30008	1.8
STD5	10.00	100.000	1.000	60947	1.2
STD6	20.00	200.000	2.000	124459	-0.4

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -535.74)/(62218.8)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	18808	31.090	0.311	0.300	3.6

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核 12/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-991210G　　檢驗員: T09204　驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-324 氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌： O.I.　　檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/12/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC006101	10.00	1.00	1317	0.018	0.018
PGC006102	10.00	1.00	29174	0.519	0.519
方法空白	10.00	1.00	786	0.008	0.008

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
991203-W437	3.00	10.00	17389	0.307	0.300	2.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGC006101	10.00	1.00	1221	0.016	0.016	10.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991210-W437.QC	10.00	1.00	32540	0.580	0.580	0.575	100.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGC006101	49.50	0.018	0.50	10.000	50.00	6622	0.113
							6670	0.114

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	91	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	3134	-1.0
STD2	1.00	10.000	0.100	5612	4.9
STD3	3.00	30.000	0.300	17165	-1.0
STD4	5.00	50.000	0.500	28310	-0.7
STD5	10.00	100.000	1.000	56216	-0.6
STD6	20.00	200.000	2.000	111194	0.2

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 328.96)/(55549.2)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	17173	30.323	0.303	0.300	1.1

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.880	5.000	4.784	95.7	0.8
		4.827	96.5	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.12.01 版次：3.1　　頁次: 2　　審核: Mei 1/13

臺灣檢驗科技股份有限公司　　S-991202G　　檢驗員: T10247　驗算員: T09017

附錄Ⅲ.4-325 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A　　分析日期: 2010/12/2

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC002101	100.00	1.0	0.006	0.012	0.012
PGC002102	100.00	1.0	0.009	0.015	0.015
方法空白	100.00	1.0	0.000	0.005	0.005

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
991202-W433	10.00	100.00	0.162	0.185	0.187	-0.9

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PGC002101	100.00	1.0	0.007	0.013	0.013	8.8

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991202-W433.QC	100.00	1.0	0.325	0.366	0.366	0.373	98.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L
	PGC002101	98.00	0.012	2.00	9.347	100.00	0.173	0.197
							0.174	0.199

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.739	0.037	0.027	5.5
STD2	5.00	9.347	0.093	0.084	-5.5
STD3	10.00	18.693	0.187	0.155	5.1
STD4	20.00	37.387	0.374	0.328	1.2
STD5	30.00	56.080	0.561	0.505	-0.9
STD6					

儲備溶液= 934.663 mg/L　中間溶液= 9.347 mg/L
中間溶液取用量(mL)= 100.00　標準溶液定量體積(mL)= 500.00
標準溶液= 1.869 mg/L　檢量線分取體積(mL)= 7.50
檢量線定量體積(mL)= 100.00　相關係數 r= 0.9996
相當濃度 X= (Y- -0.0048)/ 0.9006)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.162	0.185	0.187	-0.7

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1.178	18.693	18.567	99.3	0.6
		18.678	99.9	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0249 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.05

碘標準溶液標定濃度= 0.0250 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.07

硫化物儲備溶液濃度= 934.663 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.35

硫化物確認溶液濃度= 932.668 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.36

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

FORM-TESP-PW-433-01 發行日期：98.05.01 版次：5.0　　頁次: 21　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-991207G

附錄Ⅲ.4-326 硫化物檢驗記錄表

檢驗員: T10247
驗算員: T06231

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 2010/12/7

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC002201	100.00	1.0	0.005	0.003	0.003
PGC002202	100.00	1.0	0.009	0.008	0.008
PGC002301	100.00	1.0	0.032	0.035	0.035
PGC002302	100.00	1.0	0.018	0.019	0.019
PGC002303	100.00	1.0	0.025	0.027	0.027
PGC005901	100.00	1.0	0.019	0.020	0.020
PGC005902	100.00	1.0	0.005	0.003	0.003
PGC006201	100.00	1.0	0.266	0.312	0.312
PGC006202	100.00	1.0	0.060	0.068	0.068
PGC006203	100.00	1.0	0.010	0.009	0.009
方法空白	100.00	1.0	0.000	-0.003	-0.003

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
991207-W433	10.00	100.00	0.162	0.189	0.183	3.3

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PGC002201	100.00	1.0	0.005	0.003	0.003	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991207-W433.QC	100.00	1.0	0.312	0.366	0.366	0.367	99.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L
	PGC002201	98.00	0.003	2.00	9.141	100.00	0.162	0.189
							0.163	0.190

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.656	0.037	0.035	-6.2
STD2	5.00	9.141	0.091	0.073	8.4
STD3	10.00	18.282	0.183	0.159	-1.3
STD4	20.00	36.563	0.366	0.325	-4.3
STD5	30.00	54.845	0.548	0.458	1.8
STD6					

儲備溶液= 914.086 mg/L 中間溶液= 9.141 mg/L
中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00
標準溶液= 1.828 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50
檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9991
相當濃度 X= (Y- 0.0021)/ 0.8468)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.162	0.189	0.184	2.8

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.332	18.282	18.547	101.5	0.6
		18.665	102.1	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0250 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.02

碘標準溶液標定濃度= 0.0250 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	19.99

硫化物儲備溶液濃度= 914.086 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.42

硫化物確認溶液濃度= 918.082 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.40

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

審核: 12/8

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-991209G

附錄Ⅲ.4-327 硫化物檢驗記錄表

檢驗員: T10247
驗算員: 109017

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 2010/12/9

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC006001	100.00	1.0	0.013	0.014	0.014
PGC006002	100.00	1.0	0.012	0.012	0.012
PGC006101	100.00	1.0	0.013	0.014	0.014
PGC006102	100.00	1.0	0.063	0.076	0.076
方法空白	100.00	1.0	0.000	-0.002	-0.002

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
991209-W433	10.00	100.00	0.155	0.189	0.190	-0.3

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PGC006001	100.00	1.0	0.014	0.015	0.015	8.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991209-W433.QC	100.00	1.0	0.305	0.375	0.375	0.377	99.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L
	PGC006001	98.00	0.014	2.00	9.496	100.00	0.169	0.207
							0.167	0.204

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.799	0.038	0.033	-1.1
STD2	5.00	9.496	0.095	0.075	4.8
STD3	10.00	18.993	0.190	0.156	-0.4
STD4	20.00	37.985	0.380	0.322	-4.3
STD5	30.00	56.978	0.570	0.454	1.8
STD6					

儲備溶液= 949.626 mg/L 中間溶液= 9.496 mg/L
中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00
標準溶液= 1.899 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50
檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9992
相當濃度 X= (Y- 0.0020)/ 0.8080)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.156	0.191	0.189	1.0

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1.337	18.993	19.335	101.8	1.2
		19.087	100.5	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0249 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.05

碘標準溶液標定濃度= 0.0250 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.02

硫化物儲備溶液濃度= 949.626 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.25

硫化物確認溶液濃度= 943.641 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.28

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

審核: 12/13

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-991203G　　檢驗員: T09215 驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-328

水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2010/12/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC002101	10.00	1.00	68.754	8.801	8.801
PGC002102	10.00	1.00	169.328	19.347	19.347
PGC004001	10.00	2.00	284.755	31.378	62.756
PGC004002	10.00	1.00	459.540	49.596	49.596
PGC004003	10.00	2.00	342.763	37.424	74.848
PGC004601	10.00	2.00	376.972	40.990	81.979
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	161.444	18.525	20.000	-7.4

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGC002101	10.00	1.00	67.983	8.784	8.784	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991203-W415.QC	10.00	1.00	169.311	19.345	19.345	20.000	96.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PGC002101	99.00	8.801	1.00	1000.000	100.00	158.620	18.231	871.346	1000.000	951.733	95.2	

標準檢量線　製作日期：2010/11/24

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比≦±10%
STD1	0.50	5.000	38.09	-13.4
STD2	1.00	10.000	79.18	0.5
STD3	2.00	20.000	168.58	3.7
STD4	3.00	30.000	268.58	1.0
STD5	5.00	50.000	467.45	-0.8
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9995
相當總量 X= (Y- -16.2884)/ 9.5941
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
2.00	166.260	19.027	20.000	-4.9

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

　　審核

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-991207G　　檢驗員: T09215 驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-329

水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2010/12/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC002201	10.00	1.00	423.861	45.877	45.877
PGC002202	10.00	1.00	51.892	7.106	7.106
PGC002301	10.00	1.00	99.754	12.095	12.095
PGC002302	10.00	1.00	72.301	9.234	9.234
PGC002303	10.00	2.00	332.589	36.364	72.727
PGC005901	10.00	1.00	66.645	8.644	8.644
PGC005902	10.00	1.00	143.457	16.650	16.650
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	167.140	19.119	20.000	-4.4

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGC002202	10.00	1.00	51.886	7.106	7.106	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991207-W415.QC	10.00	1.00	176.319	20.076	20.076	20.000	100.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PGC002202	99.00	7.106	1.00	1000.000	100.00	133.805	15.644	703.541	1000.000	860.890	86.1	

標準檢量線　製作日期：2010/11/24

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比≦±10%
STD1	0.50	5.000	38.09	-13.4
STD2	1.00	10.000	79.18	0.5
STD3	2.00	20.000	168.58	3.7
STD4	3.00	30.000	268.58	1.0
STD5	5.00	50.000	467.45	-0.8
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9995
相當總量 X= (Y- -16.2884)/ 9.5941
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
2.00	167.347	19.140	20.000	-4.3

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-991208G　　檢驗員: T09215 驗算員: T09017

附錄Ⅲ.4-330 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2010/12/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC005701	10.00	25.00	116.933	13.886	347.143
PGC005702	10.00	1.00	60.243	7.977	7.977
PGC006001	10.00	10.00	93.646	11.459	114.585
PGC006002	10.00	2.00	260.143	28.813	57.625
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	169.503	19.365	20.000	-3.2

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGC006001	10.00	10.00	95.152	11.615	116.155	1.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991208-W415.QC	10.00	1.00	166.075	19.008	19.008	20.000	95.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PGC006001	10.00	114.585	1.00	1000.000	100.00	190.270	21.530	1145.851	1000.000	1007.117	100.7	

標準檢量線　製作日期： 2010/11/24

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	38.09	-13.4
STD2	1.00	10.000	79.18	0.5
STD3	2.00	20.000	168.58	3.7
STD4	3.00	30.000	268.58	1.0
STD5	5.00	50.000	467.45	-0.8
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9995
相當總量 X= (Y- -16.2884)/ 9.5941
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
2.00	165.274	18.924	20.000	-5.4

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: 12/13

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-991209G　　檢驗員: T09215 驗算員: T09017

附錄Ⅲ.4-331 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目： 硫酸鹽　　分析日期: 2010/12/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC006101	10.00	1.00	179.805	20.439	20.439
PGC006102	10.00	1.00	71.107	9.109	9.109
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990225-1-01	2.00	10.00	167.166	19.122	20.000	-4.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PGC006101	10.00	1.00	177.936	20.244	20.244	1.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991209-W415.QC	10.00	1.00	159.546	18.327	18.327	20.000	91.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PGC006101	99.00	20.439	1.00	1000.000	100.00	272.709	30.122	2023.452	1000.000	988.782	98.9	

標準檢量線　製作日期： 2010/11/24

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	38.09	-13.4
STD2	1.00	10.000	79.18	0.5
STD3	2.00	20.000	168.58	3.7
STD4	3.00	30.000	268.58	1.0
STD5	5.00	50.000	467.45	-0.8
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9995
相當總量 X= (Y- -16.2884)/ 9.5941
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
2.00	165.417	18.939	20.000	-5.3

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: 12/16

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991203G　　檢驗員: T10090

驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-332　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/12/3

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PGC002101					1000.00	1.4746	1.4756	1.00	1.00	1.00	
PGC002102					1000.00	1.4702	1.4713	1.10	1.10	1.10	
PGC004401					100.00	1.4682	1.5386	704.00	70.40	712.00	2.2
					100.00	1.4689	1.5409	720.00	72.00		
PGC004402					200.00	1.4652	1.4819	83.50	16.70	86.00	5.8
					200.00	1.4737	1.4914	88.50	17.70		
PGC004501					200.00	1.4771	1.4849	39.00	7.80	38.50	2.6
					200.00	1.4760	1.4836	38.00	7.60		
PGC004502					100.00	1.4778	1.5079	301.00	30.10	299.50	1.0
					100.00	1.4737	1.5035	298.00	29.80		
BLANK					1000.00	1.4357	1.4357	0.00	0.00	0.00	*
					1000.00	1.3711	1.3711	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.01 版次：7.2　　頁次: 28　　審核 17/1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991206G　　檢驗員: T10090

驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-333　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/12/6

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PGC002201					1000.00	1.4460	1.4468	0.80	0.80	0.80	
PGC002202					1000.00	1.4389	1.4437	4.80	4.80	4.80	
PGC002301					500.00	1.4399	1.4445	9.20	4.60	9.50	6.3
					500.00	1.4432	1.4481	9.80	4.90		
PGC002302					500.00	1.4469	1.4515	9.20	4.60	9.40	4.3
					500.00	1.4398	1.4446	9.60	4.80		
PGC002303					500.00	1.4449	1.4496	9.40	4.70	9.60	4.2
					500.00	1.4440	1.4489	9.80	4.90		
BLANK					1000.00	1.4045	1.4046	0.10	0.10	0.10	*
					1000.00	1.4104	1.4105	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.01 版次：7.2　　頁次: 29　　審核 17/8

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991208G　　檢驗員: T1009

附錄Ⅲ.4-334　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表　　驗算員: T09017

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/12/8

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PGC005301					1000.00	1.3899	1.3923	2.40	2.40	2.40	
PGC005701					500.00	1.4396	1.4448	10.40	5.20	10.20	3.9
					500.00	1.4367	1.4417	10.00	5.00		
PGC005702					1000.00	1.4072	1.4119	4.70	4.70	4.70	
PGC005801					1000.00	1.3942	1.3956	1.40	1.40	1.40	
PGC005901					1000.00	1.4088	1.4169	8.10	8.10	8.10	
PGC005902					1000.00	1.3915	1.3945	3.00	3.00	3.00	
PGC006001					1000.00	1.3881	1.3901	2.00	2.00	2.00	
PGC006002					500.00	1.4569	1.4613	8.80	4.40	9.10	6.6
					500.00	1.4648	1.4695	9.40	4.70		
BLANK					1000.00	1.4731	1.4730	-0.10	-0.10	-0.05	*
					1000.00	1.4699	1.4699	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.01 版次：7.2　　頁次: 21　　審核 Emma 12/14

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991210G　　檢驗員: T1009

附錄Ⅲ.4-335　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表　　驗算員: T07074

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/12/10

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PGC006101					500.00	1.4633	1.4681	9.60	4.80	9.70	2.1
					500.00	1.4581	1.4630	9.80	4.90		
PGC006102					500.00	1.4630	1.4676	9.20	4.60	8.90	6.7
					500.00	1.4731	1.4774	8.60	4.30		
BLANK					1000.00	1.4598	1.4597	-0.10	-0.10	-0.10	*
					1000.00	1.4648	1.4647	-0.10	-0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.01 版次：7.2　　頁次: 22　　審核: Emma 12/16

臺灣檢驗科技股份有限公司

TOC-991202-2G

檢驗員: T10[illegible]

附錄Ⅲ.4-336 總有機碳檢驗記錄表

驗算員: T10432

儀器型號： OIA 1010

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C

分析日期: 2010/12/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGB012101	10.00	1.0	6560	0.51	0.51
PGB012102	10.00	1.0	10169	0.85	0.85
PGB012103	10.00	1.0	21610	1.90	1.90
PGB017901	10.00	1.0	29460	2.62	2.62
PGB017902	10.00	5.0	42044	3.78	18.91
PGB017903	10.00	1.0	17361	1.51	1.51
PGB017904	10.00	1.0	19541	1.71	1.71
PGB017905	10.00	5.0	55377	5.01	25.04
PGB019701	10.00	1.0	11242	0.95	0.95
PGC002101	10.00	1.0	4060	0.28	0.28
方法空白	10.00	1.0	687	-0.03	-0.03

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
991201-TOC	3.00	100.00	34921	3.13	3.00	4.2

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PGB012101	10.00	1.0	6782	0.53	0.53	3.9

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991202-TOC.QC	10.00	1.0	31451	2.81	2.81	3.000	93.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
	PGB012101	24.50	0.51	0.50	100.00	25.00	30088	2.68	12.60	50.00	54.41	108.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	340	<10%
STD1	0.20	0.20	2935	9.7
STD2	0.50	0.50	6423	0.4
STD3	1.00	1.00	12113	2.6
STD4	3.00	3.00	34323	2.3
STD5	5.00	5.00	55537	0.5
STD6	8.00	8.00	87387	0.6

標準溶液= 100.00 mg/L

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9999

相當濃度 X= (Y- 972.55)/ 10861.59

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	35326	3.16	3.00	5.4

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	32298	2.88	3.00	96

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

頁次: 28

審核: [illegible]/12/16

臺灣檢驗科技股份有限公司

TOC-991202G

檢驗員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-337 總有機碳檢驗記錄表

驗算員: T10432

儀器型號： OIA 1030W

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C

分析日期: 2010/12/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC002102	5.00	1.0	9084	0.44	0.44
PGC003501	5.00	50.0	39428	2.37	118.42
PGC004601	5.00	1.0	31554	1.87	1.87
方法空白	5.00	1.0	1409	-0.05	-0.05

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
991201-TOC	3.00	100.00	50575	3.08	3.00	2.6

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PGC002102	5.00	1.0	9573	0.47	0.47	6.8

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991202-TOC.QC	5.00	1.0	49469	3.01	3.01	3.000	100.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
	PGC002102	24.50	0.44	0.50	100.00	25.00	38215	2.29	10.79	50.00	46.50	93.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	1091	<10%
STD1	0.20	0.20	5274	0.9
STD2	0.50	0.50	10407	4.9
STD3	1.00	1.00	18066	1.1
STD4	3.00	3.00	50374	2.1
STD5	5.00	5.00	80710	0.2
STD6	8.00	8.00	127709	0.3

標準溶液= 100.00 mg/L

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9999

相當濃度 X= (Y- 2155.38)/ 15736.91

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	49492	3.01	3.00	0.3

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	49097	2.98	3.00	99

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

頁次: 29

審核: [illegible]/12/16

臺灣檢驗科技股份有限公司

TOC-991207G

附錄Ⅲ.4-338 總有機碳檢驗記錄表

檢驗員:

驗算員: T10432

儀器型號： OIA 1030W

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C

分析日期: 2010/12/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC002201	5.00	1.0	9235	0.41	0.41
PGC000301	5.00	1.0	50981	3.04	3.04
PGC000302	5.00	1.0	25496	1.43	1.43
PGC000303	5.00	1.0	81943	4.98	4.98
PGC000304	5.00	5.0	39240	2.30	11.48
PGC000305	5.00	20.0	40476	2.37	47.47
PGC000306	5.00	1.0	33784	1.95	1.95
PGC000307	5.00	5.0	60918	3.66	18.30
PGC000308	5.00	20.0	33894	1.96	39.18
PGC002202	5.00	1.0	12257	0.60	0.60
方法空白	5.00	1.0	1619	-0.07	-0.07

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
991201-TOC	3.00	100.00	50693	3.02	3.00	0.6

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PGC002201	5.00	1.0	9889	0.45	0.45	9.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991207-TOC.QC	5.00	1.0	50481	3.00	3.00	3.000	100.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGC002201	24.50	0.41	0.50	100.00	25.00	39216	2.29

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	1578	<10%
STD1	0.20	0.20	6214	8.0
STD2	0.50	0.50	11206	6.1
STD3	1.00	1.00	18419	1.5
STD4	3.00	3.00	51799	2.9
STD5	5.00	5.00	81813	0.5
STD6	8.00	8.00	129538	0.2

標準溶液= 100.00 mg/L

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9999

相當濃度 X= (Y- 2783.44)/ 15880.39

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	53390	3.19	3.00	6.2

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	46546	2.76	3.00	92

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
9.95	50.00	47.40	94.8	

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核: 1

臺灣檢驗科技股份有限公司

TOC-991207G

附錄Ⅲ.4-339 總有機碳檢驗記錄表

檢驗員:

驗算員: T10432

儀器型號： OIA 1030W

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C

分析日期: 2010/12/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC004001	5.00	1.0	11839	0.57	0.57
PGC002301	5.00	1.0	9856	0.45	0.45
PGC002302	5.00	1.0	18765	1.01	1.01
PGC002303	5.00	1.0	17534	0.93	0.93
PGC004002	5.00	1.0	9842	0.44	0.44
PGC004003	5.00	1.0	12113	0.59	0.59
PGC005201	5.00	1.0	12317	0.60	0.60
PGC005501	5.00	1.0	16689	0.88	0.88
PGC005502	5.00	5.0	45065	2.66	13.31
PGC005601	5.00	1.0	10088	0.46	0.46
方法空白	5.00	1.0	1521	-0.08	-0.08

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
991201-TOC	3.00	100.00	50514	3.01	3.00	0.2

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PGC004001	5.00	1.0	11572	0.55	0.55	3.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991207-TOC.QC	5.00	1.0	49691	2.95	2.95	3.000	98.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PGC004001	24.50	0.57	0.50	100.00	25.00	43048	2.54

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	1578	<10%
STD1	0.20	0.20	6214	8.0
STD2	0.50	0.50	11206	6.1
STD3	1.00	1.00	18419	1.5
STD4	3.00	3.00	51799	2.9
STD5	5.00	5.00	81813	0.5
STD6	8.00	8.00	129538	0.2

標準溶液= 100.00 mg/L

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9999

相當濃度 X= (Y- 2783.44)/ 15880.39

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3	53390	3.19	3.00	6.2

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	47315	2.80	3.00	93

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
13.97	50.00	49.42	98.8	

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核: 2

臺灣檢驗科技股份有限公司

TOC-991207G

附錄Ⅲ.4-340 總有機碳檢驗記錄表

檢驗員:
驗算員: T10432

儀器型號： OIA 1030W

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C

分析日期: 2010/12/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC006203	5.00	1.0	7849	0.32	0.32
PGC005901	5.00	1.0	16376	0.86	0.86
PGC005902	5.00	1.0	22976	1.27	1.27
PGC006201	5.00	1.0	22064	1.21	1.21
PGC006202	5.00	1.0	14691	0.75	0.75
PGC006204	5.00	1.0	9295	0.41	0.41
PGC006301	5.00	1.0	12899	0.64	0.64
PGC006302	5.00	1.0	27622	1.56	1.56
PGC007401	5.00	1.0	11400	0.54	0.54
PGC007402	5.00	1.0	22792	1.26	1.26
方法空白	5.00	1.0	2107	-0.04	-0.04

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
991201-TOC	3.00	100.00	51452	3.06	3.00	2.2

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PGC006203	5.00	1.0	7402	0.29	0.29	9.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991207-TOC.QC	5.00	1.0	51404	3.06	3.06	3.000	102.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
	PGC006203	24.50	0.32	0.50	100.00	25.00	41094	2.41	7.82	50.00	52.50	105.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	1578	<10%
STD1	0.20	0.20	6214	8.0
STD2	0.50	0.50	11206	6.1
STD3	1.00	1.00	18419	1.5
STD4	3.00	3.00	51799	2.9
STD5	5.00	5.00	81813	0.5
STD6	8.00	8.00	129538	0.2

標準溶液= 100.00 mg/L

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9999

相當濃度 X= (Y- 2783.44)/ 15880.39

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3	53390	3.19	3.00	6.2

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	48473	2.88	3.00	96

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

TOC-991209G

附錄Ⅲ.4-341 總有機碳檢驗記錄表

檢驗員: T10173
驗算員: T10917

儀器型號： OIA 1030W

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C

分析日期: 2010/12/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PGC006303	5.00	1.0	12928	0.71	0.71
PGC004801	5.00	5.0	32045	1.91	9.55
PGC004802	5.00	5.0	41556	2.51	12.53
PGC004803	5.00	5.0	35367	2.12	10.59
PGC004804	5.00	1.0	100799	6.22	6.22
PGC004805	5.00	1.0	119595	7.39	7.39
PGC006001	5.00	1.0	11279	0.61	0.61
PGC006002	5.00	1.0	11613	0.63	0.63
PGC006101	5.00	1.0	11226	0.61	0.61
PGC006102	5.00	1.0	93559	5.76	5.76
方法空白	5.00	1.0	748	-0.05	-0.05

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
991201-TOC	3.00	100.00	51010	3.10	3.00	3.3

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PGC006303	5.00	1.0	12577	0.69	0.69	3.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991209-TOC.QC	5.00	1.0	50120	3.04	3.04	3.000	101.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
	PGC006303	24.50	0.71	0.50	100.00	25.00	46370	2.81	17.47	50.00	52.71	105.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	536	<10%
STD1	0.20	0.20	4838	3.3
STD2	0.50	0.50	10094	7.2
STD3	1.00	1.00	17687	1.1
STD4	3.00	3.00	50020	1.2
STD5	5.00	5.00	80978	0.5
STD6	8.00	8.00	129279	0.0

標準溶液= 100.00 mg/L

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9999

相當濃度 X= (Y- 1537.23)/ 15970.13

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	49828	3.02	3.00	0.8

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	45568	2.76	3.00	92

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　991203-PG　　檢驗員: T10090
驗算員: T09017

附錄Ⅲ.4-342 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2010/12/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PGC002101	30.00	1.00	1.340	1.340
PGC002102	30.00	1.00	0.753	0.753
PGC004001	30.00	1.00	4.040	4.040
PGC004002	30.00	1.00	0.710	0.710
PGC004003	30.00	1.00	3.590	3.590
方法空白	30.00	1.00	0.075	0.075

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PGC002101	30.00	1.00	1.300	1.300	3.0

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
991203-W219.QC	30.00	1.00	20.900	20.900	20.000	104.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　　頁次: 33　　審核: 12/7

臺灣檢驗科技股份有限公司　　991206-PG　　檢驗員: T10090
驗算員: T09017

附錄Ⅲ.4-343 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2010/12/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PGC002201	30.00	1.00	1.050	1.050
PGC002202	30.00	1.00	2.860	2.860
PGC002301	30.00	1.00	19.500	19.500
PGC002302	30.00	1.00	17.000	17.000
PGC002303	30.00	1.00	10.700	10.700
方法空白	30.00	1.00	0.076	0.076

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PGC002202	30.00	1.00	2.750	2.750	3.9

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
991206-W219.QC	30.00	1.00	18.200	18.200	20.000	91.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　　頁次: 34　　審核: 12/7

臺灣檢驗科技股份有限公司　　991207-PG　　檢驗員: T10090
驗算員: T06314

附錄Ⅲ.4-344　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2010/12/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PGC005301	30.00	1.00	1.460	1.460
PGC005901	30.00	1.00	6.520	6.520
PGC005902	30.00	1.00	1.860	1.860
方法空白	30.00	1.00	0.079	0.079

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PGC005301	30.00	1.00	1.550	1.550	6.0

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
991207-W219.QC	30.00	1.00	20.900	20.900	20.000	104.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　　頁次: 35　　審核: 1/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　991209-PG　　檢驗員: T10090
驗算員: T06314

附錄Ⅲ.4-345　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2010/12/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PGC006001	30.00	1.00	16.100	16.100
PGC006002	30.00	1.00	5.520	5.520
PGC006101	30.00	1.00	8.120	8.120
PGC006102	30.00	1.00	5.760	5.760
方法空白	30.00	1.00	0.076	0.076

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PGC006001	30.00	1.00	15.300	15.300	5.1

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
991209-W219.QC	30.00	1.00	21.800	21.800	20.000	109.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　　頁次: 36　　審核: 1/10

附　錄　Ⅲ.5

海域水質品保品管記錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-1　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PWA011801~08 (10月份海水(沿岸海域))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	105	85~115%	-	-	-	-	1.60†	1.72†	7.2	0~25%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(備註2.)	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+4.8 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	193	183	5.3	0~15%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0988	103.1	85~115%	1.00	1.02	102.5	80~120%	0.0201	0.0198	1.6	0~15%
*	5	海水中銅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	96.9	80~120%	3.00	3.35	111.8	80~120%	0.00103	0.00101	1.8	0~20%
*	6	海水中鉛	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	94.0	80~120%	3.00	3.10	103.3	80~120%	0.350	0.352	0.6	0~20%
*	7	海水中鎘	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0020	92.6	80~120%	2.00	2.31	115.4	80~120%	0.2393	0.2390	0.2	0~20%
*	8	海水中鋅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0100	94.3	80~120%	8.00	7.43	92.9	80~120%	0.903	0.901	0.2	0~20%
	9	海水中鎳	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	93.2	80~120%	3.00	3.05	101.8	80~120%	0.345	0.341	1.3	0~20%
	10	海水中鉻	NIEA W309.22A	0.0200	108.9	80~120%	20.0	21.8	109.1	75~125%	0.0218	0.0212	3.1	0~20%
*	11	汞	NIEA W330.52A	0.0060	98.6	80~120%	0.200	0.194	96.8	75~125%	0.00220	0.00231	4.9	0~20%
	12	鉀	以感應耦合電漿原子發射光譜法分析，測試方法參考NIEA W311.51B	2.50	97.4	80~120%	500	521	104.2	80~120%	1185	1185	0.1	0~20%
		以下空白												

備註
1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。
2.固樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2967691

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-2　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PWB030501~08 (11月份海水(沿岸海域))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	106.5	85~115%	-	-	-	-	36.6†	34.5†	5.9	0~25%
*	2	懸浮固體(海水)	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(備註2.)	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-2.9 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	1.65	1.80	9.1	0~15%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0988	102.9	85~115%	1.00	0.986	98.6	80~120%	0.0333	0.0349	4.7	0~15%
*	5	海水中銅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	91.0	80~120%	3.00	3.18	106.0	80~120%	0.352	0.355	0.7	0~20%
*	6	海水中鉛	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	90.5	80~120%	3.00	2.83	94.2	80~120%	0.283	0.282	0.6	0~20%
*	7	海水中鎘	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0020	93.6	80~120%	2.00	1.80	90.0	80~120%	0.180	0.181	0.2	0~20%
*	8	海水中鋅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0100	92.8	80~120%	8.00	7.32	91.5	80~120%	0.00874	0.00793	9.7	0~20%
	9	海水中鎳	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	94.3	80~120%	3.00	2.73	91.0	80~120%	0.3195	0.3201	0.2	0~20%
	10	海水中鉻	NIEA W309.22A	0.0200	94.4	80~120%	20.0	19.0	94.8	75~125%	0.0191	0.0193	1.2	0~20%
*	11	汞	NIEA W330.52A	0.0060	102.4	80~120%	0.200	0.202	101.2	75~125%	0.00222	0.00224	0.8	0~20%
	12	鉀	以感應耦合電漿原子發射光譜法分析，測試方法參考NIEA W311.51B	2.50	94.3	80~120%	500	531	106.2	80~120%	1279	1329	3.9	0~20%
		以下空白												

備註
1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。
2.固樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2970248

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-3　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PWC008301~08 (12月份海水(沿岸海域))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†		85~115%	-	-	-	-	0.743†	0.729†	1.9	0~25%
*	2	懸浮固體(海水)	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(備註2.)	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-3.7 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	202	202	0.2	0~15%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.119	98.6	85~115%	1.00	1.06	106	80~120%	0.0286	0.0316	10.0	0~15%
*	5	海水中銅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	91.0	80~120%	3.00	3.10	103.4	80~120%	0.00122	0.00117	4.3	0~20%
*	6	海水中鉛	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	91.1	80~120%	3.00	2.90	96.7	80~120%	0.292	0.293	0.4	0~20%
*	7	海水中鎘	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0020	91.9	80~120%	2.00	1.87	93.6	80~120%	0.188	0.189	0.5	0~20%
*	8	海水中鋅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0100	91.0	80~120%	8.00	7.46	93.3	80~120%	0.0121	0.0118	1.9	0~20%
	9	海水中鎳	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	91.2	80~120%	3.00	2.84	94.5	80~120%	0.3143	0.3139	0.1	0~20%
	10	海水中鉻	NIEA W309.22A	0.0200	105.7	80~120%	20.0	20.8	103.9	75~125%	0.0208	0.0211	1.8	0~20%
*	11	汞	NIEA W330.52A	0.0060	91.4	80~120%	0.200	0.175	87.3	75~125%	0.00189	0.00208	9.2	0~20%
	12	鐵	以感應耦合電漿原子發射光譜法分析，測試方法參考NIEA W311.51B	2.500	98.3	80~120%	500	515	103.0	80~120%	1314	1315	0.1	0~20%
		以下空白												

備註
1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。
2.固樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2971396

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-4　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PWA011901 (10月份海水(漁港部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-4.2 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	202	198	2.3	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(備註2.)	-
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	105	85~115%	-	-	-	-	1.60†	1.72†	7.2	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0988	103.1	85~115%	1.00	1.02	102.5	80~120%	0.0201	0.0198	1.6	0~15%
		以下空白												

備註
1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。
2.固樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2967694

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-5 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.10.05

採樣地點：　　使用人員：劉順智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☐pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH							
				溫度	23.1	23.2	23.1	溫度：23.1			
				編號	990706-02	990806-6-11	990806-16	測值：7.01	-19.1	-58.2	
								編號：99-915-6-01			
				分裝日期	991004	991004	991004	分裝日期：991004			
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液							NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm^{-1})		
				23.2	1411	編號：990806-6-05		1413	0.450~0.500		
						分裝日期：991004			0.482		
☑餘氣計	HACH Pocket Color	T02	☑良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. A0106					
						保存期限：2012.04 測定值與標準品濃度在±15%					
				528	26353	標準品濃度：0.32±0.09 測定值：0.29					
						標準品濃度：0.91±0.10 測定值：0.92					
自來水管路-自由有效餘氣測定	第一次測值:			第二次測值:				誤差值:	是否符合±10%. ☐是 ☐否		

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：陳良全 10/5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-6 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☑DO計	WTW oxi 3210	T10	☑良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
				24.1	8.41	劉順智 8.39	101.5	0.86	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☐水位計			☐良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無銹痕。

☐是 ☑否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：陳良全 10/5

檢驗員: T09215
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-7 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/10/6
第5天: 2010/10/11

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PWA011806	201.00	8.93	8.932	201.00	6.54	6.563	250.0	2.369	OK	1.951	1.951	
PWA011807	201.00	8.95	8.952	201.00	6.87	6.894	250.0	2.058	OK	1.578	1.578	
PWA011808	201.00	8.91	8.912	201.00	6.67	6.693	250.0	2.219	OK	1.770	1.770	
PWA011901	201.00	8.95	8.952	201.00	6.70	6.723	250.0	2.229	OK	1.782	1.782	
	201.00	8.97	8.972	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWA012101	201.00	8.93	8.932	201.00	7.68	7.707	250.0	1.225	OK	0.578	0.578	
	201.00	8.97	8.972	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWA012102	201.00	8.91	8.912	201.00	7.71	7.737	250.0	1.175	OK	0.518	0.518	
	201.00	8.94	8.942	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWA012103	201.00	8.94	8.942	201.00	7.46	7.486	250.0	1.456	OK	0.855	0.855	
	201.00	8.97	8.972	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWA017401	201.00	8.91	8.912	201.00	7.99	8.018	250.0	0.894	OK	0.181	0.181	
	201.00	8.93	8.932	201.00	7.89	7.917	60.0	1.015		1.356		
PWA017402	201.00	8.91	8.912	201.00	8.11	8.138	250.0	0.774	OK	0.036	0.036	
	201.00	8.97	8.972	201.00	8.08	8.108	60.0	0.864		0.602		
PWA017501	201.00	8.95	8.952	201.00	8.05	8.078	250.0	0.874	OK	0.157	0.157	
	201.00	8.97	8.972	201.00	7.73	7.757	60.0	1.215		2.358		
稀釋水空白	201.00	8.97	8.972	201.00	8.77	8.800	300.0	0.171	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PWA011806	201.00	8.95	8.952	201.00	6.54	6.563	250.0	2.389	OK	1.975	1.963	1.2

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
991006-W510.QC	201.00	8.95	8.952	201.00	4.15	4.164	6.0	202.202	198.000	-4.2	102.1	2.3
	201.00	8.94	8.942	201.00	4.23	4.245		197.689		0.3	99.8	
植種控制	201.00	8.97	8.972	201.00	5.96	5.981	8.0					0.75
	201.00	8.97	8.972	201.00	5.26	5.278	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.74
	201.00	8.96	8.962	201.00	4.48	4.495	12.0					0.74

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉濃度 N
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	
0天	20.00	0.0250	20.04	20.03	0.0250
			20.02		
5天	20.00	0.0250	19.95	19.97	0.0250
			19.98		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積),實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後,應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算,同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L,空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核 10/13

檢驗員: T10215
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-8 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/10/6
第5天: 2010/10/11

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PWA011302	201.00	8.71	8.712	201.00	5.33	5.348	250.0	3.363	OK	3.144	3.144	
	201.00	8.79	8.792	201.00	7.10	7.125	60.0	1.667		4.619		
PWA011401	201.00	8.97	8.972	201.00	7.47	7.496	250.0	1.476	OK	0.879	0.879	
	201.00	8.98	8.982	201.00	7.71	7.737	60.0	1.245		2.509		
PWA011501	201.00	8.91	8.912	201.00	6.01	6.031	250.0	2.881	OK	2.565	2.565	
	201.00	8.95	8.952	201.00	7.57	7.596	60.0	1.356		3.061		
PWA011601	201.00	8.97	8.972	201.00	8.04	8.068	250.0	0.904	OK	0.193	0.193	
	201.00	8.98	8.982	201.00	7.90	7.927	60.0	1.054		1.555		
PWA011701	201.00	8.61	8.612	201.00	7.16	7.185	250.0	1.427	OK	0.820	0.820	
	201.00	8.69	8.692	201.00	7.50	7.526	60.0	1.166		2.112		
PWA011801	201.00	8.91	8.912	201.00	7.13	7.155	250.0	1.757	OK	1.216	1.216	
PWA011802	201.00	8.92	8.922	201.00	6.63	6.653	250.0	2.269	OK	1.831	1.831	
PWA011803	201.00	8.96	8.962	201.00	6.97	6.994	250.0	1.968	OK	1.469	1.469	
PWA011804	201.00	8.92	8.922	201.00	6.71	6.733	250.0	2.189	OK	1.734	1.734	
PWA011805	201.00	8.96	8.962	201.00	6.65	6.673	250.0	2.289	OK	1.854	1.854	
稀釋水空白	201.00	8.97	8.972	201.00	8.79	8.820	300.0	0.151	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PWA011801	201.00	8.92	8.922	201.00	7.10	7.125	250.0	1.797	OK	1.265	1.241	3.9

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
991006-W510.QC	201.00	8.95	8.952	201.00	4.33	4.345	6.0	193.171	198.000	4.8	97.6	5.3
	201.00	8.94	8.942	201.00	4.52	4.536		183.138		14.9	92.5	
植種控制	201.00	8.97	8.972	201.00	5.96	5.981	8.0					0.75
	201.00	8.97	8.972	201.00	5.26	5.278	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.74
	201.00	8.96	8.962	201.00	4.48	4.495	12.0					0.74

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉濃度 N
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	
0天	20.00	0.0250	20.04	20.03	0.0250
			20.02		
5天	20.00	0.0250	19.95	19.97	0.0250
			19.98		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積),實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後,應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算,同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L,空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核 10/13

附錄Ⅲ.5-9　油脂檢驗記錄表

檢驗方法　□ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2010/10/6

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重[1st] (g)	燒瓶末重[2nd] (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PWA011501	980.00	109.1254	109.1264		1.02		
PWA011801	1000.00	111.8328	111.8333		0.50		
PWA011802	1000.00	102.8287	102.8292		0.50		
PWA011803	1000.00	107.2015	107.2021		0.60		
PWA011804	1000.00	102.5201	102.5207		0.60		
PWA011805	1000.00	105.8761	105.8765		0.40		
PWA011806	1000.00	105.4816	105.4823		0.70		
PWA011807	1000.00	103.6876	103.6881		0.50		
PWA011808	1000.00	111.2324	111.2330		0.60		
PWA011901	870.00	108.3945	108.3949		0.46		
BLANK	1000.00	107.1563	107.1564		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

審核: 10/8

附錄Ⅲ.5-10　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　分析日期: 2010/10/5

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	對數差異值
PWA008501	10	10	42	49	4.6E+03	0.07
PWA008601	1	10	0	0	<10	0.00
PWA011801	1	10	51	62	5.7E+02	0.08
PWA011802	1	10	57	65	6.1E+02	0.06
PWA011803	1	10	46	58	5.2E+02	0.10
PWA011804	1	10	46	52	4.9E+02	0.05
PWA011805	1	10	13	18	1.6E+02	0.14
PWA011806	1	10	14	11	1.3E+02	0.10
PWA011807	1	10	3	5	40	0.22
PWA011808	1	10	4	3	35	0.12
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00
PWA011901	1	10	67	72	7.0E+02	0.03
PWA012001	1	10	0	0	<10	0.00
PWA012101	10	10	30	33	3.2E+03	0.04
PWA012102	10	10	99	85	9.2E+03	0.07
PWA012103	1	10	75	82	7.9E+02	0.04
PWA012201	1	10	0	0	<10	0.00
PWA017501	100	10	24	26	2.5E+04	0.03
PWA017601	1	10	0	0	<10	0.00
PWA017901	1	10	0	0	<10	0.00
PWA018001	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若僅原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

審核: 10/8

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991006W-2　　檢驗員: T10184

附錄Ⅲ.5-11　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

驗算員: T06342

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/10/6

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PWA011801					1000.00	1.4388	1.4429	4.10	4.10	4.10	
PWA011802					1000.00	1.4012	1.4052	4.00	4.00	4.00	
PWA011803					1000.00	1.4045	1.4074	2.90	2.90	2.90	
PWA011804					1000.00	1.4389	1.4415	2.60	2.60	2.60	
PWA011805					1000.00	1.3845	1.3866	2.10	2.10	2.10	
PWA011806					1000.00	1.4284	1.4310	2.60	2.60	2.60	
PWA011807					1000.00	1.3760	1.3778	1.80	1.80	1.80	
PWA011808					1000.00	1.4017	1.4043	2.60	2.60	2.60	
PWA011901					1000.00	1.4379	1.4419	4.00	4.00	4.00	
BLANK					1000.00	1.3981	1.3980	-0.10	-0.10	0.00	*
					1000.00	1.3790	1.3791	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 43　　審核: Emma 10/7

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-991007W　　檢驗員: T10090

附錄Ⅲ.5-12　磷檢驗記錄表

驗算員: T06233

■ 總磷　　☐ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法　NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/10/7

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PWA008706	50.00	50.00	1.00	0.060	1.0066	0.0201
PWA011801	50.00	50.00	1.00	0.053	0.8917	0.0178
PWA011802	50.00	50.00	1.00	0.046	0.7768	0.0155
PWA011803	50.00	50.00	1.00	0.057	0.9574	0.0191
PWA011804	50.00	50.00	1.00	0.051	0.8589	0.0172
PWA011805	50.00	50.00	1.00	0.031	0.5307	0.0106
PWA011806	50.00	50.00	1.00	0.049	0.8261	0.0165
PWA011807	50.00	50.00	1.00	0.042	0.7112	0.0142
PWA011808	50.00	50.00	1.00	0.057	0.9574	0.0191
PWA011901	50.00	50.00	1.00	0.134	2.2211	0.0444
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.004	0.0876	0.0018

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990805-W427	5.00	50.00	0.149	2.467	0.0493	0.0500	-1.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PWA008706	50.00	50.00	1.00	0.059	0.9902	0.0198	1.6

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991007-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.309	5.0931	0.1019	0.0988	103.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L
	PWA008706	48.00	0.0201	2.00	0.5000	50.00	0.120	0.0398

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.016	-13.8
STD2	1.00	0.500	0.010	0.031	-6.1
STD3	5.00	2.500	0.050	0.147	2.6
STD4	10.00	5.000	0.100	0.299	1.4
STD5	20.00	10.000	0.200	0.611	-0.5
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L

定量體積= 50.00 mL

相關係數 r= 0.9999

相當總量 X= (Y- -0.001335) / (0.060932)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.148	2.451	0.049	0.050	-2.0

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.9663	1.0000	1.0250	102.5	

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0　　頁次: 74　　審核: 10/8

附錄Ⅲ.5-13 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/10/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PWA011801	30.00	1.00	1.600	1.600
PWA011802	30.00	1.00	1.910	1.910
PWA011803	30.00	1.00	2.090	2.090
PWA011804	30.00	1.00	1.730	1.730
PWA011805	30.00	1.00	1.170	1.170
PWA011806	30.00	1.00	1.170	1.170
PWA011807	30.00	1.00	0.754	0.754
PWA011808	30.00	1.00	0.903	0.903
PWA011901	30.00	1.00	2.040	2.040
PWA012101	30.00	1.00	3.210	3.210
方法空白	30.00	1.00	0.076	0.076

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PWA011801	30.00	1.00	1.720	1.720	7.2

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品 回收率%	重複分析差異值± 25%
991006-W219.QC	30.00	1.00	21.000	21.000	20.000	105.0	

附錄Ⅲ.5-14 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目： Cu (銅) 分析日期: 2010/10/8

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AWA021101	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3753	0.058530	0.000585
AWA021102	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3772	0.058887	0.000589
AWA021103	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3611	0.055947	0.000559
AWA021104	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2624	0.038039	0.000380
AWA021105	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	4680	0.075358	0.000754
AWA021106	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2159	0.029598	0.000296
AWA021107	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1972	0.026200	0.000262
AWA021108	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3849	0.060275	0.000603
AWA017301	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	6194	0.102854	0.001029
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	725	0.003560	0.000036

檢量線確核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991008-W308.RC	0.50	100.00	28657	0.510724	0.500000	2.1

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AWA017301	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	6094	0.101045	0.001010	1.8

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990804-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	27212	0.484497	0.004845	0.0050	96.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AWA017301	1000.00	0.001029	0.30	10.0000	10.00	24658	0.438115	1.028544	3.000000

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
3.352609	111.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	備差百分比註
STD0	0.00	0.0000	216	<10%
STD1	0.10	0.1000	5863	3.2
STD2	0.30	0.3000	16618	2.6
STD3	0.50	0.5000	28752	2.5
STD4	1.00	1.0000	56269	1.2
STD5	2.00	2.0000	110246	0.4
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 529.36188)/ 55073.72528
註：濃度備差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	28240	0.503162	0.500000	0.6

2MDL= 0.0008mg/L

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

驗算員: Tsp369 19/13

附錄Ⅲ.5-15 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目： Pb (鉛)　　分析日期: 2010/10/8

	分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
✓	AWA021101	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	200	0.034536	0.000345
✓	AWA021102	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	118	0.016164	0.000162
✓	AWA021103	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	167	0.027046	0.000270
✓	AWA021104	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	77	0.006946	0.000069
✓	AWA021105	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	142	0.021512	0.000215
✓	AWA021106	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	55	0.001987	0.000020
✓	AWA021107	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	123	0.017231	0.000172
✓	AWA021108	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	103	0.012671	0.000127
	AWA017301	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	225	0.040206	0.000402
	方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	65	0.004301	0.000043

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991008-W308.RC	0.50	100.00	2241	0.493090	0.500000	-1.4

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AWA017301	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	204	0.035410	0.000354	12.7

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990804-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	2139	0.470217	0.004702	0.0050	94.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AWA017301	1000.00	0.000402	0.30	10.0000	10.00	1605	0.350201	0.402063	3.000000
							1615	0.352412	0.402063	3.000000

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
3.099948	103.3	0.6
3.122053	104.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	22	<10%
STD1	0.10	0.1000	503	2.6
STD2	0.30	0.3000	1330	3.8
STD3	0.50	0.5000	2328	2.5
STD4	1.00	1.0000	4527	0.7
STD5	2.00	2.0000	8927	0.2
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 46.17018)/ 4451.127964
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	2235	0.491679	0.500000	-1.7

2MDL= 0.0008mg/L

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核: 19/13

驗算員: Tsp369 19/13

附錄Ⅲ.5-16 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目： Cd (鎘)　　分析日期: 2010/10/8

	分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
✓	AWA021101	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	195	0.001390	0.000014
✓	AWA021102	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	144	0.000830	0.000008
✓	AWA021103	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	125	0.000612	0.000006
✓	AWA021104	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	106	0.000409	0.000004
✓	AWA021105	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	124	0.000609	0.000006
✓	AWA021106	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	95	0.000283	0.000003
✓	AWA021107	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	104	0.000381	0.000004
✓	AWA021108	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	95	0.000285	0.000003
	AWA017301	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	832	0.008466	0.000085
	方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	59	-0.000115	-0.000001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991008-W308.RC	2.00	100.00	17637	0.195079	0.200000	-2.5

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AWA017301	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	820	0.008339	0.000083	1.5

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990804-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	16752	0.185248	0.001852	0.0020	92.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AWA017301	1000.00	0.000085	0.20	10.0000	10.00	21623	0.239342	0.084659	2.000000
							21590	0.238972	0.084659	2.000000

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
2.308766	115.4	0.2
2.305064	115.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	54	<10%
STD1	0.50	0.0500	4484	2.0
STD2	1.00	0.1000	8956	1.3
STD3	2.00	0.2000	18343	1.5
STD4	3.00	0.3000	27166	0.3
STD5	5.00	0.5000	44975	0.3
STD6				

標準溶液= 10.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 69.528271)/ 90052.36299
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
2.00	17647	0.195195	0.200000	-2.4

2MDL= 0.0004mg/L

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核: 19/13

附錄Ⅲ.5-17 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目： Zn (鋅)　　分析日期: 2010/10/8

	分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
V	AWA021101	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	33421	0.583789	0.005838
V	AWA021102	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	20053	0.344770	0.003448
V	AWA021103	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	48904	0.860627	0.008606
/	AWA021104	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	13089	0.220252	0.002203
/	AWA021105	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	14449	0.244576	0.002446
V	AWA021106	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	7483	0.120008	0.001200
/	AWA021107	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	9919	0.163579	0.001636
/	AWA021108	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	10395	0.172090	0.001721
	AWA017301	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	9665	0.159033	0.001590
	方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3290	0.045043	0.000450

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991008-W308.RC	1.00	100.00	56054	0.988480	1.000000	-1.2

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AWA017301	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	9643	0.158641	0.001586	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核確認濃度 (mg/L)	回收率%
990804-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	53488	0.942587	0.009426	0.0100	94.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AWA017301	1000.00	0.001590	0.80	10.0000	10.00	51251	0.902586	1.590334	8.000000	7.435528	92.9	0.2
							51155	0.900879	1.590334	8.000000	7.418459	92.7	

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 770.72009)/ 55928.00067
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	56048	0.988359	1.000000	-1.2
		2MDL=	0.0040mg/L	

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	67	<10%
STD1	0.50	0.5000	29043	1.1
STD2	0.80	0.8000	45741	0.5
STD3	1.00	1.0000	57566	1.6
STD4	1.50	1.5000	84272	0.5
STD5	2.00	2.0000	112318	0.3
STD6				

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-18 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目： Ni (鎳)　　分析日期: 2010/10/8

	分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
V	AWA021101	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	283	0.014425	0.000144
V	AWA021102	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	286	0.014665	0.000147
✓	AWA021103	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	342	0.019157	0.000192
/	AWA021104	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	254	0.012106	0.000121
✓	AWA021105	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	356	0.020272	0.000203
✓	AWA021106	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	196	0.007466	0.000075
V	AWA021107	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	220	0.009415	0.000094
✓	AWA021108	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	237	0.010743	0.000107
	AWA017301	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	600	0.039681	0.000397
	方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	89	-0.001027	-0.000010

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991008-W308.RC	0.50	100.00	6284	0.493044	0.500000	-1.4

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AWA017301	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	590	0.038899	0.000389	2.0

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核確認濃度 (mg/L)	回收率%
990804-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	5944	0.465941	0.004659	0.0050	93.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AWA017301	1000.00	0.000397	0.30	10.0000	10.00	4428	0.345000	0.396811	3.000000	3.053184	101.8	1.3
							4372	0.340580	0.396811	3.000000	3.008985	100.3	

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 102.20048)/ 12538.26397
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	6271	0.492010	0.500000	-1.6
		2MDL=	0.0008mg/L	

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	60	<10%
STD1	0.10	0.1000	1320	2.9
STD2	0.30	0.3000	3780	2.2
STD3	0.50	0.5000	6517	2.3
STD4	1.00	1.0000	12718	0.6
STD5	2.00	2.0000	25118	0.2
STD6				

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-19　海水中重金屬檢驗記錄表（AA）

檢驗方法:APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法 NIEA W309.22A

檢測項目：Cr　　分析日期: 2010/10/12

	分析編號	水樣體積 mL	萃取體積 mL	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
√	AWA021101	800.00	33.00	1.0	0.0013	-0.00065	-0.00065
	AW9032509	800.00	33.00	1.0	0.0014	-0.00061	-0.00061
√	AWA021102	800.00	33.00	1.0	0.0014	-0.00061	-0.00061
√	AWA021103	800.00	33.00	1.0	0.0012	-0.00069	-0.00069
√	AWA021104	800.00	33.00	1.0	0.0013	-0.00065	-0.00065
√	AWA021105	800.00	33.00	1.0	0.0013	-0.00065	-0.00065
√	AWA021106	800.00	33.00	1.0	0.0012	-0.00069	-0.00069
√	AWA021107	800.00	33.00	1.0	0.0011	-0.00073	-0.00073
√	AWA021108	800.00	33.00	1.0	0.0011	-0.00073	-0.00073
	方法空白	800.00	33.00	1.0	0.0012	-0.00069	-0.00069

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比[註]
STD0	0.00	0.0000	0.0000	<10%
STD1	0.05	0.0050	0.0154	1.6
STD2	0.10	0.0100	0.0288	2.1
STD3	0.20	0.0200	0.0567	6.1
STD4	0.30	0.0300	0.0810	2.7
STD5	0.50	0.0500	0.1270	2.0
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 1000.00 mL
相關係數 r=0.9987
相當濃度 X= (Y- 0.00293923)/ 2.53273608
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	萃取體積(mL)	吸光度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
991012-AACr6+.RC	0.20	33.00	0.0550	0.02056	0.02000	2.8

重複分析編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AWA021101	800.00	33.00	1.0	0.0012	-0.00069	-0.00069	[redacted]

查核樣品編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990525-AACr6+.QC	800.00	33.00	1.0	0.0581	0.02178	0.02178	0.02000	108.9

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
0.20	0.0550	0.02056	0.02000	2.8

2MDL= 0.0040mg/L

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		萃取體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	AWA021101	800.00	0.00000	0.20	100.0000	33.00	0.0582	0.02182	0.00000	20.00000	21.8186	109.1	3.1
							0.0565	0.02115	0.00000	20.00000	21.1474	105.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)

附錄Ⅲ.5-20　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析項目　Hg (汞)　　分析日期: 2010/10/8

	分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
	AWA023801	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0050	0.00026	0.00052
√	AWA021101	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0056	0.00028	0.00057
√	AWA021102	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0036	0.00021	0.00042
√	AWA021103	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0054	0.00028	0.00055
√	AWA021104	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0023	0.00016	0.00032
√	AWA021105	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0034	0.00020	0.00041
√	AWA021106	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0023	0.00016	0.00032
√	AWA021107	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0029	0.00018	0.00037
√	AWA021108	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0029	0.00018	0.00037
	AWA020901	5.00	100.00	100.00	100.00	20.0	0.0022	0.00016	0.00316
	方法空白	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0034	0.00020	0.00041

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比[註]
STD0	0.00	0.000	0.0000	<10%
STD1	1.00	0.001	0.0243	2.4
STD2	2.00	0.002	0.0505	2.7
STD3	3.00	0.003	0.0770	2.4
STD4	4.00	0.004	0.1064	0.4
STD5	5.00	0.005	0.1345	1.1
STD6				

標準溶液= 0.100 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9995
相當濃度 X= (Y- -0.002071)/ 27.0085714
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±20%
991008-AAHg.RC	3.00	100.00	0.0792	0.00301	0.00300	0.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AWA023801	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0041	0.00023	0.00046	13.6

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990707-AAHg.QC	50.00	100.00	100.00	2.0	0.0778	0.00296	0.00591	0.0060	98.6

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 20%
3.00	0.0794	0.00302	0.00300	0.6

2MDL= 0.0010mg/L

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AWA023801	50.00	0.00052	0.20	1.0000	100.00	0.0573	0.00220	0.02618	0.20000	0.19364	96.8	4.9
							0.0603	0.00231	0.02618	0.20000	0.20475	102.4	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-21 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Mg (鎂) 分析日期: 2010/10/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AWA021101	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	23182	5.9226	1184.5292
AWA021102	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	23842	6.0908	1218.1675
AWA021103	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	22715	5.8038	1160.7695
AWA021104	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	24834	6.3434	1268.6758
AWA021105	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	25345	6.4734	1294.6709
AWA021106	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	25177	6.4307	1286.1417
AWA021107	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	26255	6.7052	1341.0343
AWA021108	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	25233	6.4450	1289.0034
方法空白	100.00	100.00	100.000	100.00	1.0	15	0.0244	0.0244

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比[a]
STD0	0.00	0.0000	18	<10%
STD1	1.00	1.0000	3867	0.5
STD2	3.00	3.0000	11735	0.3
STD3	5.00	5.0000	19543	0.1
STD4	10.00	10.0000	38928	0.7
STD5	20.00	20.0000	78605	0.2
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -80.581042)/ 3927.666973
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991011-WSAR.RC'	5.00	100.00	19543	4.9963	5.0000	-0.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AWA021101	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	25200	5.9272	1185.4458	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990811-WSAR.QC'	100.00	100.00	100.00	1.0	9483	2.4349	2.4349	2.5000	97.4

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對差異值±10%
5.00	19316	4.9384	5.0000	-1.2
		2MDL=	0.366mg/L	

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AWA021101	0.50	1184.5292	0.50	1000.0000	100.00	43637	11.1306	592.2646	500.0000

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
520.7977	104.2	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得單金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司 BOD-991006W

檢驗員: T09215 驗算員: T06251

附錄Ⅲ.5-22 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/10/6 第5天: 2010/10/11

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PWA011806	201.00	8.93	8.932	201.00	6.54	6.563	250.0	2.369	OK	1.951	1.951	
PWA011807	201.00	8.95	8.952	201.00	6.87	6.894	250.0	2.058	OK	1.578	1.578	
PWA011808	201.00	8.91	8.912	201.00	6.67	6.693	250.0	2.219	OK	1.770	1.770	
PWA011901	201.00	8.95	8.952	201.00	6.70	6.723	250.0	2.229	OK	1.782	1.782	
	201.00	8.97	8.972	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWA012101	201.00	8.93	8.932	201.00	7.68	7.707	250.0	1.225	OK	0.578	0.578	
	201.00	8.97	8.972	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWA012102	201.00	8.91	8.912	201.00	7.71	7.737	250.0	1.175	OK	0.518	0.518	
	201.00	8.94	8.942	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWA012103	201.00	8.94	8.942	201.00	7.46	7.486	250.0	1.456	OK	0.855	0.855	
	201.00	8.97	8.972	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWA017401	201.00	8.91	8.912	201.00	7.99	8.018	250.0	0.894	OK	0.181	0.181	
	201.00	8.93	8.932	201.00	7.89	7.917	60.0	1.015		1.356		
PWA017402	201.00	8.91	8.912	201.00	8.11	8.138	250.0	0.774	OK	0.036	0.036	
	201.00	8.97	8.972	201.00	8.08	8.108	60.0	0.864		0.602		
PWA017501	201.00	8.95	8.952	201.00	8.05	8.078	250.0	0.874	OK	0.157	0.157	
	201.00	8.97	8.972	201.00	7.73	7.757	60.0	1.215		2.358		
稀釋水空白	201.00	8.97	8.972	201.00	8.77	8.800	300.0	0.171	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PWA011806	201.00	8.95	8.952	201.00	6.54	6.563	250.0	2.389	OK	1.975	1.963	1.2

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (630.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
991006-W510.QC	201.00	8.95	8.952	201.00	4.15	4.164	6.0	202.202	198.000	-4.2	102.1	2.3
	201.00	8.94	8.942	201.00	4.23	4.245		197.689		0.3	99.8	
植種控制	201.00	8.97	8.972	201.00	5.96	5.981	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.75
	201.00	8.97	8.972	201.00	5.26	5.278	10.0					0.74
	201.00	8.96	8.962	201.00	4.48	4.495	12.0					0.74

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀 體積(mL)A	碘酸鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)	硫代硫酸鈉 平均值(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.04	20.03	0.0250
			20.02		
5天	20.00	0.0250	19.95	19.97	0.0250
			19.98		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

附錄Ⅲ.5-23 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/10/6

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PWA011501	980.00	109.1254	109.1264		1.02		
PWA011801	1000.00	111.8328	111.8333		0.50		
PWA011802	1000.00	102.8287	102.8292		0.50		
PWA011803	1000.00	107.2015	107.2021		0.60		
PWA011804	1000.00	102.5201	102.5207		0.60		
PWA011805	1000.00	105.8761	105.8765		0.40		
PWA011806	1000.00	105.4816	105.4823		0.70		
PWA011807	1000.00	103.6876	103.6881		0.50		
PWA011808	1000.00	111.2324	111.2330		0.60		
PWA011901	870.00	108.3945	108.3949		0.46		
BLANK	1000.00	107.1563	107.1564		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

審核 10/8

臺灣檢驗科技股份有限公司 CFU-991005w.2 檢驗員: T09163 驗算員: T10001

附錄Ⅲ.5-24 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B) 分析日期: 2010/10/5

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	對數差異值
PWA008501	10	10	42	49	4.6E+03	0.07
PWA008601	1	10	0	0	<10	0.00
PWA011801	1	10	51	62	5.7E+02	0.08
PWA011802	1	10	57	65	6.1E+02	0.06
PWA011803	1	10	46	58	5.2E+02	0.10
PWA011804	1	10	46	52	4.9E+02	0.05
PWA011805	1	10	13	18	1.6E+02	0.14
PWA011806	1	10	14	11	1.3E+02	0.10
PWA011807	1	10	3	5	40	0.22
PWA011808	1	10	4	3	35	0.12
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00
PWA011901	1	10	67	72	7.0E+02	0.03
PWA012001	1	10	0	0	<10	0.00
PWA012101	10	10	30	33	3.2E+03	0.04
PWA012102	10	10	99	85	9.2E+03	0.07
PWA012103	1	10	75	82	7.9E+02	0.04
PWA012201	1	10	0	0	<10	0.00
PWA017501	100	10	24	26	2.5E+04	0.03
PWA017601	1	10	0	0	<10	0.00
PWA017901	1	10	0	0	<10	0.00
PWA018001	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中值有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10(<10)表示；若慮原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品量超分析偏差容許範圍屬分析檢取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

審核: 10/7

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991006W-2　　檢驗員: T10184
驗算員: T06342

附錄Ⅲ.5-25　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/10/6

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PWA011801					1000.00	1.4388	1.4429	4.10	4.10	4.10	
PWA011802					1000.00	1.4012	1.4052	4.00	4.00	4.00	
PWA011803					1000.00	1.4045	1.4074	2.90	2.90	2.90	
PWA011804					1000.00	1.4389	1.4415	2.60	2.60	2.60	
PWA011805					1000.00	1.3845	1.3866	2.10	2.10	2.10	
PWA011806					1000.00	1.4284	1.4310	2.60	2.60	2.60	
PWA011807					1000.00	1.3760	1.3778	1.80	1.80	1.80	
PWA011808					1000.00	1.4017	1.4043	2.60	2.60	2.60	
PWA011901					1000.00	1.4379	1.4419	4.00	4.00	4.00	
BLANK					1000.00	1.3981	1.3980	-0.10	-0.10	0.00	*
					1000.00	1.3790	1.3791	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 43　　審核: Emma 1/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-991007W　　檢驗員: T10090
驗算員: T06328

附錄Ⅲ.5-26　磷檢驗記錄表

■ 總磷　　☐ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法　NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/10/7

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PWA008706	50.00	50.00	1.00	0.060	1.0066	0.0201
PWA011801	50.00	50.00	1.00	0.053	0.8917	0.0178
PWA011802	50.00	50.00	1.00	0.046	0.7768	0.0155
PWA011803	50.00	50.00	1.00	0.057	0.9574	0.0191
PWA011804	50.00	50.00	1.00	0.051	0.8589	0.0172
PWA011805	50.00	50.00	1.00	0.031	0.5307	0.0106
PWA011806	50.00	50.00	1.00	0.049	0.8261	0.0165
PWA011807	50.00	50.00	1.00	0.042	0.7112	0.0142
PWA011808	50.00	50.00	1.00	0.057	0.9574	0.0191
PWA011901	50.00	50.00	1.00	0.134	2.2211	0.0444
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.004	0.0876	0.0018

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990805-W427	5.00	50.00	0.149	2.467	0.0493	0.0500	-1.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PWA008706	50.00	50.00	1.00	0.059	0.9902	0.0198	1.6

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991007-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.309	5.0931	0.1019	0.0988	103.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PWA008706	48.00	0.0201	2.00	0.5000	50.00	0.120	0.0398	0.9663	1.0000	1.0250	102.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.016	-13.8
STD2	1.00	0.500	0.010	0.031	-6.1
STD3	5.00	2.500	0.050	0.147	2.6
STD4	10.00	5.000	0.100	0.299	1.4
STD5	20.00	10.000	0.200	0.611	-0.5
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -0.001335)/(0.060932)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.148	2.451	0.049	0.050	-2.0

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0　　頁次: 74　　審核: 2/8

附錄Ⅲ.5-27 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/10/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PWA011801	30.00	1.00	1.600	1.600
PWA011802	30.00	1.00	1.910	1.910
PWA011803	30.00	1.00	2.090	2.090
PWA011804	30.00	1.00	1.730	1.730
PWA011805	30.00	1.00	1.170	1.170
PWA011806	30.00	1.00	1.170	1.170
PWA011807	30.00	1.00	0.754	0.754
PWA011808	30.00	1.00	0.903	0.903
PWA011901	30.00	1.00	2.040	2.040
PWA012101	30.00	1.00	3.210	3.210
方法空白	30.00	1.00	0.076	0.076

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PWA011801	30.00	1.00	1.720	1.720	7.2

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
991006-W219 QC	30.00	1.00	21.000	21.000	20.000	105.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0 頁次: 16 審核:

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-28 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PWB030801 (11月份海水(漁港部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-3.9 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	63.3	62.3	1.6	0~15%
*	2	懸浮固體(海水)	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(備註2.)	-
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	103.5	85~115%	-	-	-	-	0.986†	0.975†	1.1	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0988	95.4	85~115%	1.00	0.935	93.5	80~120%	0.0885	0.0856	3.3	0~15%
		以下空白												

備註
1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。
2.因樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

(第3頁，共3頁)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2970251
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-29 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.11.4

採樣地點：　　使用人員：李安晨

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☐pH=4	☐pH=10	(pH=7.00)	-11	-58.6	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	21.3	21.3	21.4	溫度：21.3			
				編號	990907-6-03	990806-6-12	990806-6-18	測值：7.01			
								編號：990915-6-01			
				分裝日期	99.11.1	99.11.1	99.11.1	分裝日期：99.11.1			
☑導電度計	WTW Cond3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液							NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	電極常數(cm^{-1})		
				21.4	1412	編號：990806-6-08		1413	0.475		
						分裝日期：99.11.1			0.450~0.500		
☑餘氯計	HACH Pocket Color II	T08	☑良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
				528	6313	HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. A0106					
						保存期限：2012.04 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度: 0.33±0.09 測定值: 0.34					
						標準品濃度: 0.91±0.10 測定值: 0.92					
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:		第二次測值:			誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：劉順智 11/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-30 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☑DO計	WTW Oxi3210	T10	☑良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				19.5	9.18	9.06	97.1	0.83	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☐水位計			☐良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無綢痕。

☐是 ☑否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：劉順智 11/4

檢驗員:T10184
驗算員:T06231

附錄Ⅲ.5-31 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/11/5
第5天: 2010/11/10

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PWB018805	201.00	8.96	8.964	201.00	6.84	6.859	250.0	2.106	OK	1.645	1.645	
PWB018806	201.00	8.97	8.974	201.00	6.81	6.828	250.0	2.146	OK	1.693	1.693	
PWB018807	201.00	8.96	8.964	201.00	6.93	6.949	250.0	2.015	OK	1.537	1.537	
PWB018808	201.00	8.96	8.964	201.00	7.03	7.049	250.0	1.915	OK	1.417	1.417	
PWB018809	201.00	8.77	8.774	201.00	6.54	6.558	250.0	2.216	OK	1.778	1.778	
PWB030501	201.00	8.97	8.974	201.00	7.04	7.059	250.0	1.915	OK	1.416	1.416	
PWB030502	201.00	8.96	8.964	201.00	6.90	6.919	250.0	2.045	OK	1.573	1.573	
PWB030503	201.00	8.95	8.954	201.00	7.17	7.189	250.0	1.765	OK	1.236	1.236	
PWB030504	201.00	8.96	8.964	201.00	7.02	7.039	250.0	1.925	OK	1.429	1.429	
PWB030505	201.00	8.95	8.954	201.00	7.10	7.119	250.0	1.835	OK	1.320	1.320	
稀釋水空白	201.00	8.97	8.974	201.00	8.76	8.784	300.0	0.190	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PWB018805	201.00	8.95	8.954	201.00	6.70	6.718	250.0	2.236	OK	1.802	1.723	9.1
查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	查值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
991105-W510.QC	201.00	8.96	8.964	201.00	4.20	4.211	6.0	200.904	198.000	-2.9	101.5	
植種控制	201.00	8.99	8.994	201.00	6.10	6.117	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.72
	201.00	8.99	8.994	201.00	5.33	5.344	10.0					0.73
	201.00	8.99	8.994	201.00	4.49	4.502	12.0					0.75

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.02	20.03	0.0250
			20.03		
5天	20.00	0.0250	19.98	19.98	0.0250
			19.98		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核: 11/2/11

檢驗員:T10184
驗算員:T06231

附錄Ⅲ.5-32 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/11/5
第5天: 2010/11/10

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PWB030506	201.00	8.96	8.964	201.00	6.76	6.778	250.0	2.186	OK	1.741	1.741	
PWB030507	201.00	8.97	8.974	201.00	7.05	7.069	250.0	1.905	OK	1.404	1.404	
PWB030508	201.00	8.96	8.964	201.00	7.20	7.219	250.0	1.745	OK	1.212	1.212	
PWB030801	201.00	8.94	8.944	201.00	6.40	6.417	250.0	2.527	OK	2.151	2.151	
PWB031001	201.00	8.95	8.954	201.00	6.82	6.838	250.0	2.116	OK	1.657	1.657	
	201.00	8.96	8.964	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWB031002	201.00	8.95	8.954	201.00	7.42	7.440	250.0	1.514	OK	0.935	0.935	
	201.00	8.96	8.964	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWB031003	201.00	8.67	8.674	201.00	7.21	7.230	250.0	1.444	OK	0.852	0.852	
	201.00	8.88	8.884	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWB031201	201.00	8.58	8.584	201.00	3.24	3.249	30.0	5.335	OK	46.005	48.048	8.5
	201.00	8.73	8.734	201.00	5.48	5.495	15.0	3.239	OK	50.090		
PWB031202	201.00	8.79	8.794	201.00	4.88	4.893	15.0	3.901	OK	63.323	61.251	6.8
	201.00	8.92	8.924	201.00	6.20	6.217	10.0	2.707	OK	59.180		
PWB031501	201.00	8.45	8.454	201.00	5.12	5.134	250.0	3.320	OK	3.102	3.102	
	201.00	8.63	8.634	201.00	7.14	7.159	60.0	1.475		3.700		
稀釋水空白	201.00	8.97	8.974	201.00	8.76	8.784	300.0	0.190	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PWB031202	201.00	8.83	8.834	201.00	4.97	4.983	15.0	3.851	OK	62.319	62.821	1.6
	201.00	8.94	8.944	201.00	6.05	6.066	10.0	2.878	OK	64.292	61.736	8.3
查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	查值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
991105-W510.QC	201.00	8.96	8.964	201.00	4.18	4.191	6.0	201.907	198.000	-3.9	102.0	
植種控制	201.00	8.99	8.994	201.00	6.10	6.117	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.72
	201.00	8.99	8.994	201.00	5.33	5.344	10.0					0.73
	201.00	8.99	8.994	201.00	4.49	4.502	12.0					0.75

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.02	20.03	0.0250
			20.03		
5天	20.00	0.0250	19.98	19.98	0.0250
			19.98		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核: 11/3/11

附錄Ⅲ.5-33 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PWB025601	970.00	109.6576	109.6577		0.10		
PWB026001	970.00	112.4513	112.4514		0.10		
PWB026301	960.00	104.3512	104.3520		0.83		
PWB026302	940.00	105.3647	105.3667		2.13		
PWB026701	980.00	109.3517	109.3542		2.55		
PWB026702	960.00	108.7434	108.7455		2.19		
PWB030501	960.00	108.9420	108.9422		0.21		
PWB030502	950.00	109.6574	109.6577		0.32		
PWB030503	940.00	111.3289	111.3292		0.32		
PWB030504	950.00	107.2877	107.2881		0.42		
BLANK	1000.00	105.2354	105.2356		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

附錄Ⅲ.5-34 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PWB030505	930.00	109.1345	109.1350		0.54		
PWB030506	960.00	111.8450	111.8453		0.31		
PWB030507	900.00	102.8381	102.8384		0.33		
PWB030508	940.00	107.2179	107.2181		0.21		
PWB030801	950.00	102.5212	102.5216		0.42		
PWB031001	970.00	105.8853	105.8855		0.21		
PWB031002	960.00	105.4803	105.4804		0.10		
PWB031003	980.00	103.6960	103.6964		0.41		
PWB031501	890.00	111.2355	111.2360		0.56		
PWB031601	900.00	108.4061	108.4066		0.56		
BLANK	1000.00	107.3623	107.3624		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CFU-991104w.2　　檢驗員: T09163　驗算員: T09090

附錄Ⅲ.5-35　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　　分析日期: 2010/11/4

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)	對數差異值
PWB018801	1	10	15	15	0.30
PWB018802	1	10	21	20	0.48
PWB018803	1	10	22	15	0.30
PWB018804	1	10	18	65	0.20
PWB018805	1	10	23	20	0.00
PWB018806	1	10	14	1.6E+02	0.08
PWB018807	1	10	23	30	0.00
PWB018808	1	10	20	35	0.40
PWB018809	1	10	12	25	0.18
PWB030501	1	10	1	10	0.00
試測空白	1	10	0	<10	0.00
PWB030502	1	10	1	15	0.30
PWB030503	1	10	20	1.9E+02	0.07
PWB030504	1	10	24	2.7E+02	0.08
PWB030505	1	10	2	30	0.30
PWB030506	1	10	4	25	0.60
PWB030507	1	10	9	75	0.18
PWB030508	1	10	15	1.3E+02	0.13
PWB030801	1	10	54	5.2E+02	0.04
PWB030901	1	10	0	<10	0.00
PWB031001	100	10	23	2.2E+04	0.04
試測空白	1	10	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原被及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若原原被有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示：菌落數小於100，以整數表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。

5.當機菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

FORM-TESP-PB-202-01 發行日期：99.10.01 版次：7.1 頁次: 36

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991105W(海)

檢驗員: T10090

驗算員: T06017

附錄Ⅲ.5-36　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/11/5

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PWB018801					500.00	1.4700	1.4926	45.20	22.60	45.50	1.3
					500.00	1.4795	1.5024	45.80	22.90		
PWB018802					500.00	1.4703	1.4918	43.00	21.50	44.30	5.9
					500.00	1.4723	1.4951	45.60	22.80		
PWB018803					500.00	1.4812	1.4957	29.00	14.50	28.90	0.7
					500.00	1.4531	1.4675	28.80	14.40		
PWB018804					500.00	1.4708	1.4915	41.40	20.70	42.50	5.2
					500.00	1.4744	1.4962	43.60	21.80		
PWB018805					500.00	1.4785	1.5022	47.40	23.70	48.80	5.7
					500.00	1.4749	1.5000	50.20	25.10		
PWB018806					500.00	1.4754	1.5013	51.80	25.90	52.90	4.2
					500.00	1.4870	1.5140	54.00	27.00		
PWB018807					500.00	1.4754	1.4992	47.60	23.80	49.10	6.1
					500.00	1.4899	1.5152	50.60	25.30		
PWB018808					500.00	1.4623	1.4877	50.80	25.40	51.90	4.2
					500.00	1.4666	1.4931	53.00	26.50		
PWB018809					500.00	1.4600	1.4837	47.40	23.70	47.00	1.7
					500.00	1.4703	1.4936	46.60	23.30		
PWB030501					1000.00	1.4723	1.4732	0.90	0.90	0.90	
BLANK					1000.00	1.4779	1.4780	0.10	0.10	0.05	*
					1000.00	1.4855	1.4855	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 35　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991105W(海)　　檢驗員: T10090
驗算員: T09017

附錄Ⅲ.5-37　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/11/5

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PWB030502					1000.00	1.4809	1.4844	3.50	3.50	3.50	
PWB030503					1000.00	1.4713	1.4748	3.50	3.50	3.50	
PWB030504					1000.00	1.4707	1.4734	2.70	2.70	2.70	
PWB030505					1000.00	1.4760	1.4805	4.50	4.50	4.50	
PWB030506					1000.00	1.4792	1.4821	2.90	2.90	2.90	
PWB030507					1000.00	1.4591	1.4603	1.20	1.20	1.20	
PWB030508					1000.00	1.4783	1.4819	3.60	3.60	3.60	
PWB030801					1000.00	1.4583	1.4619	3.60	3.60	3.60	
BLANK					1000.00	1.4728	1.4727	-0.10	-0.10	0.05	*
					1000.00	1.4846	1.4848	0.20	0.20		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 76　　審核: W/O 2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-991109W　　檢驗員: T10269
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-38　磷檢驗記錄表

■ 總磷　　☐ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法　NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/11/9

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PWB018807	50.00	50.00	1.00	0.174	2.8589	0.0572
PWB018808	50.00	50.00	1.00	0.209	3.4233	0.0685
PWB018809	50.00	50.00	1.00	0.210	3.4394	0.0688
PWB030501	50.00	50.00	1.00	0.100	1.6658	0.0333
PWB030502	50.00	50.00	1.00	0.063	1.0693	0.0214
PWB030503	50.00	50.00	1.00	0.086	1.4401	0.0288
PWB030504	50.00	50.00	1.00	0.077	1.2950	0.0259
PWB030505	50.00	50.00	1.00	0.057	0.9725	0.0195
PWB030506	50.00	50.00	1.00	0.060	1.0209	0.0204
PWB030507	50.00	50.00	1.00	0.054	0.9241	0.0185
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.004	0.1180	0.0024

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990805-w427	5.00	50.00	0.154	2.536	0.0507	0.0500	1.5

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PWB030501	50.00	50.00	1.00	0.105	1.7464	0.0349	4.7

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991109-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.312	5.0839	0.1017	0.0988	102.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PWB030501	48.00	0.0333	2.00	0.5000	50.00	0.157	0.0517	1.5992	1.0000	0.9857	98.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.013	-5.2
STD2	1.00	0.500	0.010	0.027	2.2
STD3	5.00	2.500	0.050	0.147	3.1
STD4	10.00	5.000	0.100	0.307	-0.1
STD5	20.00	10.000	0.200	0.618	-0.2
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -0.003317)/(0.062022)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.153	2.520	0.050	0.050	0.8

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0　　頁次: 76　　審核: 11/2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-991109W　　檢驗員: T10269
驗算員: T0625

附錄Ⅲ.5-39 磷檢驗記錄表

■ 總磷　□ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/11/9

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PWB030508	50.00	50.00	1.00	0.062	1.0531	0.0211
PWB030801	50.00	50.00	1.00	0.191	3.1330	0.0627
PWB031001	50.00	50.00	1.00	0.271	4.4229	0.0885
PWB031002	50.00	50.00	1.00	0.091	1.5207	0.0304
PWB031003	50.00	50.00	1.00	0.112	1.8593	0.0372
PWB038101	0.50	50.00	100.00	0.312	5.0839	10.1679
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.005	0.1341	0.0027

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990805-w427	5.00	50.00	0.156	2.569	0.0514	0.0500	2.7

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PWB031001	50.00	50.00	1.00	0.262	4.2778	0.0856	3.3

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991109-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.289	4.7131	0.0943	0.0988	95.4

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.013	-5.2
STD2	1.00	0.500	0.010	0.027	2.2
STD3	5.00	2.500	0.050	0.147	3.1
STD4	10.00	5.000	0.100	0.307	-0.1
STD5	20.00	10.000	0.200	0.618	-0.2
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -0.003317)/(0.062022)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.153	2.520	0.050	0.050	0.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PWB031001	48.00	0.0885	2.00	0.5000	50.00	0.318	0.1036	4.2460	1.0000	0.9347	93.5	

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0　　頁次: 31　　審核: 11/2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　991105-PW　　檢驗員: T10096
驗算員: T06237

附錄Ⅲ.5-40 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PWB018801	30.00	1.00	36.600	36.600
PWB018802	30.00	1.00	33.500	33.500
PWB018803	30.00	1.00	35.400	35.400
PWB018804	30.00	1.00	35.500	35.500
PWB018805	30.00	1.00	32.600	32.600
PWB018806	30.00	1.00	37.400	37.400
PWB018807	30.00	1.00	36.800	36.800
PWB018808	30.00	1.00	34.500	34.500
PWB018809	30.00	1.00	31.700	31.700
PWB030501	30.00	1.00	1.530	1.530
方法空白	30.00	1.00	0.078	0.078

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PWB018801	30.00	1.00	34.500	34.500	5.9

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
991105-W219.QC	30.00	1.00	21.300	21.300	20.000	106.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　　頁次: 32　　審核: 11/8

臺灣檢驗科技股份有限公司　　991105-PW　　檢驗員: T10090
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-41　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PWB030502	30.00	1.00	0.986	0.986
PWB030503	30.00	1.00	1.710	1.710
PWB030504	30.00	1.00	1.590	1.590
PWB030505	30.00	1.00	1.620	1.620
PWB030506	30.00	1.00	1.910	1.910
PWB030507	30.00	1.00	1.190	1.190
PWB030508	30.00	1.00	1.230	1.230
PWB030801	30.00	1.00	2.340	2.340
PWB031001	30.00	1.00	11.400	11.400
PWB031002	30.00	1.00	4.400	4.400
方法空白	30.00	1.00	0.081	0.081

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PWB030502	30.00	1.00	0.975	0.975	1.1

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
991105-W219-QC	30.00	1.00	20.700	20.700	20.000	103.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　　頁次: 33　　審核 Emma 11/8

臺灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司　　Cu-chelex-AWA0120.188.189.190.212.213(991111)　　檢驗員: T10087 11/5 驗算員: T08369

附錄Ⅲ.5-42　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：　Cu (銅)　　分析日期: 2010/11/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AWB021201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2156	0.034125	0.000341
AWB021202	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2103	0.033107	0.000331
AWB021203	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2487	0.040476	0.000405
AWB021204	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1745	0.026249	0.000262
AWB021205	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2164	0.034278	0.000343
AWB021206	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1981	0.030772	0.000308
AWB021207	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1726	0.025894	0.000259
AWB021208	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1733	0.026016	0.000260
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1263	0.017022	0.000170

檢量線確核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	理論濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991111-W308.RC	0.50	100.00	26786	0.505920	0.500000	1.2

重複分析編號	水樣體積	樣品含量(ug) 體積(mL)	樣品含量(ug) 濃度(mg/L)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AWB021201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2365	0.038136	0.000381	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	實際理論濃度(mg/L)	回收率%
990804-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	24129	0.455023	0.004550	0.0050	91.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL)	樣品含量(ug) 濃度(mg/L)	標準品添加量(ug) 體積(mL)	標準品添加量(ug) 濃度(mg/L)	定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	AWB021201	1000.00	0.000341	0.30	10.0000	10.00	18752	0.352023	0.341250	3.000000
							18886	0.354589	0.341250	3.000000

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	理論濃度(mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	26766	0.505532	0.500000	1.1

2MDL= 0.0008mg/L

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	227	<10%
STD1	0.10	0.1000	5428	3.2
STD2	0.30	0.3000	16161	0.8
STD3	0.50	0.5000	26708	0.9
STD4	1.00	1.0000	52635	0.1
STD5	2.00	2.0000	104689	0.1
STD6				

標準檢量線

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 374.3698037)/ 52205.2853
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
3.178978	106.0	0.7
3.204640	106.8	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-AW-308-01 發行日期：96.04.01 版次：1.2　　頁次: 9-5　　審核: Emma 11/5

附錄Ⅲ.5-43　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：　Pb (鉛)　　分析日期:　2010/11/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AWB021201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	133	0.000662	0.000007
AWB021202	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	92	-0.000359	-0.000004
AWB021203	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	126	0.000483	0.000005
AWB021204	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	94	-0.000311	-0.000003
AWB021205	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	109	0.000068	0.000001
AWB021206	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	115	0.000211	0.000002
AWB021207	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	100	-0.000169	-0.000002
AWB021208	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	98	-0.000202	-0.000002
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	82	-0.000611	-0.000006

檢量線查核	取盒(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991111-W308.RC	0.50	100.00	20991	0.513246	0.500000	2.6

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AWB021201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	167	0.001483	0.000015	

查核樣品編號	體積(mL)	定盒體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990804-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	18518	0.452482	0.004525	0.0050	90.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	AWB021201	1000.00	0.000007	0.30	10.0000	10.00	11633	0.283273	0.006624	3.000000	2.826102	94.2	0.6
							11563	0.281557	0.006624	3.000000	2.808945	93.6	

檢量線確認	取盒(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值± 10%
	0.50	20950	0.512246	0.500000	2.4
			2MDL=	0.0008mg/L	

標準檢量線 標準	取盒(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	36	<10%
STD1	0.10	0.1000	4096	1.9
STD2	0.30	0.3000	12403	0.7
STD3	0.50	0.5000	20606	0.8
STD4	1.00	1.0000	40706	0.2
STD5	2.00	2.0000	81485	0.0
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 106.4240025)/ 40640.55433
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-44　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：　Cd (鎘)　　分析日期:　2010/11/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AWB021201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	155	0.000176	0.000002
AWB021202	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	152	0.000137	0.000001
AWB021203	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	164	0.000296	0.000003
AWB021204	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	137	-0.000048	0.000000
AWB021205	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	145	0.000043	0.000000
AWB021206	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	132	-0.000121	-0.000001
AWB021207	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	126	-0.000192	-0.000002
AWB021208	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	135	-0.000082	-0.000001
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	67	-0.000939	-0.000009

檢量線查核	取盒(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991111-W308.RC	2.00	100.00	16471	0.206391	0.200000	3.2

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AWB021201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	169	0.000357	0.000004	

查核樣品編號	體積(mL)	定盒體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990804-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	14951	0.187176	0.001872	0.0020	93.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	AWB021201	1000.00	0.000002	0.20	10.0000	10.00	14400	0.180213	0.001765	2.000000	1.800369	90.0	0.2
							14425	0.180532	0.001765	2.000000	1.803555	90.2	

檢量線確認	取盒(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值± 10%
	2.00	16382	0.205264	0.200000	2.6
			2MDL=	0.0004mg/L	

標準檢量線 標準	取盒(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	44	<10%
STD1	0.50	0.0500	4053	1.1
STD2	1.00	0.1000	7983	0.9
STD3	2.00	0.2000	16262	1.9
STD4	3.00	0.3000	23917	0.2
STD5	5.00	0.5000	39579	0.3
STD6				

標準溶液= 10.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 141.0843094)/ 79122.9512
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員: T10289
驗算員: T68369
11/15

附錄Ⅲ.5-45 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目： Zn (鋅)　　分析日期: 2010/11/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AWB021201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	45880	0.873832	0.008738
AWB021202	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	11459	0.214514	0.002145
AWB021203	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	12227	0.229227	0.002292
AWB021204	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	9916	0.184960	0.001850
AWB021205	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	14336	0.269631	0.002696
AWB021206	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	10332	0.192923	0.001929
AWB021207	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	12580	0.235988	0.002360
AWB021208	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	8005	0.148352	0.001484
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3866	0.069077	0.000691

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	117	<10%
STD1	0.50	0.5000	26458	0.4
STD2	0.80	0.8000	42010	0.0
STD3	1.00	1.0000	52574	0.2
STD4	1.50	1.5000	78680	0.1
STD5	2.00	2.0000	104520	0.1
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 259.8187974)/ 52206.83366

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991111-W308.RC	1.00	100.00	52634	1.003200	1.000000	0.3

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢出極確認

取樣(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	52421	0.999129	1.000000	-0.1

2MDL= 0.0040mg/L

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核樣品確認(mg/L)	回收率%
990804-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	48709	0.928022	0.009280	0.0100	92.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	AWB021201	1000.00	0.008738	0.80	10.0000	10.00	84080	1.605534	8.738316	8.000000

添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
7.317021	91.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核: 11/15

檢驗員: T10289
驗算員: T68369
11/15

附錄Ⅲ.5-46 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目： Ni (鎳)　　分析日期: 2010/11/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AWB021201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	582	0.046624	0.000466
AWB021202	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	376	0.028314	0.000283
AWB021203	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	263	0.018224	0.000182
AWB021204	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	286	0.020325	0.000203
AWB021205	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	356	0.026516	0.000265
AWB021206	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	263	0.018257	0.000183
AWB021207	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	325	0.023791	0.000238
AWB021208	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	277	0.019471	0.000195
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	75	0.001535	0.000015

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	41	<10%
STD1	0.10	0.1000	1174	0.6
STD2	0.30	0.3000	3445	0.5
STD3	0.50	0.5000	5707	0.6
STD4	1.00	1.0000	11260	0.3
STD5	2.00	2.0000	22527	0.0
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 58.02228588)/ 11232.27661

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991111-W308.RC	0.50	100.00	5854	0.515988	0.500000	3.2

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢出極確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	5864	0.516915	0.500000	3.4

2MDL= 0.0008mg/L

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AWB021201	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	634	0.051319	0.000513	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核樣品確認(mg/L)	回收率%
990804-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	5356	0.471630	0.004716	0.0050	94.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	AWB021201	1000.00	0.000466	0.30	10.0000	10.00	3647	0.319514	0.466245	3.000000
							3654	0.320142	0.466245	3.000000

添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
2.728893	91.0	0.2
2.735179	91.2	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核: 11/15

臺灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司　　AWB0118,122,123,212,213,258,259,265(991113)　　檢驗員:

驗算員:

附錄Ⅲ.5-47　海水中重金屬檢驗記錄表（AA）

檢驗方法:APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法 NIEA W309.22A

檢測項目：Cr　　分析日期: 2010/11/13

分析編號	水樣體積 mL	萃取體積 mL	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AWB021201	800.00	33.00	1.0	0.0013	0.00015	0.00015
AWB012318	800.00	33.00	1.0	0.0014	0.00019	0.00019
AWB021202	800.00	33.00	1.0	0.0013	0.00015	0.00015
AWB021203	800.00	33.00	1.0	0.0013	0.00015	0.00015
AWB021204	800.00	33.00	1.0	0.0014	0.00019	0.00019
AWB021205	800.00	33.00	1.0	0.0014	0.00019	0.00019
AWB021206	800.00	33.00	1.0	0.0014	0.00019	0.00019
AWB021207	800.00	33.00	1.0	0.0015	0.00023	0.00023
AWB021208	800.00	33.00	1.0	0.0013	0.00015	0.00015
AWB021302	800.00	33.00	1.0	0.0012	0.00011	0.00011
方法空白	800.00	33.00	1.0	0.0012	0.00011	0.00011

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	0.0002	<10%
STD1	0.05	0.0050	0.0135	0.3
STD2	0.10	0.0100	0.0266	1.7
STD3	0.20	0.0200	0.0524	1.9
STD4	0.30	0.0300	0.0762	0.6
STD5	0.50	0.0500	0.1270	0.1
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L

定量體積= 1000.00 mL

相關係數 r= 0.9999

相當濃度 X= (Y- 0.00090993)/ 2.52556901

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	萃取體積(mL)	吸光度	相當濃度(mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
991113-AACr6+.RC	0.20	33.00	0.0502	0.01952	0.02000	-2.4

重複分析編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AWB021201	800.00	33.00	1.0	0.0013	0.00015	0.00015	

查核樣品編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990525-AACr6+.QC	800.00	33.00	1.0	0.0486	0.01888	0.01888	0.02000	94.4

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
0.20	0.0484	0.01880	0.02000	-6.0

2MDL= 0.0040mg/L

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		萃取體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	AWB021201	800.00	0.00015	0.20	100.0000	33.00	0.0491	0.01908	0.12356	20.00000	18.9573	94.8	1.2
							0.0497	0.01932	0.12356	20.00000	19.1949	96.0	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)

FORM-TESP-AW-309-01 發行日期：98.05.15 版次：1.4　　頁次: 48-5　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司　　Hg-AWB0097,136,185,209,212,213(991108)　　檢驗員:

驗算員:

附錄Ⅲ.5-48　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析項目：　Hg（汞）　　分析日期: 2010/11/8

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AWB009701	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0061	0.00020	0.00040
AWB009702	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0142	0.00050	0.00100
AWB013601	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0046	0.00015	0.00029
AWB018501	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0034	0.00010	0.00020
AWB020901	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0049	0.00016	0.00031
AWB020902	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0035	0.00010	0.00021
AWB021201	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0060	0.00020	0.00039
AWB021202	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0038	0.00012	0.00023
AWB021203	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0040	0.00012	0.00025
AWB021204	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0042	0.00013	0.00026
方法空白	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0030	0.00009	0.00017

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.0008	<10%
STD1	1.00	0.001	0.0278	0.0
STD2	2.00	0.002	0.0550	0.2
STD3	3.00	0.003	0.0815	0.6
STD4	4.00	0.004	0.1092	0.0
STD5	5.00	0.005	0.1365	0.2
STD6				

標準溶液= 0.100 mg/L

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 1.0000

相當濃度 X= (Y- 0.00066667)/ 27.12

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±20%
991108-AAHg.RC	3.00	100.00	0.0813	0.00297	0.00300	-0.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AWB009701	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0060	0.00020	0.00039	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991025-AAHg.QC	50.00	100.00	100.00	2.0	0.0840	0.00307	0.00615	0.0060	102.4

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 20%
3.00	0.0832	0.00304	0.00300	1.4

2MDL= 0.0010mg/L

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	AWB009701	50.00	0.00040	0.20	1.0000	100.00	0.0610	0.00222	0.02003	0.20000	0.20243	101.2	0.8
							0.0615	0.00224	0.02003	0.20000	0.20428	102.1	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-AW-330-01 發行日期：96.04.01 版次：2.1　　頁次: 11-1　　審核:

附錄Ⅲ.5-49　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析項目：　Hg (汞)　　分析日期: 2010/11/8

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AWB021301	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0027	0.00007	0.00015
AWB021205	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0055	0.00018	0.00036
AWB021206	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0044	0.00014	0.00028
AWB021207	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0042	0.00013	0.00026
AWB021208	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0031	0.00009	0.00018
AWB021303	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0027	0.00007	0.00015
AWB021304	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0032	0.00009	0.00019
AWB021305	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0024	0.00006	0.00013
AWB021306	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0035	0.00010	0.00021
AWB021307	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0029	0.00008	0.00016
方法空白	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0033	0.00010	0.00019

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±20%
991108-AAHg.RC	3.00	100.00	0.0832	0.00304	0.00300	1.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AWB021301	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0022	0.00006	0.00011	[redacted]

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991025-AAHg.QC	50.00	100.00	100.00	2.0	0.0765	0.00280	0.00559	0.0060	93.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	AWB021301	50.00	0.00015	0.20	1.0000	100.00	0.0570	0.00208	0.00750	0.20000
							0.0557	0.00203	0.00750	0.20000

添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.20022	100.1	2.3
0.19543	97.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.0008	<10%
STD1	1.00	0.001	0.0278	0.0
STD2	2.00	0.002	0.0550	0.2
STD3	3.00	0.003	0.0815	0.6
STD4	4.00	0.004	0.1092	0.0
STD5	5.00	0.005	0.1365	0.2
STD6				

標準溶液= 0.100 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.00066667)/ 27.12
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 20%
3.00	0.0802	0.00293	0.00300	-2.2

2MDL= 0.0010mg/L

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-AW-330-01 發行日期：96.04.01 版次：2.1

審核:

附錄Ⅲ.5-50　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：　Mg (鎂)　　分析日期: 2010/11/8

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AWB021201	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	27032	6.3932	1278.6365
AWB021202	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	26354	6.2318	1246.3644
AWB021203	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	25489	6.0239	1204.7819
AWB021204	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	24484	5.7868	1157.3637
AWB021205	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	26936	6.3705	1274.0908
AWB021206	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	27237	6.4420	1288.3991
AWB021207	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	27649	6.5400	1307.9956
AWB021208	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	27572	6.5218	1304.3542
方法空白	100.00	100.00	100.000	100.00	1.0	12	-0.0374	-0.0374

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991108-WSAR.RC	5.00	100.00	21106	4.9829	5.0000	-0.3

重覆分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AWB021201	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	28091	6.6452	1329.0486	3.9

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990811-WSAR.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	10073	2.3570	2.3570	2.5000	94.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AWB021201	0.5000	1278.6365	0.50	1000.0000	100.00	49339	11.7021	639.3182	500.0000

添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
530.8909	106.2	[redacted]

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
5.00	20908	4.9357	5.0000	-1.3

2MDL= 0.366mg/L

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	14	<10%
STD1	1.00	1.0000	4280	2.2
STD2	3.00	3.0000	12858	0.7
STD3	5.00	5.0000	21361	0.9
STD4	10.00	10.0000	42254	0.2
STD5	20.00	20.0000	84117	0.1
STD6				[redacted]

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 169.133269)/ 42011.767556
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-AW-311-01 發行日期：96.04.01 版次：1.2

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-991105W　　檢驗員: T10154
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-51　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B　　分析日期: 第0天: 2010/11/5　第5天: 2010/11/10

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取水體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PWB030506	201.00	8.96	8.964	201.00	6.76	6.778	250.0	2.186	OK	1.741	1.741	
PWB030507	201.00	8.97	8.974	201.00	7.05	7.069	250.0	1.905	OK	1.404	1.404	
PWB030508	201.00	8.96	8.964	201.00	7.20	7.219	250.0	1.745	OK	1.212	1.212	
PWB030801	201.00	8.94	8.944	201.00	6.40	6.417	250.0	2.527	OK	2.151	2.151	
PWB031001	201.00	8.95	8.954	201.00	6.82	6.838	250.0	2.116	OK	1.657	1.657	
	201.00	8.96	8.964	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWB031002	201.00	8.95	8.954	201.00	7.42	7.440	250.0	1.514	OK	0.935	0.935	
	201.00	8.96	8.964	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWB031003	201.00	8.67	8.674	201.00	7.21	7.230	250.0	1.444	OK	0.852	0.852	
	201.00	8.88	8.884	201.00	-	-	60.0	-		-		
PWB031201	201.00	8.58	8.584	201.00	3.24	3.249	30.0	5.335	OK	46.005	48.048	8.5
	201.00	8.73	8.734	201.00	5.48	5.495	15.0	3.239	OK	50.090		
PWB031202	201.00	8.79	8.794	201.00	4.88	4.893	15.0	3.901	OK	63.323	61.251	6.8
	201.00	8.92	8.924	201.00	6.20	6.217	10.0	2.707	OK	59.180		
PWB031501	201.00	8.45	8.454	201.00	5.12	5.134	250.0	3.320	OK	3.102	3.102	
	201.00	8.63	8.634	201.00	7.14	7.159	60.0	1.475		3.700		
稀釋水空白	201.00	8.97	8.974	201.00	8.76	8.784	300.0	0.190	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取水體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PWB031202	201.00	8.83	8.834	201.00	4.97	4.983	15.0	3.851	OK	62.319	62.821	1.6
	201.00	8.94	8.944	201.00	6.05	6.066	10.0	2.878	OK	64.292	61.736	8.3
查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取水體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
991105-W510.QC	201.00	8.96	8.964	201.00	4.18	4.191	6.0	201.907	198.000	-3.9	102.0	
植種控制	201.00	8.99	8.994	201.00	6.10	6.117	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.72
	201.00	8.99	8.994	201.00	5.33	5.344	10.0					0.73
	201.00	8.99	8.994	201.00	4.49	4.502	12.0					0.75

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.02	20.03	0.0250
			20.03		
5天	20.00	0.0250	19.98	19.98	0.0250
			19.98		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取水體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.07.01 版次：8.5　　頁次: 51　　審核: 11/3/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-991105-PW　　檢驗員: T10265
驗算員: T06314

附錄Ⅲ.5-52　油脂檢驗記錄表

檢驗方法　□ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PWB030505	930.00	109.1345	109.1350		0.54		
PWB030506	960.00	111.8450	111.8453		0.31		
PWB030507	900.00	102.8381	102.8384		0.33		
PWB030508	940.00	107.2179	107.2181		0.21		
PWB030801	950.00	102.5212	102.5216		0.42		
PWB031001	970.00	105.8853	105.8855		0.21		
PWB031002	960.00	105.4803	105.4804		0.10		
PWB031003	980.00	103.6960	103.6964		0.41		
PWB031501	890.00	111.2355	111.2360		0.56		
PWB031601	900.00	108.4061	108.4066		0.56		
BLANK	1000.00	107.3623	107.3624		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

FORM-TESP-PW-505_506-01 發行日期：96.03.01 版次：5.0　　頁次: 52　　審核: 11/6/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CFU-991104w.2　　檢驗員: T09163
驗算員: T09090

附錄Ⅲ.5-53　水中大腸桿菌群檢驗記錄表
檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　　分析日期: 2010/11/4

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)	對數差異值
PWB018801	1	10	2	15	0.30
PWB018802	1	10	3	20	0.48
PWB018803	1	10	2	15	0.30
PWB018804	1	10	8	65	0.20
PWB018805	1	10	2	20	0.00
PWB018806	1	10	12	1.6E+02	0.08
PWB018807	1	10	3	30	0.00
PWB018808	1	10	5	35	0.40
PWB018809	1	10	3	25	0.18
PWB030501	1	10	1	10	0.00
試劑空白	1	10	0	<10	0.00
PWB030502	1	10	2	15	0.30
PWB030503	1	10	2	15	0.30
PWB030504	1	10	17	1.9E+02	0.07
PWB030505	1	10	29	2.7E+02	0.08
PWB030506	1	10	4	30	0.30
PWB030507	1	10	3	25	0.60
PWB030508	1	10	6	75	0.18
PWB030801	1	10	1	1.3E+02	0.13
PWB030901	1	10	5	5.2E+02	0.04
PWB031001	100	10	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	23	2.2E+04	0.04
			0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。
2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：
(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。
(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若菌原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。
(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。
3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示：菌落數小於100，以選數表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。
4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數" (TNTC) 表示。
5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其總對差值應小於精密度管制範圍。

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：99.10.01 版次：7.1 頁次: 36

審核: 2010/11/4

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991105W(海)

檢驗員: T10090
驗算員: T09017

附錄Ⅲ.5-54　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表
檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/11/5

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PWB030502					1000.00	1.4809	1.4844	3.50	3.50	3.50	
PWB030503					1000.00	1.4713	1.4748	3.50	3.50	3.50	
PWB030504					1000.00	1.4707	1.4734	2.70	2.70	2.70	
PWB030505					1000.00	1.4760	1.4805	4.50	4.50	4.50	
PWB030506					1000.00	1.4792	1.4821	2.90	2.90	2.90	
PWB030507					1000.00	1.4591	1.4603	1.20	1.20	1.20	
PWB030508					1000.00	1.4783	1.4819	3.60	3.60	3.60	
PWB030801					1000.00	1.4583	1.4619	3.60	3.60	3.60	
BLANK					1000.00	1.4728	1.4727	-0.10	-0.10	0.05	*
					1000.00	1.4846	1.4848	0.20	0.20		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1
*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。
*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。
*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 76　　審核: 2010/11/5

檢驗員: T10269
驗算員: T06235

附錄Ⅲ.5-55 磷檢驗記錄表

■ 總磷 □ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B 分析日期: 2010/11/9

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PWB030508	50.00	50.00	1.00	0.062	1.0531	0.0211
PWB030801	50.00	50.00	1.00	0.191	3.1330	0.0627
PWB031001	50.00	50.00	1.00	0.271	4.4229	0.0885
PWB031002	50.00	50.00	1.00	0.091	1.5207	0.0304
PWB031003	50.00	50.00	1.00	0.112	1.8593	0.0372
PWB038101	0.50	50.00	100.00	0.312	5.0839	10.1679
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.005	0.1341	0.0027

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.013	-5.2
STD2	1.00	0.500	0.010	0.027	2.2
STD3	5.00	2.500	0.050	0.147	3.1
STD4	10.00	5.000	0.100	0.307	-0.1
STD5	20.00	10.000	0.200	0.618	-0.2
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -0.003317)/(0.062022)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990805-w427	5.00	50.00	0.156	2.569	0.0514	0.0500	2.7

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PWB031001	50.00	50.00	1.00	0.262	4.2778	0.0856	3.3

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991109-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.289	4.7131	0.0943	0.0988	95.4

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.153	2.520	0.050	0.050	0.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PWB031001	48.00	0.0885	2.00	0.5000	50.00	0.318	0.1036	4.2460	1.0000	0.9347	93.5	

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

審核: 11/3

檢驗員: T10090
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-56 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/11/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PWB030502	30.00	1.00	0.986	0.986
PWB030503	30.00	1.00	1.710	1.710
PWB030504	30.00	1.00	1.590	1.590
PWB030505	30.00	1.00	1.620	1.620
PWB030506	30.00	1.00	1.910	1.910
PWB030507	30.00	1.00	1.190	1.190
PWB030508	30.00	1.00	1.230	1.230
PWB030801	30.00	1.00	2.340	2.340
PWB031001	30.00	1.00	11.400	11.400
PWB031002	30.00	1.00	4.400	4.400
方法空白	30.00	1.00	0.081	0.081

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PWB030502	30.00	1.00	0.975	0.975	1.1

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
991105-W219.QC	30.00	1.00	20.700	20.700	20.000	103.5	

審核 11/8

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-57　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PWC008401 (12月份海水(漁港部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-5.2 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	203	206	1.2	0~15%
*	2	懸浮固體(海水)	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(備註2.)	-
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	101.5	85~115%	-	-	-	-	0.743†	0.729†	1.9	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.119	98.6	85~115%	1.00	1.06	106	80~120%	0.0286	0.0316	10.0	0~15%
		以下空白												

備註
1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。
2.因樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重複分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

TWA 2971399

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-58　水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.12.03

採樣地點：　　使用人員：朱柏森

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH-3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.00)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH							
				溫度	22.5	22.4	22.4	溫度：22.4	-22.6	-58.8	
				編號	990907-6-03	990806-6-12	990806-6-18	測值：6.99 編號：990825-6-03			
				分裝日期	99.11.29	99.11.29	99.11.29	分裝日期：99.11.29			
☑導電度計	WTW Cond-3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液						電極常數(cm^{-1})	NIEA W203.51B
				溫度(℃)		儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500	
				22.3		1415	編號：991109-6-01 分裝日期：99.11.29		1413	0.469	
☑鉻氣計	HACH packet Color II	T02	☑良好 ☐異常:	波長(nm)		添加試劑及種類/代號	標準溶液確認				NIEA W408.51A
				528		26353	HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. A0106 保存期限：2012.04				
							標準品濃度：0.23±0.09 測定值：0.25				
							標準品濃度：0.91±0.10 測定值：0.94				
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:		第二次測值:	誤差值:			是否符合±10% ☐是 ☐否				

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：蔡承甫 12/03

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-59 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☑DO計	WTW Oxi-3210	T10	☑良好 ☐異常:_____	21.5	朱柏霖 8.83	9.01	101.6	0.80	NIEA W455.50C
朱柏霖 ☑ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV 溫度(℃)		儀器讀值(mV)	合格參考值±5%		-
☐水位計			☐良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無綢痕。

☐是 ☑否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01

審核人員：蔡永雨 12/03

臺灣檢驗科技股份有限公司 CFU-991203W.2 檢驗員: T09163 驗算員: T10000

附錄Ⅲ.5-60 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B) 分析日期: 2010/12/3

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)	對數差異值
PWC008301	1	10	86 8	8.4E+02	0.03
PWC008302	1	10	64 7	6.1E+02	0.05
PWC008303	1	10	41 5	4.0E+02	0.02
PWC008304	1	10	45 4	4.7E+02	0.03
PWC008305	1	10	27 2	2.4E+02	0.13
PWC008306	1	10	13 1	1.2E+02	0.07
PWC008307	1	10	88 9	9.2E+02	0.03
PWC008308	1	10	62 7	6.7E+02	0.06
PWC008401	1	10	4 3	35	0.12
PWC008501	1	10	0 0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0 0	<10	0.00
PWC008601	10	10	71 6	6.7E+03	0.05
PWC008602	1	10	48 4	4.5E+02	0.07
PWC008603	1	10	70 6	6.7E+02	0.05
PWC008701	1	10	0 0	<10	0.00
PWC020701	10	10	60 5	5.8E+03	0.03
PWC020801	100	10	152 13	1.4E+05	0.06
PWC020901	10	10	124 10	1.2E+04	0.06
PWC021001	1	10	0 0	<10	0.00
PWC021101	1	10	0 0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0 0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中值有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10(<10)表示；若做原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品量超分析偏差容許範圍爲分析檢取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

審核: 12/6

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：99.10.01 版次：7.1 頁次：29

附錄Ⅲ.5-61 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/12/3 第5天: 2010/12/8

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PWC020701	201.00	8.46	8.464	201.00	0.24		250.0	8.224		8.966	6.399	
	201.00	8.51	8.514	201.00	6.47	6.483	60.0	2.031	OK	6.399		
PWC020801	201.00	8.21	8.214	201.00	-	-	250.0	-		-	16.170	
	201.00	8.28	8.284	201.00	4.29	4.298	60.0	3.985	OK	16.170		
PWC020901	201.00	8.42	8.424	201.00	-	-	250.0	-		-	8.054	
	201.00	8.30	8.304	201.00	5.93	5.942	60.0	2.362	OK	8.054		
PWC021001	201.00	8.33	8.334	201.00	6.18	6.192	250.0	2.142	OK	1.668	1.668	
	201.00	8.58	8.584	201.00	7.42	7.434	60.0	1.149		1.990		
PWC021101	201.00	8.69	8.694	201.00	4.43	4.439	250.0	4.255	OK	4.205	4.205	
	201.00	8.45	8.454	201.00	6.69	6.703	60.0	1.751		4.997		
PWC008801	201.00	8.82	8.824	201.00	1.02	1.022	250.0	7.802	OK	8.461	8.530	1.6
	201.00	8.96	8.964	201.00	6.48	6.493	60.0	2.471	OK	8.600		
PWC008802	201.00	8.71	8.714	201.00	6.58	6.593	250.0	2.121	OK	1.644	1.644	
	201.00	8.29	8.294	201.00	7.16	7.174	60.0	1.120		1.842		
PWC008901	201.00	8.61	8.614	201.00	7.11	7.124	250.0	1.490	OK	0.886	0.886	
	201.00	8.79	8.794	201.00	7.81	7.825	60.0	0.969		1.086		
PWC009001	201.00	8.56	8.564	201.00	7.18	7.194	250.0	1.370	OK	0.742	0.742	
PWC008301	201.00	8.94	8.944	201.00	6.75	6.763	250.0	2.181	OK	1.715	1.715	
	201.00	8.95	8.954	201.00	7.82	7.835	60.0	1.119		1.837		
稀釋水空白	201.00	8.96	8.964	201.00	8.80	8.817	300.0	0.147	-	-	-	

重複樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PWC009001	201.00	8.66	8.664	201.00	7.22	7.234	250.0	1.430	OK	0.814	0.778	9.2

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±0.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
991203-W510.QC	201.00	8.96	8.964	201.00	4.17	4.178	6.0	201.723	198.000	-3.7	101.9	0.2
	201.00	8.91	8.914	201.00	4.11	4.118		202.228		-4.2	102.1	
植種控制	201.00	8.96	8.964	201.00	5.88	5.891	8.0					0.77
	201.00	8.95	8.954	201.00	5.32	5.330	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.72
	201.00	8.96	8.964	201.00	4.38	4.389	12.0					0.76

硫代硫酸鈉	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.03	20.03	0.0250
			20.02		
5天	20.00	0.0250	20.01	20.00	0.0250
			19.98		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核 12/10 1

附錄Ⅲ.5-62 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/12/3 第5天: 2010/12/8

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PWC008302	201.00	8.94	8.944	201.00	7.22	7.234	250.0	1.710	OK	1.150	1.150	
	201.00	8.96	8.964	201.00	7.93	7.945	60.0	1.019		1.336		
PWC008303	201.00	8.92	8.924	201.00	7.60	7.615	250.0	1.309	OK	0.669	0.669	
	201.00	8.96	8.964	201.00	8.03	8.046	60.0	0.918		0.835		
PWC008304	201.00	8.94	8.944	201.00	7.52	7.535	250.0	1.409	OK	0.789	0.789	
	201.00	8.95	8.954	201.00	8.05	8.066	60.0	0.888		0.684		
PWC008305	201.00	8.92	8.924	201.00	7.01	7.024	250.0	1.900	OK	1.379	1.379	
	201.00	8.96	8.964	201.00	7.88	7.895	60.0	1.069		1.586		
PWC008306	201.00	8.92	8.924	201.00	7.39	7.404	250.0	1.520	OK	0.922	0.922	
	201.00	8.94	8.944	201.00	7.92	7.935	60.0	1.009		1.286		
PWC008307	201.00	8.95	8.954	201.00	5.22	5.230	250.0	3.724	OK	3.567	3.567	
	201.00	8.96	8.964	201.00	7.46	7.475	60.0	1.489		3.690		
PWC008308	201.00	8.90	8.904	201.00	7.34	7.354	250.0	1.550	OK	0.958	0.958	
	201.00	8.96	8.964	201.00	7.99	8.006	60.0	0.958		1.035		
PWC008401	201.00	8.91	8.914	201.00	5.76	5.771	250.0	3.143	OK	2.870	2.870	
	201.00	8.94	8.944	201.00	7.52	7.535	60.0	1.409		3.290		
PWC008601	201.00	8.92	8.924	201.00	7.91	7.925	250.0	0.999	OK	0.297	0.297	
	201.00	8.96	8.964	201.00	8.06	8.076	60.0	0.888		0.684		
PWC008602	201.00	8.96	8.964	201.00	7.83	7.845	250.0	1.119	OK	0.441	0.441	
稀釋水空白	201.00	8.97	8.974	201.00	8.84	8.857	300.0	0.117	-	-	-	

重複樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PWC008602	201.00	8.97	8.974	201.00	7.79	7.805	250.0	1.169	OK	0.501	0.471	12.8

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±0.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
991203-W510.QC	201.00	8.95	8.954	201.00	4.13	4.138	6.0	203.227	198.000	-5.2	102.6	1.2
	201.00	8.90	8.904	201.00	4.03	4.038		205.735		-7.7	103.9	
植種控制	201.00	8.96	8.964	201.00	5.88	5.891	8.0					0.77
	201.00	8.95	8.954	201.00	5.32	5.330	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.72
	201.00	8.96	8.964	201.00	4.38	4.389	12.0					0.76

硫代硫酸鈉	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.03	20.03	0.0250
			20.02		
5天	20.00	0.0250	20.01	20.00	0.0250
			19.98		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核 12/10 2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991206W(海1)　　檢驗員: T10090
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-63　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/12/6

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PWC008301					1000.00	1.4398	1.4422	2.40	2.40	2.40	
PWC008302					1000.00	1.4324	1.4375	5.10	5.10	5.10	
PWC008303					1000.00	1.4382	1.4426	4.40	4.40	4.40	
PWC008304					1000.00	1.4320	1.4371	5.10	5.10	5.10	
PWC008305					1000.00	1.4398	1.4450	5.20	5.20	5.20	
PWC008306					1000.00	1.4326	1.4371	4.50	4.50	4.50	
PWC008307					1000.00	1.4457	1.4492	3.50	3.50	3.50	
PWC008308					1000.00	1.4350	1.4385	3.50	3.50	3.50	
PWC008401					1000.00	1.4348	1.4398	5.00	5.00	5.00	
PWC016601					500.00	1.4432	1.4558	25.20	12.60	25.50	2.4
					500.00	1.4436	1.4565	25.80	12.90		
BLANK					1000.00	1.4036	1.4037	0.10	0.10	0.05	*
					1000.00	1.3996	1.3996	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.01 版次：7.2　　頁次:45　　審核 12/8

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-991207W　　檢驗員: T10269
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-64　磷檢驗記錄表

■ 總磷　　☐ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/12/7

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PWC008301	50.00	50.00	1.00	0.085	1.4295	0.0286
PWC008302	50.00	50.00	1.00	0.092	1.5468	0.0309
PWC008303	50.00	50.00	1.00	0.109	1.8318	0.0366
PWC008304	50.00	50.00	1.00	0.069	1.1612	0.0232
PWC008305	50.00	50.00	1.00	0.078	1.3121	0.0262
PWC008306	50.00	50.00	1.00	0.070	1.1780	0.0236
PWC008307	50.00	50.00	1.00	0.078	1.3121	0.0262
PWC008308	50.00	50.00	1.00	0.065	1.0942	0.0219
PWC008401	50.00	50.00	1.00	0.118	1.9827	0.0397
PWC008601	50.00	50.00	1.00	0.205	3.4412	0.0688
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.004	0.0715	0.0014

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990805-W427	5.00	50.00	0.150	2.519	0.0504	0.0500	0.8

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PWC008301	50.00	50.00	1.00	0.094	1.5803	0.0316	10.0

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991207-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.349	5.8553	0.1171	0.1188	98.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PWC008301	48.00	0.0286	2.00	0.5000	50.00	0.145	0.0487	1.3723	1.0000	1.0631	106.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.015	-2.4
STD2	1.00	0.500	0.010	0.028	5.2
STD3	5.00	2.500	0.050	0.148	0.6
STD4	10.00	5.000	0.100	0.301	-1.0
STD5	20.00	10.000	0.200	0.595	0.2
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -0.000267)/(0.059649)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.156	2.620	0.052	0.050	4.8

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0　　頁次:26　　審核 12/9

附錄Ⅲ.5-65 油脂檢驗記錄表

檢驗方法： □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/12/6

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PWC008301	980.00	103.9047	103.9049		0.20		
PWC008302	970.00	107.1547	107.1549		0.21		
PWC008303	960.00	108.9148	108.9152		0.42		
PWC008304	950.00	104.5583	104.5585		0.21		
PWC008305	940.00	106.9163	106.9167		0.43		
PWC008306	940.00	105.3577	105.3581		0.43		
PWC008307	950.00	109.3345	109.3348		0.32		
PWC008308	910.00	106.8830	106.8834		0.44		
PWC008401	960.00	107.6444	107.6447		0.31		
PWC008601	980.00	108.0182	108.0185		0.31		
BLANK	1000.00	106.5185	106.5186		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

審核: 12/8

附錄Ⅲ.5-66 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/12/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PWC008301	30.00	1.00	0.743	0.743
PWC008302	30.00	1.00	0.550	0.550
PWC008303	30.00	1.00	1.100	1.100
PWC008304	30.00	1.00	0.779	0.779
PWC008305	30.00	1.00	0.901	0.901
PWC008306	30.00	1.00	1.100	1.100
PWC008307	30.00	1.00	1.400	1.400
PWC008308	30.00	1.00	0.938	0.938
PWC008401	30.00	1.00	1.980	1.980
PWC008601	30.00	1.00	9.400	9.400
方法空白	30.00	1.00	0.079	0.079

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PWC008301	30.00	1.00	0.729	0.729	1.9

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品 回收率%	重複分析差異值± 25%
991203-W219.QC	30.00	1.00	20.300	20.300	20.000	101.5	

審核: 12/7

檢驗員: T10287
驗算員: Y.T.C.H

附錄Ⅲ.5-67　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：　Cu（銅）　　分析日期:　2010/12/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AWC022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	6684	0.121585	0.001216
AWC022902	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3703	0.063796	0.000638
AWC022903	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2289	0.036383	0.000364
AWC022904	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2090	0.032519	0.000325
AWC022905	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2052	0.031772	0.000318
AWC022906	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1909	0.029011	0.000290
AWC022907	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2270	0.035999	0.000360
AWC022908	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2481	0.040099	0.000401
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1149	0.014271	0.000143

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	219	<10%
STD1	0.10	0.1000	5388	3.5
STD2	0.30	0.3000	15969	0.5
STD3	0.50	0.5000	26525	1.3
STD4	1.00	1.0000	52104	0.2
STD5	2.00	2.0000	103432	0.1
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 412.8241125)/ 51579.44285
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991209-W308.RC	0.50	100.00	27270	0.520691	0.500000	4.1

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AWC022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	6422	0.116497	0.001165	4.3

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核前樣品濃度(mg/L)	回收率%
991202-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	23877	0.454913	0.004549	0.0050	91.0

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	26654	0.508757	0.500000	1.8

2MDL= 0.0008mg/L

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	AWC022901	1000.00	0.001216	0.30	10.0000	10.00	22686	0.431823	1.215848	3.000000

添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
3.102385	103.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: T10287
驗算員: T.C.H.H

附錄Ⅲ.5-68　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：　Pb（鉛）　　分析日期:　2010/12/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AWC022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	113	0.001674	0.000017
AWC022902	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	81	0.000862	0.000009
AWC022903	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	79	0.000810	0.000008
AWC022904	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	68	0.000523	0.000005
AWC022905	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	78	0.000781	0.000008
AWC022906	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	73	0.000660	0.000007
AWC022907	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	76	0.000716	0.000007
AWC022908	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	88	0.001044	0.000010
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	68	0.000519	0.000005

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	34	<10%
STD1	0.10	0.1000	3830	3.0
STD2	0.30	0.3000	11767	0.2
STD3	0.50	0.5000	19722	0.9
STD4	1.00	1.0000	38974	0.2
STD5	2.00	2.0000	78010	0.0
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 47.75200773)/ 38987.44261
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991209-W308.RC	0.50	100.00	20232	0.517724	0.500000	3.5

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AWC022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	117	0.001766	0.000018	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核前樣品濃度(mg/L)	回收率%
991202-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	17813	0.455658	0.004557	0.0050	91.1

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	19959	0.510698	0.500000	2.1

2MDL= 0.0008mg/L

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	AWC022901	1000.00	0.000017	0.30	10.0000	10.00	11420	0.291681	0.016744	3.000000
							11465	0.292836	0.016744	3.000000

添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
2.900069	96.7	0.4
2.911617	97.1	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: T10287
驗算員: TE0324
12/14

附錄Ⅲ.5-69　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：　Cd（鎘）　　分析日期: 2010/12/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AWC022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	148	0.001052	0.000011
AWC022902	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	137	0.000923	0.000009
AWC022903	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	130	0.000832	0.000008
AWC022904	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	118	0.000677	0.000007
AWC022905	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	129	0.000821	0.000008
AWC022906	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	131	0.000836	0.000008
AWC022907	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	130	0.000826	0.000008
AWC022908	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	144	0.001003	0.000010
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	40	-0.000317	-0.000003

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	42	<10%
STD1	0.50	0.0500	3899	2.5
STD2	1.00	0.1000	7831	1.3
STD3	2.00	0.2000	16086	1.8
STD4	3.00	0.3000	23733	0.3
STD5	5.00	0.5000	39290	0.3
STD6				

標準溶液= 10.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 64.74111945)/ 78689.25831
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991209-W308.RC	2.00	100.00	16600	0.210136	0.200000	5.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AWC022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	137	0.000918	0.000009	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核回收濃度(mg/L)	回收率%
991202-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	14530	0.183834	0.001838	0.0020	91.9

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	16288	0.206171	0.200000	3.1

2MDL= 0.0004mg/L

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	AWC022901	1000.00	0.000011	0.20	10.0000	10.00	14878	0.188255	0.010520	2.000000	1.872030	93.6	0.5
							14958	0.189268	0.010520	2.000000	1.882157	94.1	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:
12/16

檢驗員: T10287
驗算員: TE0324
12/16

附錄Ⅲ.5-70　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：　Zn（鋅）　　分析日期: 2010/12/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AWC022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	62322	1.207400	0.012074
AWC022902	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	54851	1.062503	0.010625
AWC022903	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	44699	0.865600	0.008656
AWC022904	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	39657	0.767803	0.007678
AWC022905	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	44682	0.865267	0.008653
AWC022906	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	41927	0.811818	0.008118
AWC022907	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	42840	0.829542	0.008295
AWC022908	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	51207	0.991815	0.009918
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	4416	0.084271	0.000843

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	58	<10%
STD1	0.50	0.5000	25718	0.5
STD2	0.80	0.8000	41072	0.6
STD3	1.00	1.0000	52112	0.9
STD4	1.50	1.5000	77477	0.1
STD5	2.00	2.0000	103022	0.2
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 71.73966111)/ 51556.96154
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991209-W308.RC	1.00	100.00	52427	1.015492	1.000000	1.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AWC022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	61158	1.184829	0.011848	1.9

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核回收濃度(mg/L)	回收率%
991202-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	47003	0.910288	0.009103	0.0100	91.0

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值± 10%
1.00	51754	1.002424	1.000000	0.2

2MDL= 0.0040mg/L

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	AWC022901	1000.00	0.012074	0.80	10.0000	10.00	100816	1.954034	12.073999	8.000000	7.466342	93.3	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:
12/16

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.5-71　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

分析項目：　Ni（鎳）　　分析日期: 2010/12/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AWC022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	381	0.030841	0.000308
AWC022902	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	325	0.025817	0.000258
AWC022903	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	264	0.020366	0.000204
AWC022904	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	252	0.019276	0.000193
AWC022905	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	253	0.019415	0.000194
AWC022906	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	259	0.019924	0.000199
AWC022907	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	275	0.021328	0.000213
AWC022908	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	283	0.022064	0.000221
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	82	0.004043	0.000040

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991209-W308.RC	0.50	100.00	5815	0.517377	0.500000	3.5

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AWC022901	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	360	0.028980	0.000290	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991202-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	5129	0.455924	0.004559	0.0050	91.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	AWC022901	1000.00	0.000308	0.30	10.0000	10.00	3547	0.314301	0.308414	3.000000
							3542	0.313879	0.308414	3.000000

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	5724	0.509209	0.500000	1.8

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
2.834598	94.5	0.1
2.830381	94.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比R
STD0	0.00	0.0000	37	<10%
STD1	0.10	0.1000	1132	1.9
STD2	0.30	0.3000	5399	0.3
STD3	0.50	0.5000	5644	0.4
STD4	1.00	1.0000	11189	0.1
STD5	2.00	2.0000	22376	0.0
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 36.36898099)/ 11169.10401
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-AW-308-01 發行日期：96.04.01 版次：1.2

頁次:

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司　　Cr-AWB0420,C0229,249(991215)

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.5-72　海水中重金屬檢驗記錄表（AA）

檢驗方法:APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法 NIEA W309.22A

檢測項目：Cr　　分析日期: 2010/12/15

分析編號	水樣體積 mL	萃取體積 mL	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AWB042001	800.00	33.00	1.0	0.0032	-0.00023	-0.00023
AWB042002	800.00	33.00	1.0	0.0034	-0.00016	-0.00016
✓ AWC022901	800.00	33.00	1.0	0.0028	-0.00038	-0.00038
✓ AWC022902	800.00	33.00	1.0	0.0027	-0.00041	-0.00041
✓ AWC022903	800.00	33.00	1.0	0.0027	-0.00041	-0.00041
✓ AWC022904	800.00	33.00	1.0	0.0026	-0.00045	-0.00045
✓ AWC022905	800.00	33.00	1.0	0.0027	-0.00041	-0.00041
✓ AWC022906	800.00	33.00	1.0	0.0027	-0.00041	-0.00041
✓ AWC022907	800.00	33.00	1.0	0.0029	-0.00034	-0.00034
✓ AWC022908	800.00	33.00	1.0	0.0028	-0.00038	-0.00038
方法空白	800.00	33.00	1.0	0.0007	-0.00115	-0.00115

檢量線查核	取量(mL)	萃取體積(mL)	吸光度	相當濃度(mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
991215-AACr6+.RC	0.20	33.00	0.0597	0.02059	0.02000	3.0

重複分析編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AWB042001	800.00	33.00	1.0	0.0029	-0.00034	-0.00034	

查核樣品編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991214-AACr6+.QC	800.00	33.00	1.0	0.0612	0.02114	0.02114	0.02000	105.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		萃取體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg
	AWB042001	800.00	0.00000	0.20	100.0000	33.00	0.0602	0.02078	0.00000	20.00000
							0.0612	0.02114	0.00000	20.00000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比R
STD0	0.00	0.0000	0.0003	<10%
STD1	0.05	0.0050	0.0169	3.6
STD2	0.10	0.0100	0.0324	5.3
STD3	0.20	0.0200	0.0614	6.1
STD4	0.30	0.0300	0.0873	2.5
STD5	0.50	0.0500	0.1367	2.1
STD6				

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 1000.00 mL
相關係數 r= 0.9985
相當濃度 X= (Y- 0.00382252)/ 2.71360775
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
0.20	0.0614	0.02122	0.02000	6.1

2MDL= 0.0040mg/L

添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
20.77584	103.9	1.8
21.14435	105.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)

FORM-TESP-AW-309-01 發行日期：98.05.15 版次：1.4

頁次:

審核:

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.5-73　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析項目：　Hg (汞)　　分析日期: 2010/12/6

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AWC022901	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0056	0.00015	0.00030
AWC022902	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0027	0.00005	0.00010
AWC022903	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0015	0.00001	0.00002
AWC022904	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0010	-0.00001	-0.00001
AWC022905	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0010	-0.00001	-0.00001
AWC022906	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0008	-0.00001	-0.00003
AWC022907	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0009	-0.00001	-0.00002
AWC022908	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0007	-0.00002	-0.00003
方法空白	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0052	0.00013	0.00027

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.0004	<10%
STD1	1.00	0.001	0.0314	1.6
STD2	2.00	0.002	0.0605	0.3
STD3	3.00	0.003	0.0908	0.4
STD4	4.00	0.004	0.1219	1.5
STD5	5.00	0.005	0.1482	1.1
STD6				

標準溶液= 0.100 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 0.00119048)/ 29.7371429
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±20%
991206-AAHg.RC	3.00	100.00	0.0850	0.00282	0.00300	-6.1

查核分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AWC022901	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0016	0.00001	0.00003	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
991025-AAHg.QC	50.00	100.00	100.00	2.0	0.0827	0.00274	0.00548	0.0060	91.4

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 20%
3.00	0.0904	0.00300	0.00300	0.0

2MDL= 0.0010mg/L

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	AWC022901	50.00	0.00030	0.20	1.0000	100.00	0.0575	0.00189	0.01483	0.20000	0.17453	87.3	9.2
							0.0629	0.00208	0.01483	0.20000	0.19269	96.3	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-AW-330-01 發行日期：96.04.01 版次：2.1

頁次:

審核:

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.5-74　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：　Mg (鎂)　　分析日期: 2010/12/6

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AWC022901	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	27947	6.5676	1313.5188
AWC022902	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	28065	6.5953	1319.0608
AWC022903	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	28147	6.6148	1322.9634
AWC022904	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	28016	6.5837	1316.7363
AWC022905	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	28002	6.5804	1316.0843
AWC022906	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	27982	6.5758	1315.1535
AWC022907	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	27934	6.5643	1312.8620
AWC022908	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	28044	6.5905	1318.1017
方法空白	100.00	100.00	100.000	100.00	1.0	20	-0.0299	-0.0299

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	30	<10%
STD1	1.00	1.0000	4275	2.5
STD2	3.00	3.0000	12811	0.3
STD3	5.00	5.0000	21450	0.7
STD4	10.00	10.0000	42760	0.7
STD5	20.00	20.0000	84643	0.2
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 146.2[illegible])/ 4[illegible]078344
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
991206-WSAR.RC	5.00	100.00	21318	5.0014	5.0000	0.0

查核分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AWC022901	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	27986	6.5767	1315.3425	0.1

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
5.00	21310	4.9996	5.0000	0.0

2MDL= 0.366mg/L

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990811-WSAR.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	10549	2.4575	2.4575	2.5000	98.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AWC022901	0.5000	1313.5188	0.50	1000.0000	100.00	49745	11.7170	656.7594	500.0000	514.9373	103.0	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-AW-311-01 發行日期：96.04.01 版次：1.2

頁次:36-3

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　CFU-991203W.2　檢驗員: T09163　驗算員: T09090

附錄Ⅲ.5-75　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　分析日期: 2010/12/3

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	對數差異值
PWC008301	1	10	86	81	8.4E+02	0.03
PWC008302	1	10	64	57	6.1E+02	0.05
PWC008303	1	10	41	39	4.0E+02	0.02
PWC008304	1	10	45	48	4.7E+02	0.03
PWC008305	1	10	27	20	2.4E+02	0.13
PWC008306	1	10	13	11	1.2E+02	0.07
PWC008307	1	10	88	95	9.2E+02	0.03
PWC008308	1	10	62	71	6.7E+02	0.06
PWC008401	1	10	4	3	35	0.12
PWC008501	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00
PWC008601	10	10	71	63	6.7E+03	0.05
PWC008602	1	10	48	41	4.5E+02	0.07
PWC008603	1	10	70	63	6.7E+02	0.05
PWC008701	1	10	0	0	<10	0.00
PWC020701	10	10	60	56	5.8E+03	0.03
PWC020801	100	10	152	131	1.4E+05	0.06
PWC020901	10	10	124	107	1.2E+04	0.06
PWC021001	1	10	0	0	<10	0.00
PWC021101	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若僅原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數" (TNTC) 表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：99.10.01 版次：7.1 頁次: 29　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　BOD-991203W-3　檢驗員:　驗算員: T09090

附錄Ⅲ.5-76　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B　分析日期:　第0天: 2010/12/3　第5天: 2010/12/8

樣品編號	0天溶氧瓶 水樣體積V(mL)	0天溶氧瓶 疏代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧瓶 D1 (mg/L)	5天溶氧瓶 水樣體積V(mL)	5天溶氧瓶 疏代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧瓶 D5 (mg/L)	取樣體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PWC008302	201.00	8.94	8.944	201.00	7.22	7.234	250.0	1.710	OK	1.150	1.150	
	201.00	8.96	8.964	201.00	7.93	7.945	60.0	1.019	OK	1.336		
PWC008303	201.00	8.92	8.924	201.00	7.60	7.615	250.0	1.309	OK	0.669	0.669	
	201.00	8.96	8.964	201.00	8.03	8.046	60.0	0.918	OK	0.835		
PWC008304	201.00	8.94	8.944	201.00	7.52	7.535	250.0	1.409	OK	0.789	0.789	
	201.00	8.95	8.954	201.00	8.05	8.066	60.0	0.888	OK	0.684		
PWC008305	201.00	8.92	8.924	201.00	7.01	7.024	250.0	1.900	OK	1.379	1.379	
	201.00	8.96	8.964	201.00	7.88	7.895	60.0	1.069	OK	1.586		
PWC008306	201.00	8.92	8.924	201.00	7.39	7.404	250.0	1.520	OK	0.922	0.922	
	201.00	8.94	8.944	201.00	7.92	7.935	60.0	1.009	OK	1.286		
PWC008307	201.00	8.95	8.954	201.00	5.22	5.230	250.0	3.724	OK	3.567	3.567	
	201.00	8.96	8.964	201.00	7.46	7.475	60.0	1.489	OK	3.690		
PWC008308	201.00	8.90	8.904	201.00	7.34	7.354	250.0	1.550	OK	0.958	0.958	
	201.00	8.96	8.964	201.00	7.99	8.006	60.0	0.958	OK	1.035		
PWC008401	201.00	8.91	8.914	201.00	5.76	5.771	250.0	3.143	OK	2.870	2.870	
	201.00	8.94	8.944	201.00	7.52	7.535	60.0	1.409	OK	3.290		
PWC008601	201.00	8.92	8.924	201.00	7.91	7.925	250.0	0.999	OK	0.297	0.297	
	201.00	8.96	8.964	201.00	8.06	8.076	60.0	0.888	OK	0.684		
PWC008602	201.00	8.96	8.964	201.00	7.83	7.845	250.0	1.119	OK	0.441	0.441	
	201.00	8.97	8.974	201.00	8.84	8.857	300.0	0.117	-	-	-	
稀釋水空白	201.00	8.97	8.974	201.00	7.79	7.805	250.0	1.169	OK	0.501	0.471	12.8
重複分析編號	201.00	8.97	8.974	201.00	7.79	7.805	250.0	1.169	OK	0.501	0.471	12.8
	水樣體積V(mL)	疏代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	疏代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
查核樣品編號	水樣體積V(mL)	疏代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	疏代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (mg/L×mg/L)	QC回收率 %	QC重現分析差異 %
991203-W510.QC	201.00	8.95	8.954	201.00	4.13	4.138	6.0	203.227	198.000	-5.2	102.6	-1.2 -
	201.00	8.90	8.904	201.00	4.03	4.038		205.735		-7.7	103.9	
植種控制	201.00	8.96	8.964	201.00	5.88	5.891	8.0					0.77
	201.00	8.95	8.954	201.00	5.32	5.330	10.0	植種之比 r	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.72
	201.00	8.96	8.964	201.00	4.38	4.389	12.0					0.76
疏代硫酸鈉	疏代硫酸鈉		疏代硫酸鈉									
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N							
0天	20.00	0.0250	20.03	20.03	0.0250							
			20.02									
5天	20.00	0.0250	20.01	20.00	0.0250							
			19.98									

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之植種體積)/(植種控制中之植種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取盒體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋倍數計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.07.01 版次：8.5　頁次: 30　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-991206W(海1)　　檢驗員: T10090
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-77　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/12/6

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PWC008301					1000.00	1.4398	1.4422	2.40	2.40	2.40	
PWC008302					1000.00	1.4324	1.4375	5.10	5.10	5.10	
PWC008303					1000.00	1.4382	1.4426	4.40	4.40	4.40	
PWC008304					1000.00	1.4320	1.4371	5.10	5.10	5.10	
PWC008305					1000.00	1.4398	1.4450	5.20	5.20	5.20	
PWC008306					1000.00	1.4326	1.4371	4.50	4.50	4.50	
PWC008307					1000.00	1.4457	1.4492	3.50	3.50	3.50	
PWC008308					1000.00	1.4350	1.4385	3.50	3.50	3.50	
PWC008401					1000.00	1.4348	1.4398	5.00	5.00	5.00	
PWC016601					500.00	1.4432	1.4558	25.20	12.60	25.50	2.4
					500.00	1.4436	1.4565	25.80	12.90		
BLANK					1000.00	1.4036	1.4037	0.10	0.10	0.05	*
					1000.00	1.3996	1.3996	0.00	0.00		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.01 版次：7.2　　頁次:45　　審核 7/8

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-991207W　　檢驗員: T10269
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-78　磷檢驗記錄表

■ 總磷　　☐ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/12/7

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PWC008301	50.00	50.00	1.00	0.085	1.4295	0.0286
PWC008302	50.00	50.00	1.00	0.092	1.5468	0.0309
PWC008303	50.00	50.00	1.00	0.109	1.8318	0.0366
PWC008304	50.00	50.00	1.00	0.069	1.1612	0.0232
PWC008305	50.00	50.00	1.00	0.078	1.3121	0.0262
PWC008306	50.00	50.00	1.00	0.070	1.1780	0.0236
PWC008307	50.00	50.00	1.00	0.078	1.3121	0.0262
PWC008308	50.00	50.00	1.00	0.065	1.0942	0.0219
PWC008401	50.00	50.00	1.00	0.118	1.9827	0.0397
PWC008601	50.00	50.00	1.00	0.205	3.4412	0.0688
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.004	0.0715	0.0014

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990805-W427	5.00	50.00	0.150	2.519	0.0504	0.0500	0.8

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PWC008301	50.00	50.00	1.00	0.094	1.5803	0.0316	10.0

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
991207-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.349	5.8553	0.1171	0.1188	98.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PWC008301	48.00	0.0286	2.00	0.5000	50.00	0.145	0.0487	1.3723	1.0000	1.0631	106.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.015	-2.4
STD2	1.00	0.500	0.010	0.028	5.2
STD3	5.00	2.500	0.050	0.148	0.6
STD4	10.00	5.000	0.100	0.301	-1.0
STD5	20.00	10.000	0.200	0.595	0.2
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -0.000267)/(0.059649)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.156	2.620	0.052	0.050	4.8

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0　　頁次:26　　審核 7/9

附錄Ⅲ.5-79 油脂檢驗記錄表

檢驗方法： □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/12/6

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PWC008301	980.00	103.9047	103.9049		0.20		
PWC008302	970.00	107.1547	107.1549		0.21		
PWC008303	960.00	108.9148	108.9152		0.42		
PWC008304	950.00	104.5583	104.5585		0.21		
PWC008305	940.00	106.9163	106.9167		0.43		
PWC008306	940.00	105.3577	105.3581		0.43		
PWC008307	950.00	109.3345	109.3348		0.32		
PWC008308	910.00	106.8830	106.8834		0.44		
PWC008401	960.00	107.6444	107.6447		0.31		
PWC008601	980.00	108.0182	108.0185		0.31		
BLANK	1000.00	106.5185	106.5186		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

附錄Ⅲ.5-80 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/12/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PWC008301	30.00	1.00	0.743	0.743
PWC008302	30.00	1.00	0.550	0.550
PWC008303	30.00	1.00	1.100	1.100
PWC008304	30.00	1.00	0.779	0.779
PWC008305	30.00	1.00	0.901	0.901
PWC008306	30.00	1.00	1.100	1.100
PWC008307	30.00	1.00	1.400	1.400
PWC008308	30.00	1.00	0.938	0.938
PWC008401	30.00	1.00	1.980	1.980
PWC008601	30.00	1.00	9.400	9.400
方法空白	30.00	1.00	0.079	0.079

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PWC008301	30.00	1.00	0.729	0.729	1.9

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
991203-W219.QC	30.00	1.00	20.300	20.300	20.000	101.5	

附　錄　Ⅳ

原 始 數 據

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

附　錄　Ⅳ.1

氣象監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

附錄Ⅳ.1-2 99年10月低塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Oct. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25?3'N、121?5'E　　INST. Ht.：63.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	ENE	7.1	SSW	2.8	WNW	0.7	NNW	1.3	SSW	1.7	N	6.4	NW	3.0	NNW	1.8	NE	2.1	NE	2.7	NE	5.2	NE	4.0			
	NE	5.4	E	3.2	E	3.2	ESE	3.2	ESE	3.2	SE	3.1	SE	2.7	SE	4.4	SE	2.3	SE	2.7	SE	3.7	SE	1.1	77.0	SE	3.2
2	SSE	3.1	S	2.6	SE	3.0	SSE	4.1	SE	3.3	SSE	4.3	SSE	4.8	SSE	4.9	SSE	5.6	SSE	5.7	SSE	6.2	SSE	6.6			
	SE	5.4	SSE	5.6	SSE	4.3	S	3.2	S	3.8	S	2.2	S	0.6	SSE	2.1	E	0.3	S	0.7	SSE	1.3	S	0.8	84.5	SSE	3.5
3	SSE	0.6	SE	1.6	SSE	0.5	SSE	0.5	SW	0.8	SSE	1.4	SSE	1.1	E	0.9	ENE	1.4	E	2.1	E	3.2	ENE	4.5			
	NNE	8.5	NNE	8.8	NNE	10.4	NNE	8.3	NNE	8.8	NNE	9.2	NNE	8.6	NNE	7.5	N	7.9	N	6.1	NNW	2.6	NW	3.3	108.6	NNE	4.5
4	NW	4.2	N	4.9	N	5.9	N	3.3	N	5.1	N	6.3	NNE	6.6	NNE	7.5	NNE	7.7	NNE	7.7	NNE	7.3	NNE	6.5			
	N	5.5	N	6.0	N	5.2	N	6.2	N	4.7	NNE	4.6	NNE	4.8	NNE	5.0	N	2.1	NNW	1.7	NNW	2.0	NW	2.1	122.9	N	5.1
5	NNE	3.8	NNE	6.2	NNE	6.0	N	6.1	NNE	6.5	NE	8.2	NE	6.8	NE	6.0	NE	5.6	NE	5.0	NE	3.6	ENE	3.2			
	NE	5.0	NE	3.9	NE	5.1	ENE	2.3	ENE	2.7	NE	5.4	E	4.6	ENE	3.5	ENE	4.1	E	3.6	E	4.5	E	3.9	115.6	NE	4.8
6	ENE	3.6	ENE	3.2	ENE	3.9	E	3.0	ENE	5.0	NE	5.0	E	3.5	ENE	4.2	ENE	3.2	ENE	4.2	E	3.0	SE	2.1			
	ESE	1.7	SSW	1.1	E	1.1	SE	1.6	SSE	1.5	SW	0.5	SSW	1.1	SW	0.8	S	1.2	S	2.3	S	2.0	SW	1.0	59.8	ENE	2.5
7	WNW	0.9	NW	1.6	WNW	0.9	N	1.0	NW	1.3	C	0.0	W	0.7	WSW	0.2	S	2.3	SSE	2.3	S	0.4	SSE	2.4			
	SE	4.1	SE	3.9	SSE	3.5	S	2.3	E	0.9	C	0.0	ENE	0.2	S	3.9	S	2.0	WSW	2.6	SE	1.4	SSE	2.2	41.0	S	1.7
8	SSE	3.5	SE	0.4	ENE	0.6	NNE	1.6	N	1.6	NNW	1.2	N	1.6	N	2.0	NNE	3.0	N	1.1	NNE	2.0	N	3.5			
	N	6.7	N	5.9	N	6.2	NNW	5.7	NNW	5.5	N	6.1	NNW	5.6	NW	4.2	NW	3.2	NNW	4.1	NNW	3.2	NNW	4.2	82.7	N	3.4
9	NNW	3.5	NW	3.3	NNW	3.9	NW	3.3	NNW	3.6	N	3.6	N	5.0	N	3.3	NW	2.6	N	3.6	N	3.6	N	4.7			
	N	4.5	N	4.7	N	3.9	N	4.2	NNW	3.7	N	3.7	N	3.4	NNW	3.8	S	1.3	NW	1.3	WNW	0.6	C	0.0	79.1	N	3.3
10	NW	2.0	NNE	2.9	N	2.0	N	3.2	N	2.0	ESE	1.1	WNW	1.0	W	1.2	NW	1.3	SSW	0.8	NE	0.9	NNE	1.2			
	N	1.3	NNE	3.4	N	1.4	NNE	2.2	N	1.8	NNW	1.9	N	1.3	NNW	0.7	N	1.0	NW	0.9	NW	0.2	SSE	2.5	38.2	N	1.6
11	SW	1.9	WSW	1.6	SSW	1.3	W	1.3	WNW	0.9	WNW	1.2	WNW	1.2	C	0.0	SSE	0.9	E	0.6	NE	1.4	NE	2.0			
	NE	1.6	NNE	2.6	NNW	1.1	SSE	1.2	SE	0.7	C	0.0	NW	0.3	C	0.0	NW	1.4	C	0.0	SSE	0.9	NW	2.0	26.1	C	1.1
12	NW	0.3	S	0.9	SSW	1.1	W	0.4	C	0.0	WSW	1.2	S	0.6	NE	1.2	SSE	0.4	NE	2.9	NNE	3.6	NNE	3.4			
	NNE	3.5	NNE	4.1	NNE	4.0	N	3.6	N	2.7	N	0.2	NW	0.2	NNW	1.4	SSE	0.3	C	0.0	NNW	1.3	SSW	0.9	38.2	NNE	1.6
13	C	0.0	NW	1.7	NNW	1.1	NNW	0.5	NW	0.2	SW	0.8	N	0.3	NE	1.9	NNE	3.7	NNE	4.5	NE	3.1	NNE	3.6			
	N	3.8	N	2.8	N	3.9	NNE	3.5	N	2.4	NW	1.8	SSE	0.5	NNW	1.1	SSW	0.5	SSW	1.8	NNW	2.0	S	1.0	46.5	N	1.9
14	NW	0.5	NE	0.8	NNW	1.7	N	2.5	NNE	1.5	NW	1.7	WNW	1.6	NNW	1.1	NE	0.5	ENE	1.5	NNE	2.2	NNE	3.2			
	N	3.1	N	3.5	NNW	3.0	NNW	3.6	N	4.0	NNW	4.5	N	6.7	N	6.3	N	6.0	N	6.1	N	6.8	NNE	8.7	81.1	N	3.4
15	NNE	8.4	NNE	5.5	NNE	6.7	NNE	6.3	NNE	7.5	NNE	5.7	NNE	7.8	NNE	6.9	NNE	7.3	NNE	7.6	NNE	6.7	NNE	6.4			
	NNE	6.2	N	6.4	NNE	6.0	N	5.4	N	6.3	NNE	6.4	NNE	5.1	NE	6.1	NNE	6.0	NNE	5.0	NNE	4.3	NNE	3.1	149.1	NNE	6.2
16	NNW	2.5	NNE	3.6	NNE	5.4	NNE	5.4	NNE	8.2	NNE	7.6	NE	9.9	NE	9.0	ENE	8.7	ENE	7.3	E	6.5	ENE	6.3			
	ENE	6.9	E	8.2	E	7.6	ENE	7.1	ENE	7.9	E	8.8	ENE	6.7	E	6.5	E	6.5	E	7.0	ENE	7.0	ENE	6.3	166.9	ENE	7.0
17	ENE	4.5	ENE	5.6	E	5.3	E	4.7	E	3.6	ENE	6.1	ENE	5.8	NE	7.8	NE	9.0	NE	7.3	ENE	8.8	NE	9.6			
	NE	9.9	NE	9.8	NE	8.8	NE	8.0	NE	7.3	NE	8.7	NE	9.1	NE	9.0	NE	9.0	NE	8.5	NE	7.7	NE	8.3	182.2	NE	7.6
18	NE	8.6	NE	8.8	NE	10.8	NNE	11.7	NE	10.1	NE	12.0	NE	11.0	NE	10.5	NE	11.0	NE	11.5	NE	11.4	NE	11.8			
	NE	10.9	NE	10.2	NE	10.7	NE	11.3	NE	11.8	NE	12.9	NE	13.6	NE	12.0	NE	10.3	NE	12.1	NE	10.4	NE	9.8	265.2	NE	11.1
19	NE	9.6	NE	7.9	NE	7.1	NNE	6.5	NE	7.5	NE	6.1	NNE	3.8	NNE	4.5	NE	7.2	E	4.0	ENE	6.1	E	3.5			
	NE	1.1	NE	2.9	NE	0.7	NNE	1.0	NNE	2.7	NE	2.5	NE	3.1	NE	4.9	NE	1.7	NE	1.0	NE	1.4	NE	0.6	97.4	NE	4.1
20	E	2.9	NE	1.7	NE	5.1	NNE	4.3	NNE	4.6	NNE	6.2	N	5.7	NNE	5.2	NNE	3.1	N	2.4	NNE	4.2	NNE	5.2			
	NNE	6.4	NNE	5.1	N	6.4	NNE	6.3	N	6.5	NNE	6.7	NNE	6.7	NNE	5.8	NNE	9.0	NNE	8.3	NNE	8.5	NE	7.7	134.0	NNE	5.6
21	NNE	6.3	NE	6.3	NNE	5.9	NE	9.1	NNE	8.4	NE	9.1	NNE	9.4	NNE	8.5	NE	11.4	NNE	9.0	NE	12.4	NNE	10.2			
	NNE	11.1	NNE	13.9	N	13.2	N	12.9	NNE	14.2	NNE	13.8	NNE	13.6	NNE	10.7	N	8.4	NNE	8.8	NNE	11.6	NNE	13.1	251.3	NNE	10.5
22	NNE	9.3	NNE	8.5	NNE	8.5	NNE	6.7	NNE	6.1	NE	9.4	NE	12.3	NE	12.7	NE	9.4	NE	12.5	NE	15.3	NE	14.1			
	NE	12.9	NE	11.4	ENE	6.7	ENE	7.8	E	5.4	E	4.4	E	3.6	E	5.0	E	6.8	E	6.3	ENE	6.6	ENE	7.0	208.7	NE	8.7
23	E	7.4	E	6.1	E	8.9	E	4.6	ESE	5.5	ESE	6.5	ESE	5.9	SE	7.3	SE	8.0	ESE	6.6	SE	9.1	ESE	10.1			
	ESE	7.6	SE	8.3	ESE	11.9	ESE	12.0	ESE	11.5	SE	11.4	SE	12.2	SE	12.1	SE	11.8	SE	5.8	SSE	7.8	SSE	8.5	206.9	ESE	8.6
24	WSW	4.9	NNW	5.5	NE	0.4	NNE	1.0	NNE	1.5	NNE	0.9	NNE	0.4	NE	0.6	NE	0.8	NNE	1.5	NNE	3.4	NNE	3.5			
	NNE	2.9	NNE	3.3	NNE	2.5	NNE	1.2	NNE	1.0	NNE	0.2	C	0.0	NNE	0.2	NNE	0.8	NNE	0.7	C	0.0	NNE	0.6	37.8	NNE	1.6
25	NNE	1.2	NNE	1.8	N	2.0	NW	5.4	N	1.4	N	2.4	N	2.6	NNE	1.8	NNE	4.4	NNE	6.1	NNE	4.5	NNE	4.1			
	NNE	6.2	NNE	7.4	NNE	7.5	NNE	8.4	NNE	8.2	NNE	10.7	NNE	12.4	NNE	13.0	NNE	13.3	NE	14.9	NNE	13.5	NNE	13.5	166.7	NNE	6.9
26	NNE	12.7	NNE	13.7	NNE	11.0	NNE	11.4	NNE	11.2	NNE	11.0	N	10.2	NNE	11.5	NNE	11.1	NNE	10.8	NNE	9.3	NNE	11.1			
	NNE	12.3	NNE	11.0	NNE	12.6	NNE	10.6	NNE	11.8	NNE	12.4	NNE	10.8	NE	14.1	NNE	11.3	NNE	14.6	NNE	10.5	N	9.5	276.5	NNE	11.5
27	N	9.3	NNE	8.7	NE	11.1	NNE	11.3	N	11.0	NNE	10.4	NNE	11.0	NNE	11.3	N	9.6	NNE	11.2	N	10.1	N	9.5			
	N	8.6	N	9.5	N	9.6	N	10.0	N	9.4	N	10.8	N	11.2	N	10.4	N	8.4	N	7.8	N	9.0	N	8.9	238.1	N	9.9
28	N	8.5	N	9.1	N	8.6	N	9.4	N	9.7	N	9.3	N	8.0	N	9.0	N	9.2	N	8.1	N	8.7	N	9.1			
	N	10.3	N	10.1	N	8.2	N	10.9	N	10.2	N	12.4	N	9.4	N	9.4	N	10.7	N	10.0	N	9.7	N	8.5	226.5	N	9.4
29	N	7.6	N	9.2	N	6.8	N	7.6	N	7.7	N	6.3	N	6.4	N	7.6	N	7.1	N	7.6	N	6.9	N	7.5			
	N	7.8	N	7.8	N	7.9	N	8.2	N	9.6	NNE	8.7	N	7.0	NNE	10.8	N	7.8	N	7.1	N	6.5	NNE	6.8	184.3	N	7.7
30	N	5.9	N	5.0	NNE	5.9	NNE	6.5	NNE	6.7	NNE	6.1	NNE	5.8	NNE	6.3	NNE	5.5	N	6.2	N	7.0	N	7.4			
	N	9.2	N	9.1	N	8.3	N	7.2	NNE	7.6	NNE	8.1	NNE	7.8	NNE	8.5	NNE	7.8	NNE	9.0	NNE	7.6	NNE	6.9	171.4	NNE	7.1
31	NNE	7.1	NNE	7.2	NNE	7.2	NNE	8.0	NNE	6.7	NNE	7.7	NNE	8.2	NNE	8.4	NNE	7.8	NNE	7.2	NNE	6.7	NNE	6.3			
	NNE	5.8	NNE	6.2	NNE	6.0	NNE	6.8	NNE	7.4	NNE	8.3	NNE	7.7	NE	8.3	NE	7.5	NNE	7.5	NNE	8.4	NE	5.8	174.2	NNE	7.3
PVL.	NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NE		NNE		NNE		NNE				
W/D	N		NNE		N		NNE		N		NNE		NNE		NNE		N		NNE		NNE		NNE				
SUM.		151.7		148.7		149.3		152.0		150.9		165.2		162.0		165.1		170.9		171.6		182.8		186.6			
W/S		196.2		200.1		190.9		186.2		185.2		190.4		180.6		191.5		170.7		168.3		163.0		158.6	4138.5		172.4
MEAN		4.9		4.8		4.8		4.9		4.9		5.3		5.2		5.3		5.5		5.5		5.9		6.0			
W/S		6.3		6.5		6.2		6.0		6.0		6.1		5.8		6.2		5.5		5.4		5.3		5.1	133.5		5.6

附錄Ⅳ.1-1 99年10月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 21.0 M MONTHLY REPORT

Oct. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25?3'N、121?5'E　　INST. Ht.：21.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	ENE	2.9	WSW	1.2	NW	0.6	NNW	0.7	SSW	1.2	N	3.1	NW	1.3	NW	0.9	NNE	1.4	NE	1.1	NNE	2.6	NE	2.3			
	NE	2.5	E	1.3	E	1.1	E	1.3	ESE	1.6	SE	1.4	SSE	1.2	SE	1.9	SE	1.0	SSE	1.4	SSE	1.6	W	0.6	36.2	NW	1.5
2	SSE	0.9	S	0.9	SSE	0.6	SSE	1.7	SSE	1.3	SSE	2.1	SSE	2.8	SSE	2.1	SSE	2.9	SSE	3.9	SSE	4.8	SSE	3.9			
	SE	3.6	SE	3.3	SSE	2.9	SSE	1.8	S	2.5	SSW	1.1	NW	0.8	NNW	0.4	NW	1.2	NW	0.7	WNW	0.5	WNW	0.5	47.2	SSE	2.0
3	WNW	0.5	NW	0.6	NW	0.9	WNW	0.6	NW	0.7	WNW	0.7	WNW	0.3	ENE	0.8	ENE	1.1	ENE	1.3	ENE	1.9	ENE	2.2			
	NNE	5.0	NNE	4.9	NNE	4.8	NNE	4.2	NNE	4.6	N	4.4	NNE	5.1	N	4.2	NNE	4.4	N	3.2	WNW	1.4	NW	1.6	59.4	NNE	2.5
4	WNW	2.1	N	2.6	N	3.1	N	1.7	N	2.6	N	3.9	NNE	3.7	N	3.6	N	4.0	NNE	4.1	N	4.1	NNE	3.5			
	N	3.2	N	3.4	N	3.1	N	3.3	N	2.5	N	2.5	NE	2.4	NNE	2.6	NNW	1.2	WNW	0.6	NW	0.8	NNW	1.0	65.6	N	2.7
5	N	1.5	N	3.2	NNE	3.4	N	2.4	NNE	3.1	NNE	3.8	NE	3.0	NE	2.3	NNE	2.6	NE	2.0	NE	1.5	NE	1.3			
	ENE	1.9	ENE	1.4	NE	2.2	NE	1.2	ENE	1.2	NE	2.0	E	1.7	ENE	1.5	ENE	2.0	ENE	1.5	E	1.9	E	1.7	50.3	NE	2.1
6	NE	1.6	ENE	1.3	ENE	1.4	ENE	1.4	NE	2.2	NE	1.8	E	1.7	ENE	1.8	E	1.4	NE	1.7	E	1.4	SE	1.3			
	ESE	0.9	SSW	0.6	ENE	0.3	SSE	1.1	SW	0.6	NW	0.6	W	0.6	NW	0.8	NW	0.5	WNW	0.5	WSW	0.8	NW	0.9	27.2	ENE	1.1
7	NW	0.7	NW	0.8	WNW	0.5	W	0.2	NW	0.8	NW	0.9	WNW	0.3	NW	0.3	S	1.5	SE	1.0	NNE	0.3	S	0.9			
	SE	2.1	ESE	1.7	SSE	2.2	S	1.6	NE	0.5	WNW	0.4	W	0.5	S	2.1	S	1.0	SW	1.6	WSW	0.4	SE	1.1	23.4	NW	1.0
8	SSE	1.7	WNW	0.6	NW	0.4	NNW	0.6	NW	0.5	WNW	0.7	N	0.4	N	0.9	NNE	1.5	NNE	0.7	N	1.4	NNE	2.3			
	N	3.8	N	2.9	N	3.3	NNW	3.2	N	3.2	NNW	3.0	N	3.1	WNW	2.2	NW	1.4	NNW	2.0	NNW	1.4	NNW	1.8	43.0	N	1.8
9	NW	1.4	NW	1.3	NW	1.8	NW	1.4	NW	1.6	N	1.9	NNW	2.6	N	1.7	NW	1.1	N	2.2	NNW	1.9	N	2.9			
	NNE	3.4	N	3.2	N	2.2	N	2.5	NNW	1.8	N	1.8	NNW	1.7	NW	1.7	S	1.2	W	0.9	NW	0.6	NNW	0.4	43.2	NW	1.8
10	NNW	0.8	NNE	1.3	NNW	1.0	N	1.6	NNE	1.0	SE	0.7	W	0.7	W	0.6	NW	0.3	SSE	1.0	NNE	0.6	NNE	0.8			
	N	0.9	NNE	1.9	NNE	0.9	NNE	1.2	NNW	0.9	N	1.0	NNW	0.6	C	0.0	N	0.5	WNW	0.4	SSW	0.4	S	1.4	20.5	NNE	0.9
11	W	0.6	NW	1.1	WNW	0.6	NW	1.4	NW	1.0	NW	1.3	NNE	0.3	SE	0.5	ENE	0.5	ENE	0.9	NNE	1.4					
	NE	1.2	NNE	2.1	NNW	0.7	ESE	0.7	E	0.3	C	0.0	NNW	0.9	WNW	0.5	NW	0.6	SW	0.3	SSW	0.2	NW	0.8	19.2	NW	0.8
12	NW	0.5	NW	0.4	SSW	0.2	NW	0.8	WNW	0.6	NW	0.9	NW	0.4	NE	1.1	ESE	0.7	NE	1.6	NNE	2.9	NNE	2.5			
	NNE	2.8	NNE	3.1	NNE	2.7	NNE	2.3	N	1.6	N	0.3	WNW	0.4	NNW	0.9	SSW	0.4	NW	0.5	NNW	1.0	SW	0.6	29.2	NW	1.2
13	WNW	0.2	NW	0.3	NW	0.9	C	0.0	NW	0.3	NW	0.6	NNW	0.8	ENE	1.2	NNE	2.3	NNE	2.7	NE	1.9	NNE	2.6			
	N	2.3	N	1.8	NNE	2.4	NNE	2.3	NNW	1.4	WNW	0.6	S	0.6	NW	0.9	SSW	0.7	SSW	0.9	NNW	1.1	S	0.9	29.7	NW	1.2
14	W	0.2	NNW	0.5	NW	0.8	N	1.4	NNW	0.7	NW	1.0	W	0.4	NW	0.7	NE	0.4	ENE	1.1	NNE	1.5	NNE	2.2			
	N	1.9	N	2.1	NNW	1.7	N	1.9	NNW	1.9	N	2.2	N	3.1	N	3.5	N	3.5	N	3.2	N	3.5	NNE	4.5	43.9	N	1.8
15	NNE	4.0	NNE	2.7	N	3.4	NNE	3.2	N	4.7	N	3.3	NNE	4.4	NNE	4.1	NNE	3.7	NNE	4.1	NNE	3.5	NNE	3.2			
	NNE	3.0	N	3.2	NNE	3.2	N	2.5	N	3.2	N	3.2	N	2.0	NE	2.8	NNE	3.1	NNE	2.2	NNE	1.7	NNW	1.4	75.8	NNE	3.2
16	NW	1.1	NNW	1.6	NNE	2.5	NNE	2.7	NNE	4.0	NNE	3.9	NE	4.1	NE	4.2	ENE	3.8	ENE	3.6	E	2.2	E	3.0			
	ENE	2.8	E	3.5	E	3.2	ENE	3.1	ENE	3.5	E	3.2	ENE	3.4	E	2.9	E	2.3	E	2.3	ENE	3.6	ENE	3.1	73.6	ENE	3.1
17	E	2.5	ENE	2.6	E	2.3	E	1.7	E	1.3	ENE	1.7	ENE	1.9	ENE	2.5	NE	3.1	NE	2.5	ENE	3.6	NE	4.2			
	NE	3.8	NE	3.3	NE	3.0	NE	3.3	NNE	3.2	NNE	3.3	NE	4.4	NE	3.7	NE	3.7	NE	3.6	NE	3.3	NE	3.6	72.1	NE	3.0
18	NE	3.8	NNE	3.8	NNE	5.0	NNE	5.7	NNE	4.9	NE	5.3	NNE	4.8	NNE	4.2	NNE	4.2	NE	4.0	NE	4.0	NE	4.3			
	NE	4.4	NE	3.6	NE	4.1	NE	3.7	NE	4.6	NE	5.6	NE	6.2	NNE	5.3	NNE	4.8	NNE	4.8	NNE	4.1	NNE	4.2	109.9	NE	4.6
19	NE	3.5	NNE	3.5	NNE	2.0	N	3.1	NNE	3.1	NE	2.6	N	1.9	N	2.0	NNE	2.7	ESE	2.4	E	2.0	SSE	1.8			
	SE	0.3	ENE	1.3	SSE	0.5	N	0.7	NNE	1.1	E	0.2	E	0.8	ENE	1.4	S	0.2	SW	0.7	SW	0.4	WNW	0.7	38.9	NNE	1.6
20	SSE	1.3	NE	0.7	N	2.4	N	1.9	N	2.5	N	3.2	N	3.6	N	2.5	NNW	1.5	NNW	1.3	N	2.2	N	3.2			
	N	3.7	N	3.1	N	3.1	N	3.6	N	3.9	N	3.9	NNE	3.7	N	2.9	N	4.3	N	4.0	N	4.4	NNE	3.4	70.3	N	2.9
21	N	2.6	NNE	2.2	N	3.0	NE	3.6	NNE	4.2	NNE	4.2	NNE	4.2	NNE	4.3	NNE	5.2	NNE	5.1	NNE	5.5	NNE	5.5			
	NNE	5.2	NNE	6.6	N	8.3	N	7.4	N	8.5	N	7.8	NNE	7.6	N	6.2	N	4.6	N	4.9	NNE	6.7	NNE	7.1	130.5	NNE	5.4
22	NNE	5.3	N	4.1	N	4.1	N	3.0	N	3.2	NNE	4.8	NNE	4.9	NE	5.2	NNE	3.9	NNE	4.8	NE	6.6	NE	5.3			
	NE	4.8	NE	3.7	E	2.2	ENE	2.9	SE	2.3	E	1.8	ESE	1.5	ESE	2.1	ESE	3.9	ESE	2.9	ESE	2.6	E	2.3	88.2	NNE	3.7
23	ESE	3.4	ESE	2.9	ESE	3.9	ESE	2.7	SE	2.4	SE	3.9	SSE	3.3	SE	4.8	SSE	4.4	SSE	4.4	SE	5.2	SE	5.6			
	SSE	4.5	SE	4.6	SE	6.3	SE	6.0	SE	4.9	SSE	6.5	SSE	5.3	SSE	6.7	SSE	8.1	S	3.6	SSE	4.6	SSE	5.3	113.3	SSE	4.7
24	SSW	2.6	WNW	2.4	SSE	0.5	N	0.3	NW	0.8	WNW	0.4	NW	0.4	ESE	0.5	ESE	0.6	NNE	1.0	NE	2.1	NE	1.8			
	NE	1.9	NE	2.1	NNE	1.6	NE	0.8	NE	0.2	S	0.4	C	0.0	NW	0.2	NNW	0.7	NW	0.7	NW	0.5	NE	0.2	22.7	NE	0.9
25	WNW	0.6	NNE	0.4	WNW	0.7	W	2.3	SSW	0.3	NW	1.0	NNW	1.6	NNW	0.8	NNE	3.0	NNE	3.8	N	2.6	NNE	2.8			
	N	3.6	N	3.9	N	3.8	NNE	5.0	NNE	4.5	NNE	5.6	NNE	6.7	NNE	6.9	NNE	7.6	NNE	8.5	NNE	7.2	N	7.2	90.4	NNE	3.8
26	NNE	8.0	NNE	8.0	N	6.7	N	5.9	NNE	7.1	NNE	6.6	N	5.6	NNE	5.8	N	6.2	N	6.3	N	6.2	NNE	6.1			
	N	6.5	NNE	6.4	NNE	7.1	NNE	6.7	N	5.8	N	6.7	NNE	5.6	NNE	7.4	NNE	7.1	NNE	6.7	N	5.7	N	5.9	156.1	NNE	6.5
27	N	5.0	N	5.2	NNE	5.4	N	5.8	N	6.1	N	5.9	NNE	6.3	N	6.4	N	4.9	N	5.9	N	5.5	N	5.5			
	N	5.2	N	5.6	N	5.4	N	5.4	N	5.3	N	6.1	N	5.7	N	5.6	NNW	3.9	N	4.0	NNW	4.9	N	4.6	129.6	N	5.4
28	NNW	4.1	N	4.9	NNW	3.7	N	5.6	N	5.0	NNW	5.2	NNW	5.0	N	4.5	NNW	5.0	NNW	4.6	N	4.3	N	3.9			
	N	6.3	NNW	5.5	NNW

附錄Ⅳ.1-4 99年10月高塔93公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 93.0 M MONTHLY REPORT

Oct. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25?2'N、121?5'E　　INST. Ht.：93.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	N	7.5	N	3.5	N	2.8	N	1.8	N	1.2	N	2.4	N	2.4	N	1.5	N	1.7	N	2.1	N	6.2	N	5.0			
	N	5.7	E	3.8	E	3.2	ESE	5.0	ESE	4.3	SE	4.2	SE	5.0	SE	6.9	SE	4.6	SE	4.4	SE	5.0	SE	3.9	94.1	N	3.9
2	SSE	5.8	SSE	4.8	SE	5.8	SSE	6.2	SE	7.2	SSE	7.8	SSE	5.3	SSE	7.1	SSE	7.0	SSE	6.9	SSE	6.5	SSE	7.1			
	SSE	6.2	SSE	6.1	SSE	5.6	SSE	3.2	SSE	4.3	SE	2.5	SSE	1.9	SSE	2.5	ESE	1.4	SE	3.5	ESE	1.2	SSE	3.5	119.4	SSE	5.0
3	SSE	3.7	SE	3.0	SE	3.0	SE	1.7	SSE	3.2	SSE	1.7	S	0.9	NE	1.3	SSE	2.7	SSE	3.4	ESE	3.5	E	3.0			
	NNE	11.0	NNE	12.9	NNE	13.6	NNE	13.0	NNE	12.7	NNE	12.9	NNE	11.1	NNE	11.4	NNE	11.9	NNW	7.4	WNW	3.8	WNW	3.7	156.5	NNE	6.5
4	WNW	4.6	NNW	4.8	N	8.1	N	6.7	N	7.6	NNE	9.1	NNE	9.4	NNE	10.6	NNE	10.3	NNE	10.6	NNE	9.6	NNE	8.4			
	N	7.6	N	8.6	N	7.9	N	7.7	N	7.5	NNE	7.0	NNE	6.9	NNE	6.5	NE	5.1	SW	2.2	SW	3.1	W	2.6	172.5	NNE	7.2
5	NNE	2.1	NNE	8.0	NNE	9.0	NNE	7.5	NNE	8.0	NE	8.8	NE	6.9	NE	6.6	NE	6.8	NE	5.8	NE	4.8	S	1.4			
	E	1.3	ENE	4.6	NE	5.3	ENE	3.2	ENE	2.9	ENE	5.1	E	4.1	E	3.4	ENE	4.2	ESE	2.2	E	4.0	E	3.1	119.1	NE	5.0
6	ENE	5.3	ENE	3.7	ENE	3.6	E	3.4	ENE	5.2	ENE	4.4	ENE	3.3	ENE	5.0	ENE	3.7	E	3.5	E	4.2	ESE	2.9			
	SSE	1.3	S	1.5	SE	1.4	SE	2.8	SSE	2.9	SE	2.6	SSE	2.2	SSE	3.9	SSE	3.7	SSE	3.7	SSE	3.7	SSW	2.8	80.7	ENE	3.4
7	SW	2.4	WNW	1.6	SSW	1.2	NNE	1.4	NW	1.3	NE	1.3	ESE	0.5	NW	0.5	S	2.8	SE	4.4	WSW	0.7	SSE	6.1			
	SE	6.6	SE	6.1	SE	4.2	S	3.2	NNE	0.7	SE	1.8	SSE	1.6	S	4.2	SSE	4.8	S	3.0	SSE	3.9	S	5.0	69.3	S	2.9
8	SE	3.8	SSE	3.2	ENE	1.1	NNW	1.6	N	2.6	NNW	1.6	NNE	1.8	NNE	1.5	NNE	3.3	NNE	2.4	N	2.5	NNE	5.0			
	N	8.5	N	8.7	NNW	9.5	N	8.7	NNW	7.5	NNW	7.0	NNW	7.3	NW	5.3	WNW	3.9	W	1.3	NW	2.2	NW	4.6	104.9	NNW	4.4
9	NW	3.9	WNW	2.7	NW	2.9	NW	3.5	NW	3.8	NNW	3.9	NNW	5.1	N	3.0	WNW	2.3	N	4.4	N	4.8	N	5.4			
	N	5.3	N	5.5	NNE	6.3	N	6.0	N	4.8	N	4.8	N	4.9	NW	4.5	SW	2.3	W	2.2	SW	2.3	SW	2.0	96.6	N	4.0
10	WNW	2.2	NNE	4.5	NNW	3.0	N	4.9	NNE	3.6	E	1.1	WSW	1.2	SW	2.3	WSW	1.7	SSW	3.1	N	1.1	N	1.5			
	N	1.8	ENE	1.0	N	2.1	NNE	3.1	N	3.2	NNW	2.7	N	2.2	SW	1.2	NNW	2.1	WNW	1.1	SW	1.5	SE	3.0	55.2	N	2.3
11	S	5.1	S	2.5	S	2.3	SSW	2.4	SSW	1.1	SW	1.5	SW	1.1	SSW	2.0	ESE	1.6	NNW	0.5	NE	1.4	NNE	2.2			
	NE	1.9	NNE	3.3	N	1.9	S	1.7	SSE	1.1	NNE	0.6	W	0.8	SW	2.6	WSW	3.4	WSW	1.1	SSW	1.3	NNE	1.4	44.8	S	1.9
12	WSW	0.5	SSW	2.4	SW	2.2	SW	2.5	SW	1.4	SW	3.6	SW	1.9	ENE	1.2	ESE	0.8	NE	2.7	NNE	4.1	NE	3.0			
	NE	2.8	NNE	4.0	NNE	4.8	NNE	5.2	N	4.1	ESE	1.0	SSW	1.1	SW	0.8	SE	0.6	SSW	0.7	W	1.3	SSE	1.1	53.8	SW	2.2
13	SSE	0.9	W	0.8	NNE	1.3	NW	0.7	SSW	1.1	SW	1.8	SW	2.6	NE	0.9	NNE	3.6	NNE	5.1	NE	3.5	NNE	4.2			
	NNE	4.5	NNE	4.5	NNE	5.8	NNE	4.8	N	3.3	NW	1.6	SSW	1.9	WNW	0.5	S	1.1	S	2.4	NW	1.9	S	1.5	60.3	NNE	2.5
14	NNW	1.1	NNW	1.2	W	1.5	NE	0.9	N	2.6	NW	1.7	SW	1.6	SW	1.1	NNE	1.7	NNE	2.3	NNE	2.8	NNE	3.4			
	NNE	4.5	NNE	4.9	N	3.6	N	3.9	NNW	3.7	NW	4.9	N	7.2	N	7.4	N	8.7	N	7.2	N	8.7	NNE	12.3	98.9	N	4.1
15	NNE	10.7	NNE	9.7	NNE	9.3	NNE	10.6	NNE	9.3	NNE	8.7	NNE	10.8	NNE	10.1	NNE	9.4	NE	11.0	NE	9.8	NNE	9.0			
	NNE	8.9	N	6.9	NNE	8.9	N	7.2	N	9.2	NNE	8.0	NNE	7.5	NE	8.0	NE	8.5	NNE	7.5	NNE	6.9	NNE	4.7	210.6	NNE	8.8
16	WNW	1.9	NW	2.4	NNE	7.6	NNE	8.1	NNE	10.1	NNE	11.3	ENE	9.1	NE	11.9	ENE	8.1	ENE	7.0	E	5.3	E	5.1			
	E	6.1	E	7.2	E	7.0	ENE	9.8	ENE	9.5	E	7.1	ENE	9.4	E	5.8	E	5.8	E	5.6	E	6.1	ENE	5.9	173.2	E	7.2
17	E	4.7	E	4.2	E	4.0	E	3.7	E	3.5	ENE	7.8	ENE	7.4	ENE	9.3	ENE	8.5	NE	6.4	ENE	11.4	ENE	9.6			
	NE	8.7	NE	9.5	NE	8.5	NE	7.7	NE	10.1	NE	10.4	NE	11.0	NE	9.5	NE	9.0	NE	9.1	NE	9.8	NE	10.0	193.8	NE	8.1
18	NE	9.4	NE	10.8	NE	13.1	NE	14.4	NE	13.7	NE	14.9	NE	14.2	NE	13.4	NE	12.7	NE	10.9	NE	12.1	NE	11.0			
	NE	11.2	NE	10.9	NE	10.8	NE	11.0	NE	12.3	NE	14.5	NE	16.5	NE	14.7	NE	14.8	NE	15.0	NE	12.7	NE	11.3	306.3	NE	12.8
19	NE	11.0	NE	9.3	NE	6.9	NNE	8.4	NE	9.1	NE	8.6	NNE	7.0	NNE	2.2	NE	9.8	ESE	7.3	E	6.2	SE	3.5			
	SE	2.2	ENE	2.8	E	1.6	NNW	1.7	NNE	3.3	ENE	2.8	ENE	2.5	ENE	5.6	E	3.0	E	1.7	ESE	1.7	ESE	2.5	120.7	NE	5.0
20	SE	4.2	E	3.5	NNE	7.1	N	5.7	N	6.6	N	7.5	NNW	7.8	NNE	7.9	N	4.3	NW	2.0	N	5.5	NNE	6.7			
	N	7.2	NNE	6.6	N	8.7	N	8.8	N	9.0	NNE	8.8	NNE	6.7	NNE	5.8	NNE	9.0	NNE	8.3	NNE	8.5	NE	7.7	163.9	NNE	6.8
21	NNE	6.3	NE	6.3	NNE	5.9	NE	9.1	NNE	8.4	NE	9.1	NNE	9.4	NNE	8.5	NE	11.4	NE	13.1	NNE	16.4	NNE	15.6			
	NNE	14.5	NNE	18.5	N	15.4	N	15.5	NNE	20.9	NNE	18.2	NNE	18.1	NNE	15.0	N	10.9	N	11.4	NNE	16.3	NNE	16.6	310.8	NNE	13.0
22	NNE	14.7	NNE	11.6	NNE	10.4	NNE	9.6	NNE	9.1	NNE	14.4	NE	14.6	NE	14.0	NE	13.0	NE	14.1	NE	16.0	NE	13.8			
	ENE	12.1	ENE	11.6	E	8.6	E	7.2	E	6.8	ESE	3.4	ESE	5.2	ESE	7.4	ESE	9.8	ESE	8.6	ESE	9.2	E	6.9	252.1	NNE	10.5
23	E	7.9	E	8.9	ESE	10.1	ESE	5.8	SE	6.4	SE	6.4	SE	6.7	SSE	8.3	SSE	8.7	SSE	8.2	SE	9.9	SE	11.9			
	SE	12.3	SE	11.4	SE	12.6	SE	13.2	SE	13.4	SSE	13.9	SE	14.4	SSE	14.6	SE	15.9	SSE	10.3	SSE	11.0	SSE	11.4	253.6	SE	10.6
24	S	7.6	W	3.5	WSW	1.4	WSW	2.5	W	2.3	W	0.8	SSW	1.1	ESE	1.0	E	0.5	ENE	1.1	NNE	3.2	ENE	2.1			
	NNE	3.0	NE	3.2	NNE	3.1	NNE	2.1	NNE	1.9	ESE	0.7	WSW	1.0	SSW	2.8	SW	3.6	WSW	1.9	WSW	3.4	WSW	2.7	56.5	WSW	2.4
25	WSW	2.9	WSW	4.3	WSW	3.9	WSW	5.1	NNW	0.7	WSW	3.1	WNW	1.6	NW	2.1	N	6.1	NNE	7.8	N	6.4	NNE	6.0			
	NNE	7.5	NNE	8.9	NNE	9.9	NNE	12.1	NNE	12.2	NNE	15.4	NNE	17.0	NNE	17.6	NNE	18.9	NNE	19.1	NNE	18.6	NNE	17.4	224.6	NNE	9.4
26	NNE	17.6	NNE	17.3	NNE	16.3	NNE	17.1	NNE	16.7	NNE	16.1	NNE	13.8	NNE	15.7	N	14.6	NNE	14.6	NNE	17.3	NNE	16.3			
	NNE	17.1	NNE	16.7	NNE	18.2	NNE	16.7	NNE	15.0	NNE	17.2	NNE	14.5	NNE	17.4	NNE	14.9	NNE	17.8	NNE	14.0	N	13.2	386.1	NNE	16.1
27	N	11.9	N	12.2	NNE	15.4	NNE	15.3	N	14.2	NNE	14.7	NNE	16.3	N	16.2	N	14.1	N	13.5	N	11.7	NNW	13.0			
	N	12.4	N	11.8	N	14.0	NNW	12.0	NNW	11.7	N	13.2	NNW	13.2	N	13.4	NNW	8.8	NNW	11.1	NNW	10.1	NNW	11.0	311.2	N	13.0
28	NNW	10.4	NNW	10.7	NW	9.6	NNW	12.5	NNW	12.6	NNW	11.2	NNW	8.8	NW	9.8	NW	8.6	NW	8.3	NW	10.1	NNW	9.6			
	NNW	14.3	NNW	12.3	NNW	9.5	NNW	13.8	NNW	10.9	NNW	13.9	NNW	10.8	N	12.7	NNW	13.9	NNW	12.0	NNW	11.1	NNW	9.7	267.1	NNW	11.1
29	NNW	9.4	NNW	11.1	NNW	9.9	NW	8.8	NNW	10.2	NNW	7.7	NNW	7.5	NNW	9.5	N	9.5	NNW	10.6	NNW	9.3	NNW	8.8			
	NW	8.5	NNW	9.6	NNW	10.2	NNW	11.2	N	12.1	N	12.6	NNW	9.2	NNE	14.4	N	10.7	N	9.7	NNW	8.7	NNE	10.6	239.8	NNW	10.0
30	N	8.7	N	6.3	N	8.1	N	8.3	NNE	9.9	NNE	8.9	NNE	9.1	NNE	7.9	NNE	8.0	N	8.2	NNW	8.4	N	9.3			
	NNW	10.5	NNW	10.5	N	9.6	N	10.4	N	9.9	N	11.4	N	10.4	NNE	11.8	NNE	11.7	NNE	11.6	NNE	10.9	NNE	9.5	229.3	N	9.6
31	NNE	9.5	NNE	9.5	NNE	9.8	NNE	11.6	NNE	10.1	NNE	9.8	NNE	11.9	NNE	11.1	NNE	11.0	N	9.1	N	9.9	N	9.0			
	N	8.5	N	8.2	NNE	9.3	NNE	10.6	NNE	9.8	NNE	11.6	NNE	11.0	NE	9.8	NE	9.2	NNE	9.5	NNE	10.5	NE	7.8	238.1	NNE	9.9
PVL.	NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NE		N		NNE				
W/D	N		NNE		NNE		NNE		N		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE				
SUM.		197.7		188.3		196.6		201.8		202.8		211.7		201.1		203.5		208.3		210.4		224.6		218.9			
W/S		234.0		242.1		241.1		242.5		241.0		241.8		236.6		247.4		236.2		212.6		213.4		209.4	5263.8		219.6
MEAN		6.4		6.1		6.3		6.5		6.5		6.8		6.5		6.6		6.7		6.8		7.2		7.1			
W/S		7.5		7.8		7.8		7.8		7.8		7.8		7.6		8.0		7.6		6.9		6.9		6.8	169.8		7.1

附錄Ⅳ.1-3 99年10月高塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Oct. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25?2'N、121?5'E　　INST. Ht.：63.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	ENE	4.5	SSW	2.2	SW	1.7	NW	1.1	SW	1.4	NW	1.4	WNW	1.6	W	0.9	NNE	1.3	NNE	1.4	NE	4.5	NE	3.8			
	NE	3.9	E	2.2	E	1.8	ESE	3.4	ESE	3.1	SE	2.8	SE	3.2	SE	4.5	SE	2.8	SSE	2.5	SE	2.9	SE	1.8	60.7	SE	2.5
2	SSE	3.0	S	2.5	SE	3.3	SSE	3.6	SE	4.5	SSE	4.6	SSE	3.3	SSE	4.1	SSE	4.3	SSE	4.7	SSE	4.5	SSE	4.9			
	SSE	4.1	SSE	4.2	SSE	3.9	S	2.2	S	2.8	SSE	1.6	SE	1.1	SSE	1.7	E	1.0	SSE	1.8	SE	0.7	S	1.8	74.2	SSE	3.1
3	SSE	2.2	SSE	2.3	SSE	2.1	S	0.8	SSW	1.7	WSW	1.1	SSW	0.8	NE	1.3	S	1.9	S	2.2	ESE	2.6	E	2.6			
	NNE	6.0	NNE	7.6	NNE	8.4	NNE	8.3	NNE	7.7	NNE	8.9	NNE	7.8	N	7.6	N	7.7	N	5.1	NW	2.6	NW	2.7	102.0	NNE	4.2
4	NW	3.3	NNW	3.3	N	5.4	N	4.5	N	5.1	N	6.1	NNE	6.4	NNE	7.2	NNE	6.7	NNE	7.4	N	6.5	N	5.3			
	N	5.3	N	5.8	N	5.4	N	5.2	N	5.0	NNE	4.3	NNE	4.4	NNE	3.8	ENE	1.7	SW	2.7	WSW	2.4	WSW	2.3	115.5	N	4.8
5	SW	1.2	NNE	5.2	NNE	5.5	NNE	4.7	NNE	4.7	NE	5.7	NE	4.4	NE	3.7	NE	4.2	NE	3.5	ENE	3.0	SW	1.8			
	SW	1.6	ENE	2.8	NE	3.2	ENE	2.3	E	2.0	ENE	2.8	E	2.8	ESE	2.2	E	2.8	SE	1.4	ESE	2.0	E	1.9	75.4	NE	3.1
6	ENE	3.3	ENE	2.4	E	2.5	E	2.0	ENE	3.3	E	2.9	ENE	2.2	ENE	3.1	ENE	2.4	E	2.1	E	2.7	SE	2.1			
	SW	1.4	SW	1.9	SW	1.9	S	2.0	S	1.9	SSE	1.7	SW	2.3	SSW	2.4	S	2.5	S	2.3	S	2.2	WSW	1.7	55.2	ENE	2.3
7	WSW	1.7	W	1.0	SW	2.0	N	0.8	NW	1.1	NNE	0.8	S	0.3	N	0.7	S	1.4	SSE	2.8	NW	0.7	S	3.6			
	SSE	4.2	SE	4.1	SE	2.8	S	2.0	NNE	0.7	SW	0.6	WSW	0.9	S	2.7	SSE	3.1	S	1.9	SSE	2.6	S	2.7	45.2	S	1.9
8	SE	2.1	SSE	1.8	NNE	0.9	NNW	1.3	N	1.8	NW	1.0	NNE	0.9	NE	0.6	N	2.2	NNE	1.8	NNE	1.9	NNE	3.1			
	N	5.9	N	5.9	N	6.6	N	5.6	N	5.4	N	5.0	NNW	5.4	NNW	3.7	NW	2.6	SW	1.8	NW	1.5	NNW	2.9	71.7	N	3.0
9	NW	2.4	NW	1.5	NW	1.7	NW	2.1	NNW	2.5	N	2.7	N	3.4	N	1.9	WNW	1.4	NNE	3.1	N	3.4	N	3.8			
	N	3.6	N	3.9	NNE	4.6	N	4.2	N	3.5	N	3.2	N	3.1	NNW	2.7	SW	1.7	W	1.6	SW	2.2	SW	1.5	65.7	N	2.7
10	WNW	1.5	NNE	3.1	N	2.0	N	3.1	NNE	2.3	ESE	0.7	SW	1.2	SW	2.4	SW	2.0	SW	2.2	N	1.0	NNE	1.0			
	N	1.3	E	0.9	NNE	1.8	NNE	2.4	N	2.2	NNW	1.9	N	1.5	SW	1.6	N	1.5	NW	0.9	SW	1.5	SSE	1.7	41.7	N	1.7
11	SW	3.3	SW	2.0	SW	2.2	WSW	2.0	WSW	1.8	WSW	1.6	WSW	1.7	SW	1.9	ESE	1.2	NE	0.6	NE	1.3	NNE	1.8			
	NE	1.8	NNE	2.7	N	1.3	S	1.2	S	1.1	W	0.8	WSW	0.9	SW	2.0	WSW	1.2	W	1.1	SSW	2.0	ENE	0.6	38.1	WSW	1.6
12	SW	1.3	SW	2.2	SW	1.5	SW	2.0	SW	2.2	SW	2.3	SW	2.3	NE	1.4	ESE	0.8	NE	2.3	NNE	3.3	ENE	1.9			
	NE	2.1	NE	2.8	NNE	3.8	NNE	3.8	N	3.0	SSE	1.0	SW	1.9	SW	1.3	SW	0.6	SW	2.1	WSW	1.5	SW	2.2	49.6	SW	2.1
13	SW	1.9	WSW	1.0	NNW	0.8	SW	1.9	SW	1.8	SW	2.8	SW	1.3	ENE	0.9	NNE	2.4	NNE	3.7	NE	2.7	NNE	3.4			
	NNE	3.3	NNE	3.1	NNE	4.3	NNE	3.5	N	2.6	NW	0.8	SSW	1.9	SW	0.8	SW	1.6	SSW	1.9	NW	1.2	SSW	1.7	51.3	SW	2.1
14	WNW	1.1	W	1.0	W	1.3	NNE	0.4	N	1.8	NNW	1.4	SW	1.5	SW	1.4	N	1.6	NNE	1.7	NNE	2.1	NNE	2.6			
	NNE	3.3	NNE	3.8	NNE	2.9	N	3.0	N	2.8	NNW	3.4	N	4.9	N	5.0	N	5.9	N	4.8	N	5.9	NNE	8.3	71.9	N	3.0
15	NNE	6.6	NNE	5.7	NNE	6.5	NNE	7.1	NNE	6.2	NNE	6.0	N	7.1	NNE	6.7	NNE	6.3	NNE	6.5	NE	5.6	NNE	5.4			
	NNE	5.5	N	4.5	NNE	6.0	N	4.9	N	6.1	NNE	5.1	NNE	4.2	NE	5.6	NE	5.2	NNE	4.9	NNE	3.9	NNE	2.8	134.4	NNE	5.6
16	SW	2.4	WNW	1.8	NNE	4.2	NNE	5.4	NNE	5.8	NNE	6.3	ENE	4.8	NE	7.0	ENE	4.8	E	4.6	E	4.0	E	3.8			
	E	4.2	E	4.4	E	3.6	ENE	5.7	ENE	6.0	E	4.8	ENE	6.0	E	4.3	E	3.2	E	3.0	E	4.5	ENE	4.2	108.8	E	4.5
17	ENE	3.4	E	3.2	E	3.0	E	2.7	E	2.6	ENE	3.5	ENE	3.8	ENE	4.6	ENE	4.1	ENE	3.5	ENE	5.5	ENE	4.8			
	NE	5.0	NE	6.0	NE	5.5	NE	4.7	NE	7.1	NE	7.1	NE	7.2	NE	6.2	NE	5.7	NE	5.6	NE	6.8	NE	7.3	118.9	NE	5.0
18	NE	6.4	NE	6.4	NE	8.2	NE	8.0	NE	9.5	NE	9.6	NE	9.4	NE	9.3	NE	8.5	NE	6.8	ENE	6.0	NE	6.1			
	NE	5.7	NE	6.2	NE	6.2	NE	6.8	NE	8.2	NE	9.3	NE	10.0	NE	8.0	NE	8.5	NE	9.4	NE	7.9	NE	7.2	187.6	NE	7.8
19	NE	7.5	NE	5.8	NE	4.2	NNE	5.2	NNE	5.0	NE	4.8	NNE	3.8	NNE	1.3	NNE	4.9	SE	4.9	ESE	3.5	SE	2.0			
	SSE	1.1	NE	1.9	ENE	0.8	N	1.3	NNE	2.1	E	1.5	ENE	1.6	ENE	2.7	E	1.8	ESE	1.1	SE	0.7	ESE	1.4	70.9	NNE	3.0
20	SE	2.5	ENE	2.2	NNE	4.1	N	3.3	N	4.0	N	4.6	N	5.2	N	4.9	N	2.9	NW	1.4	N	3.6	NNE	4.5			
	N	5.1	NNE	4.6	N	5.9	N	6.0	N	6.0	N	5.7	NNE	3.7	N	2.9	N	4.3	N	4.0	N	4.4	NNE	3.4	99.2	N	4.1
21	N	2.6	NNE	2.2	N	3.0	NE	3.6	NNE	4.2	NNE	4.2	NNE	4.2	NNE	4.3	NNE	5.2	NNE	7.0	NNE	9.0	NNE	10.7			
	N	9.6	NNE	12.6	N	10.4	N	10.4	N	14.1	NNE	11.9	NNE	12.4	N	9.9	N	7.5	N	7.8	NNE	10.4	NNE	9.8	187.0	NNE	7.8
22	NNE	9.8	NNE	7.2	NNE	6.8	NNE	6.3	N	5.7	NNE	8.4	NE	9.9	NE	9.3	NE	7.6	NE	9.4	NE	11.5	NE	9.0			
	ENE	6.0	ENE	6.3	ESE	4.6	E	3.3	ESE	3.7	SE	1.8	ESE	3.3	ESE	4.6	SE	6.7	ESE	5.7	ESE	5.5	ESE	3.6	156.0	ESE	6.5
23	ESE	4.5	ESE	4.7	ESE	6.6	SE	4.1	SE	4.5	SE	4.2	SSE	4.4	SSE	5.6	SSE	5.5	SSE	5.2	SSE	6.8	SE	8.1			
	SSE	8.3	SE	7.2	SE	9.0	SE	8.9	SE	9.4	SSE	8.6	SSE	8.7	SSE	9.4	SSE	10.1	SSE	5.6	S	6.3	SSE	6.7	162.4	SSE	6.8
24	SSW	4.0	WNW	2.2	SW	1.8	SW	1.3	W	1.1	SW	1.6	SW	1.2	SE	0.9	E	0.4	NE	1.0	NE	2.4	ENE	1.8			
	NNE	2.3	NE	2.6	NNE	2.2	NNE	1.5	ENE	0.8	S	1.4	WSW	1.2	SW	2.5	WSW	1.7	SW	1.7	WSW	1.5	WSW	1.9	41.0	SW	1.7
25	SW	2.7	SW	2.8	SW	2.4	WSW	2.5	E	0.6	WNW	1.4	NNE	0.7	NNW	1.5	N	4.3	NNE	5.7	N	4.5	NNE	4.2			
	NNE	5.1	N	5.7	NNE	6.6	NNE	8.0	N	7.7	NNE	10.8	NNE	11.6	NNE	11.6	NNE	11.3	NNE	12.3	NNE	12.3	NNE	11.0	147.3	NNE	6.1
26	NNE	11.4	NNE	11.5	NNE	11.0	N	11.3	NNE	11.2	NNE	10.5	N	9.3	N	10.1	N	9.7	N	9.7	NNE	11.5	NNE	11.0			
	N	11.3	NNE	11.2	NNE	12.2	NNE	11.3	NNE	9.6	N	11.7	NNE	9.7	NNE	9.8	NNE	9.8	NNE	10.8	N	9.4	N	8.7	253.7	NNE	10.6
27	N	7.7	N	8.1	NNE	9.3	N	10.2	N	9.1	N	9.7	NNE	10.7	N	10.6	N	9.1	N	8.7	N	7.8	N	9.4			
	N	8.3	N	7.8	N	9.3	N	8.1	N	8.7	N	8.3	N	8.8	N	8.6	NNW	6.3	NNW	7.7	N	7.1	N	7.7	207.1	N	8.6
28	N	7.5	NNW	7.1	NNW	6.7	N	8.8

附錄Ⅳ.1-6 99年11月低塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Nov. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25?3'N、121?5'E　　INST. Ht.：63.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	NE	6.1	NE	5.7	NE	7.4	NE	6.0	NNE	6.3	NE	5.2	NNE	5.7	NE	6.3	NNE	6.8	NE	6.6	NNE	6.8	NNE	6.2			
	NNE	6.8	NNE	5.3	NNE	5.2	NE	7.4	NE	8.4	NE	4.9	NE	8.3	NE	7.1	ENE	4.8	E	4.8	ESE	4.2	ESE	5.2	147.5	NE	6.1
2	E	7.0	ESE	4.8	E	3.4	E	4.7	E	5.8	ENE	6.1	ENE	5.8	ENE	4.7	ENE	7.3	ENE	5.2	ENE	5.2	ENE	5.5			
	ENE	5.2	ENE	4.4	NE	7.3	NE	7.6	NE	8.8	NE	8.0	NE	8.2	NE	9.3	ENE	9.2	NE	7.8	NE	9.5	NE	9.3	160.1	ENE	6.7
3	NE	8.9	NE	8.0	NE	7.5	NE	8.3	NE	10.0	NE	10.5	NE	10.2	ENE	9.4	NE	11.1	NE	10.5	NE	10.2	NE	9.0			
	NE	8.9	NE	7.3	NE	8.9	NE	8.9	NE	9.2	NE	7.4	NE	6.0	ENE	5.8	NE	7.5	NE	7.2	ENE	6.9	NE	6.8	204.4	NE	8.5
4	NE	7.7	NE	7.1	NE	6.4	NE	7.3	NNE	7.1	NNE	6.9	NE	7.9	NE	7.6	NE	7.9	NE	7.6	NE	8.2	NE	5.4			
	NNE	6.1	NNE	5.0	NE	8.6	NE	8.9	NE	9.7	NE	9.9	NE	9.8	E	3.6	NE	2.1	S	1.6	ESE	1.9	ENE	3.8	158.1	NE	6.6
5	ESE	2.0	E	3.8	E	4.3	NE	1.1	SSE	2.2	N	0.5	NW	0.9	WNW	0.8	SSE	2.6	S	1.4	SE	0.8	ESE	3.9			
	SE	3.2	S	3.2	E	2.3	S	0.4	W	0.5	WSW	1.4	S	3.0	SSW	4.1	WSW	1.3	NNW	1.1	E	3.2	NNW	0.2	48.2	E	2.0
6	E	0.8	WNW	2.1	WSW	1.1	NE	2.2	E	3.3	ESE	2.3	SE	1.3	ESE	1.0	NNW	0.7	WNW	0.7	NE	2.4	NE	1.1			
	NNE	0.9	NNE	2.0	NNE	1.5	N	1.4	NNE	1.4	NNW	1.0	NW	2.6	WSW	5.5	N	1.0	SSW	0.6	NW	1.3	S	0.7	38.9	NNE	1.6
7	SSE	0.7	WNW	0.7	NW	2.4	NE	4.8	NE	6.8	ENE	5.0	NNE	5.1	NNE	4.0	NE	5.1	ENE	3.7	ENE	2.4	NE	7.2			
	NE	6.3	NNE	7.3	NNE	5.6	NNE	5.7	NE	6.7	NNE	7.0	NNE	6.4	NNE	8.8	NNE	7.7	NNE	7.0	NNE	6.9	NNE	6.1	129.4	NNE	5.4
8	NNE	5.8	N	3.6	NNE	4.4	NNE	4.9	N	2.8	N	2.7	NNE	4.7	NNE	6.1	NE	6.8	NNE	6.7	NNE	7.3	NNE	6.5			
	NNE	5.4	NNE	5.9	NNE	5.4	NNE	5.4	NNE	6.6	NNE	6.7	NNE	6.5	NNE	4.9	NNE	4.6	NNE	5.1	NNE	5.2	NNE	6.0	130.0	NNE	5.4
9	NNE	6.1	NNE	6.6	NNE	7.3	NNE	6.9	NNE	6.5	NNE	7.5	NE	6.4	NE	6.4	NNE	6.8	NE	6.6	NNE	6.1	NNE	5.9			
	NE	4.7	NNE	6.3	NE	5.8	NE	5.4	NE	4.7	NE	4.3	NE	3.5	WNW	0.3	W	0.7	W	1.0	WSW	1.0	WSW	0.5	117.3	NNE	4.9
10	W	0.4	W	0.2	SW	1.0	NW	1.8	NW	1.2	WSW	0.7	WNW	1.8	NW	1.1	NE	1.9	ENE	2.2	E	3.0	E	3.5			
	E	3.0	ESE	3.8	ESE	3.3	ESE	3.7	SE	2.5	SE	1.9	SSE	2.0	SSE	2.4	SE	3.0	SE	2.5	SSE	3.7	SSE	3.5	54.1	SE	2.3
11	S	3.4	SSW	2.3	SSW	1.4	S	2.7	S	2.9	S	2.0	S	3.6	S	4.0	SSE	3.7	SE	5.6	SE	5.0	SE	5.9			
	SE	6.2	SE	5.3	SE	3.5	ESE	3.6	ESE	2.7	NNE	0.2	SE	0.3	SW	0.7	WNW	0.5	SSW	1.5	S	1.1	SSW	0.9	69.0	S	2.9
12	SSW	0.8	SSW	1.3	SW	0.4	SSE	1.0	SE	2.0	ESE	1.4	ESE	2.5	ESE	4.2	E	5.1	ENE	4.9	ENE	6.7	E	7.8			
	E	7.2	E	6.3	E	7.1	E	7.3	E	7.4	E	7.8	E	7.3	ESE	5.5	E	7.9	ESE	5.2	ESE	5.1	SE	5.2	117.4	E	4.9
13	SE	4.4	S	3.5	SSE	1.1	E	6.0	E	6.0	E	5.7	E	5.9	ESE	3.2	E	1.8	ESE	4.1	E	4.1	ESE	2.7			
	S	2.1	SSW	1.7	S	2.0	SSW	1.2	WSW	2.9	WSW	1.8	SE	0.8	S	2.6	SSE	3.4	S	2.9	SSW	3.8	S	5.2	78.9	S	3.3
14	S	1.5	S	2.6	SSE	0.4	N	2.2	ESE	2.5	SE	1.2	N	1.8	NNE	1.1	SSE	0.3	NE	0.8	E	0.7	ENE	3.6			
	NE	4.3	NE	2.7	ENE	2.6	ENE	3.3	NE	2.4	NE	5.3	NE	5.6	NNE	6.3	NE	8.0	NE	7.0	NNE	5.2	NW	2.9	74.3	NE	3.1
15	NNW	1.4	NE	6.1	NNE	7.8	NNE	8.0	NNE	7.2	NNE	9.0	NE	11.0	NE	11.8	NE	11.7	NE	12.0	NNE	12.5	NNE	12.3			
	NNE	11.3	NNE	10.2	NNE	11.7	NE	11.1	NNE	10.0	NNE	10.3	NNE	10.5	NE	10.3	NE	8.6	NE	7.7	NE	6.6	NE	6.6	225.7	NNE	9.4
16	NE	7.6	NE	6.3	NE	7.8	NE	8.0	NE	7.8	NE	7.3	NE	8.5	NE	8.8	NE	10.3	NE	11.1	NNE	10.9	NE	9.3			
	NE	7.8	NNE	7.2	NE	7.8	NNE	8.8	NE	7.8	NNE	8.2	NNE	8.2	NE	7.9	NNE	8.0	NNE	6.9	NNE	7.1	NNE	7.3	196.7	NE	8.2
17	NNE	7.1	NE	7.1	NE	6.5	NE	6.0	NE	6.7	NNE	6.8	NE	7.6	NNE	6.7	NE	6.6	NNE	7.0	NNE	7.1	NNE	6.3			
	NE	5.9	NE	6.4	NE	7.1	NE	8.0	NE	8.4	NE	8.7	NE	9.1	NE	8.3	NE	7.8	NE	7.3	ENE	8.2	ENE	6.7	173.4	NE	7.2
18	ENE	6.0	ENE	5.7	ENE	5.3	ENE	5.3	NE	7.6	NE	6.4	NE	4.3	NNE	4.8	NE	5.3	NE	4.5	NE	5.1	NE	5.0			
	NNE	5.4	NE	6.0	NNE	3.5	NE	5.1	ENE	7.8	NE	7.7	NE	7.3	NNE	7.6	NE	8.8	NE	7.5	NE	6.3	NNE	5.8	144.1	NE	6.0
19	NE	7.2	NE	8.3	NE	5.6	NE	6.1	NE	8.1	NNE	4.8	NE	5.8	NE	4.2	NNE	3.7	NNW	3.1	NNW	2.9	N	4.6			
	N	3.3	NNW	4.6	N	5.4	NNW	8.6	NNW	7.0	NNW	5.9	NNW	6.0	NW	5.3	NNW	4.9	NW	4.6	NNW	1.8	NW	3.6	125.4	NNW	5.2
20	NW	4.0	NNW	2.7	NNW	4.5	NW	3.4	NW	2.1	NNW	2.5	NW	2.2	NNE	7.1	NE	8.1	NE	6.0	NE	6.7	NE	7.2			
	NE	8.5	NE	6.6	NE	8.0	NE	8.5	ENE	7.8	ENE	6.7	ENE	7.3	NE	5.8	NE	5.4	NE	7.3	SE	2.5	E	3.0	133.9	NE	5.6
21	E	3.8	NW	2.2	NW	1.7	S	0.3	NW	0.3	SSE	0.2	W	1.7	W	3.2	NE	0.6	NE	0.8	NE	1.9	NE	1.9			
	NE	1.4	ESE	1.6	NNE	1.8	SSE	0.5	SSE	1.9	NW	0.7	C	0.0	WNW	1.8	W	2.1	WNW	3.2	W	3.7	WNW	4.3	41.6	NE	1.7
22	NE	0.9	SSW	1.5	W	3.5	W	4.5	WSW	1.1	NNW	2.0	NNW	4.3	NW	4.3	WNW	4.7	NW	5.0	N	3.2	NW	4.4			
	N	7.4	N	7.8	NNE	9.9	N	8.5	NNE	9.9	NNE	8.8	NNE	9.3	NNE	10.0	NNE	10.1	NE	10.7	NNE	10.0	NE	7.9	149.7	NNE	6.2
23	NE	8.4	N	5.8	NNW	2.5	NNE	6.1	NNE	6.7	NNE	4.6	NE	8.8	NE	7.8	N	5.8	N	3.8	NNE	7.4	NNE	5.9			
	NNE	6.8	NNE	5.6	N	4.7	N	5.8	NNE	6.0	NNE	5.9	N	3.9	NNE	5.9	N	3.0	N	2.4	NE	5.9	NNW	1.9	131.4	NNE	5.5
24	NW	1.8	NNE	4.9	NW	2.3	N	2.6	NNE	4.1	NNE	6.7	NNE	5.6	NE	6.2	NNE	5.9	NE	4.0	NE	4.1	NNE	4.9			
	NNE	4.6	NNE	4.4	NNE	3.4	NE	2.4	NNE	2.4	NW	2.0	WNW	1.5	NW	2.5	SSW	1.5	NW	3.0	NW	3.1	WNW	1.0	84.9	NNE	3.5
25	NW	3.3	NW	2.3	N	4.7	NNW	4.1	N	3.8	NNE	6.1	NNE	6.3	N	6.4	NNW	4.7	NNE	9.6	NNE	7.7	NNE	9.5			
	NNE	10.1	NNE	7.3	N	7.0	N	7.6	N	7.1	NNE	9.3	NNE	9.9	NNE	8.2	NNE	6.0	NNE	9.6	NNE	7.1	NNE	7.1	164.8	NNE	6.9
26	NNE	7.3	NE	6.8	NE	8.6	NE	9.0	NE	7.0	NE	7.4	NE	7.2	NE	6.9	NE	7.6	NE	6.8	NE	6.2	NE	7.2			
	NE	7.3	NE	6.5	NE	7.0	NE	6.5	NE	5.4	NE	6.5	NE	6.8	NE	5.9	ENE	5.1	E	5.2	E	5.1	E	4.9	160.2	NE	6.7
27	ESE	3.0	ESE	3.4	S	2.4	WSW	1.1	C	0.0	C	0.0	SW	0.9	WNW	0.2	C	0.0	SE	2.0	ESE	1.0	ESE	4.1			
	E	3.5	ESE	3.9	ESE	3.3	ESE	2.3	ESE	3.0	ESE	3.8	ESE	3.5	SE	4.0	SE	2.7	SE	2.1	SE	3.5	SE	4.5	58.2	ESE	2.4
28	SE	3.8	SE	3.7	SE	3.1	SSE	3.0	SE	4.6	SSE	3.8	SSE	2.1	WNW	0.9	ENE	0.3	S	3.6	ESE	0.9	SSE	2.8			
	SE	2.2	ESE	2.0	ESE	1.6	S	1.2	S	2.0	S	1.1	W	0.8	W	0.8	WNW	1.1	W	1.2	NW	0.7	ESE	0.5	47.8	SE	2.0
29	SSW	0.5	WSW	1.3	SW	1.2	WSW	1.7	NW	0.6	W	1.4	NW	1.0	C	0.0	ESE	0.5	E	1.1	E	1.8	ENE	2.4			
	ENE	2.5	E	2.2	NE	1.2	SE	0.9	S	1.2	C	0.0	WNW	0.9	WNW	0.7	WSW	0.9	NNW	0.5	NW	1.2	SW	1.2	26.9	WSW	1.1
30	W	6.9	WNW	7.2	W	7.0	W	7.3	WSW	3.7	WNW	1.2	WSW	4.7	W	4.5	W	5.5	NW	5.4	WNW	5.2	WNW	5.7			
	NW	5.1	NNW	5.3	NNW	6.2	NNW	6.4	NNW	5.4	NW	3.5	WNW	2.6	W	4.5	W	5.5	WNW	4.4	NNW	3.0	N	4.0	120.2	W	5.0

PVL.	NE		NE		NE		NE		NE		NNE		NE		NE		NE		NNE		NE				
W/D	NNE		NNE		NNE		NE		NE		NE		NE		NE		NE		NE		NNE				NE
SUM.		128.6		127.6		123.0		136.4		136.8		127.9		145.6		143.7		149.2		152.4		153.5		167.7	
W/S		163.4		154.1		158.7		162.4		167.0		156.7		157.9		156.4		143.2		138.9		134.8		126.6	3512.5	146.3
MEAN		4.3		4.3		4.1		4.5		4.6		4.3		4.9		4.8		5.0		5.1		5.1		5.6		
W/S		5.4		5.1		5.3		5.4		5.6		5.2		5.3		5.2		4.8		4.6		4.5		4.2	117.1	4.9

附錄Ⅳ.1-5 99年11月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 21.0 M MONTHLY REPORT

Nov. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25?3'N、121?5'E　　INST. Ht.：21.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	NNE	2.6	N	3.0	NNE	3.6	NNE	2.5	NNE	3.0	NNE	2.3	NNE	2.6	NNE	3.4	NNE	3.7	NNE	3.6	NNE	3.8	NNE	3.8			
	NNE	4.6	NNE	3.1	NNE	3.3	NNE	3.8	NNE	3.4	NNE	2.1	NNE	4.0	NE	3.0	NE	2.2	ENE	1.9	ESE	1.8	E	2.7	73.8	NNE	3.1
2	ENE	2.8	E	2.3	E	1.4	ENE	2.6	E	2.0	ENE	2.7	ENE	2.6	ENE	2.7	ENE	3.4	ENE	2.3	ENE	2.3	ENE	2.3			
	NE	2.1	ENE	1.6	NE	2.8	NE	3.3	NNE	3.8	NE	3.2	NE	3.7	NE	3.8	NE	3.3	NE	2.7	NE	4.1	NE	3.1	66.9	ENE	2.8
3	NE	3.1	NNE	3.1	NE	2.8	NE	3.3	NE	4.2	NE	4.2	NE	4.7	NE	3.8	NE	4.6	NE	4.6	NNE	3.5	NE	4.3			
	NNE	4.0	NE	3.0	NNE	4.0	NE	3.8	NNE	4.0	NE	2.7	NE	2.2	ENE	2.5	NE	2.7	NE	3.0	NE	2.5	NE	2.7	83.3	NE	3.5
4	NE	2.8	NE	2.5	NE	2.4	NNE	2.9	NNE	3.3	NNE	2.8	NE	3.8	NE	2.9	NE	3.0	NNE	4.0	NNE	3.4	NNE	2.7			
	N	3.2	NNE	2.3	NNE	3.6	NE	3.9	NNE	4.3	NNE	3.6	NE	4.0	E	1.2	NE	0.9	SSW	1.3	ESE	0.9	E	1.2	67.2	NNE	2.8
5	ESE	0.8	ENE	1.4	E	1.5	NW	0.3	SSE	1.0	NW	0.9	WNW	0.8	NW	1.0	S	1.1	WNW	0.7	NNW	0.5	E	1.6			
	ESE	1.7	S	2.0	E	0.7	WNW	0.6	WNW	0.6	W	0.9	S	1.1	SSW	1.9	WNW	0.7	NNW	0.7	ENE	1.2	NW	0.9	24.6	WNW	1.0
6	NNE	0.6	NW	1.0	SW	0.8	S	0.5	E	1.2	E	1.1	SSE	0.4	E	0.3	WNW	0.5	W	0.6	NNE	1.4	NNE	0.7			
	NNE	0.8	NNE	1.1	NNE	0.8	N	0.8	NNE	0.8	N	0.2	WNW	0.7	SW	3.4	NNE	0.3	W	0.7	NW	0.9	C	0.0	19.6	NNE	0.8
7	SSE	0.3	W	0.4	WNW	0.7	NNE	1.8	NNE	2.2	NE	1.4	NNE	1.9	NNW	1.9	NNE	1.6	NE	1.0	NE	0.5	NE	2.1			
	NNE	2.3	NNE	3.1	N	2.1	NNE	2.0	NNE	2.4	NNE	2.8	N	3.3	NNE	4.2	NNE	3.9	N	3.2	N	3.5	N	3.3	51.9	NNE	2.2
8	NNE	2.7	N	1.7	N	1.8	NNE	1.7	NNW	1.4	NNW	1.2	N	2.0	NNE	3.2	NNE	3.6	NNE	4.0	NNE	4.1	NNE	3.7			
	NNE	2.7	N	3.5	N	3.0	NNE	2.6	NNE	2.8	N	3.3	NNE	3.0	NNE	2.0	NNE	2.4	NNW	1.7	N	2.0	N	2.9	63.0	NNE	2.6
9	NNE	2.7	NNE	3.5	NNE	3.2	NNE	3.0	NNE	2.9	NNE	3.4	NNE	3.5	NNE	3.0	NNE	4.2	NNE	3.7	NNE	3.1	NNE	3.8			
	NNE	3.1	NNE	3.6	NNE	2.8	NE	2.6	NNE	2.1	NNE	1.7	NNE	1.2	NW	1.6	NW	1.2	NW	1.0	NW	1.1	NW	1.3	63.3	NNE	2.6
10	NW	1.3	NW	1.5	NW	1.0	NW	1.8	NW	1.5	NW	1.4	NW	1.4	NNW	0.9	NE	1.1	NE	1.2	E	1.4	ENE	1.7			
	ENE	1.7	E	1.8	E	1.4	E	1.7	ESE	1.6	SW	0.7	NW	1.0	NW	1.0	WNW	1.1	W	0.5	SSE	1.9	SSW	1.1	31.7	NW	1.3
11	WSW	0.6	NW	0.8	NW	1.3	WNW	1.0	NW	1.0	NW	0.9	NW	0.8	SSE	2.0	SSE	2.3	SE	2.8	SE	3.5	SE	4.0			
	ESE	3.2	SE	2.8	ESE	2.0	ESE	1.9	ESE	1.2	NW	1.2	WNW	0.7	NW	1.1	NW	0.9	NW	1.2	NW	1.4	NW	1.3	39.9	NW	1.7
12	NW	1.3	NW	1.3	NW	1.3	NW	1.3	SW	0.8	W	0.8	S	1.0	ESE	1.8	ENE	1.6	ENE	2.5	ENE	3.4	ENE	4.1			
	ENE	2.9	ENE	2.7	E	3.1	ENE	3.1	E	2.3	ENE	3.2	E	2.9	E	2.0	E	2.7	ESE	2.6	ESE	2.5	ESE	2.9	54.1	ENE	2.3
13	SE	1.6	S	1.8	SW	0.3	E	1.7	E	2.2	ENE	2.0	E	2.0	ESE	1.5	NE	0.8	ESE	1.6	ENE	1.3	ESE	1.1			
	S	1.3	SW	0.8	SSW	0.9	WSW	0.7	WSW	0.9	NW	0.9	SSW	0.2	SW	1.1	SSE	1.8	S	1.2	SSW	1.6	S	2.3	31.6	S	1.3
14	WNW	1.0	WNW	1.0	WNW	0.6	NW	1.0	SE	1.1	SSE	0.6	NW	1.1	NNW	0.6	WSW	0.3	NNE	0.4	ENE	0.3	NE	1.4			
	NNE	1.6	NE	1.2	NE	1.0	ENE	1.2	NNE	0.5	NNE	1.5	NNE	2.2	N	3.0	NNE	2.7	NNE	2.5	N	1.9	NW	1.1	29.8	NNE	1.2
15	WNW	0.7	NNE	2.3	NNE	3.6	NNE	4.3	N	3.4	NNE	4.3	NNE	5.9	NNE	5.7	NNE	5.5	NNE	5.6	NNE	6.7	NNE	7.1			
	NNE	5.8	NNE	6.0	NNE	5.8	NNE	5.4	NNE	5.1	NNE	5.5	NNE	5.4	NNE	4.0	NE	4.0	NNE	3.6	NNE	2.9	NNE	3.3	111.9	NNE	4.7
16	NNE	3.4	NNE	3.1	NNE	3.3	NE	3.2	NE	2.8	NE	3.1	NNE	4.2	NNE	4.0	NNE	4.6	NNE	4.8	NNE	5.5	NNE	4.8			
	NNE	3.6	N	3.8	NNE	3.9	NNE	5.0	NNE	3.6	NNE	3.9	NNE	4.4	NNE	3.5	NNE	4.1	NNE	3.6	N	3.8	NNE	3.4	93.4	NNE	3.9
17	NNE	3.8	NNE	3.6	NNE	3.1	NNE	2.8	NNE	3.0	NNE	3.3	NNE	3.5	NNE	2.8	NNE	3.3	NNE	3.5	NNE	3.2	N	3.0			
	NNE	2.5	NNE	2.8	NE	3.2	NE	3.4	NNE	3.8	NE	3.4	NNE	3.8	NE	3.9	NNE	3.7	NE	3.6	NE	3.5	NE	3.1	79.6	NNE	3.3
18	NE	2.9	NE	1.8	NE	2.2	ENE	2.0	NE	3.0	NE	2.3	NNE	2.0	NNE	2.2	NNE	1.7	NE	1.7	NE	1.8	NNE	2.1			
	NNE	3.0	NNE	2.9	N	1.8	NNE	1.7	NE	2.9	NE	2.8	NNE	3.4	NNE	4.0	NE	3.1	NNE	3.1	NE	2.8	N	2.9	60.1	NE	2.5
19	NNE	3.1	NE	3.0	NNE	2.5	NE	2.2	NE	3.3	N	2.0	NE	1.8	NNE	1.3	N	1.6	NW	1.5	NNW	1.6	N	2.5			
	NNW	1.6	NNW	2.4	N	3.0	NNW	4.8	NNW	3.5	NNW	3.7	NNW	2.7	NW	2.4	NW	2.4	NW	1.8	W	0.9	NW	1.4	57.0	NNW	2.4
20	NW	1.8	NW	1.0	NW	2.0	NW	1.2	NW	1.2	NW	1.2	NW	1.2	NNE	3.2	NE	3.2	NE	1.9	NE	2.2	NE	2.4			
	NE	3.0	NNE	2.4	NE	2.3	NE	2.9	NE	2.3	ENE	2.2	ENE	2.5	NE	2.0	NE	1.3	NE	2.5	SE	1.8	ENE	1.0	48.7	NE	2.0
21	ENE	1.8	NW	0.8	NW	0.7	NW	0.6	WNW	0.5	NW	0.5	NNW	0.5	W	1.3	ENE	0.4	NNE	0.9	ENE	1.1	NE	1.2			
	ENE	0.9	ESE	1.5	NE	1.0	SE	0.6	SSE	0.8	NW	0.5	C	0.0	W	0.9	W	0.6	W	1.3	WSW	1.5	W	1.9	21.8	NW	0.9
22	ENE	0.5	SSE	0.7	W	1.7	W	2.4	S	0.7	WNW	0.6	NW	1.3	WNW	1.6	WNW	2.5	NW	2.8	N	2.0	NW	2.0			
	N	4.0	N	4.3	N	5.6	N	4.9	NNE	4.7	NNE	4.9	NNE	5.1	NE	4.5	N	5.1	NNE	4.2	NNE	4.5	NNE	3.7	74.3	N	3.1
23	NNE	3.8	N	2.7	NW	0.9	N	2.9	NNE	2.8	N	2.1	NNE	4.0	NNE	3.7	N	3.2	N	1.6	NNE	3.3	NNE	3.3			
	NNE	3.0	N	2.9	N	2.2	N	3.1	NNE	3.2	NNE	3.1	N	1.7	NNE	2.8	NNW	1.8	NNW	0.7	NNE	2.7	NW	1.1	62.6	NNE	2.6
24	NNW	0.5	N	2.5	NW	1.0	NNW	1.0	N	2.0	NNE	3.5	N	2.8	NNE	2.6	NNE	3.4	NE	2.3	NE	2.0	NNE	3.6			
	NNE	3.1	NNE	2.8	NNE	1.8	NNE	1.1	NW	0.8	NW	0.9	NNW	0.3	NW	1.5	WSW	0.4	NW	1.2	NW	1.5	NNW	1.0	43.6	NNE	1.8
25	NW	1.5	WNW	0.9	NNW	2.2	NNW	1.8	NNW	2.1	NNE	2.8	N	3.3	N	3.1	NNW	2.3	N	5.6	N	4.3	N	4.3			
	N	5.3	N	4.5	N	4.2	NNW	3.9	NNW	3.5	N	5.6	N	4.7	N	3.9	NNW	2.1	N	4.9	N	3.8	N	3.9	84.5	N	3.5
26	N	4.0	N	3.0	N	3.9	N	4.6	N	2.7	N	3.4	N	3.3	N	3.3	N	3.3	N	3.3	N	3.0	N	2.8			
	N	3.3	N	3.4	N	2.8	N	2.6	N	2.7	N	2.8	N	2.5	N	2.7	N	2.6	N	1.7	N	2.1	N	2.0	71.8	N	3.0
27	N	1.4	N	1.4	NNW	0.7	NNW	1.2	NNW	0.6	NNW	0.9	NNW	1.2	NNW	0.9	C	0.0	NNW	1.2	NNW	0.7	NNE	2.0			
	N	1.3	N	1.5	NNE	1.9	N	1.0	NNE	1.7	N	1.4	N	1.7	N	1.8	NNW	0.8	NNW	0.4	N	1.5	N	1.9	29.1	N	1.2
28	N	2.1	N	1.8	N	1.4	NNW	0.5	NNW	1.6	NNW	1.2	NNW	0.9	NNW	1.0	NNW	0.5	NNW	1.9	NNW	0.7	NNW	1.9			
	N	1.6	N	0.9	NNW	0.7	NNW	0.9	NNW	0.8	NNW	0.3	NNW	1.0	NNW	1.

附錄Ⅳ.1-8 99年11月高塔93公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 93.0 M MONTHLY REPORT

Nov. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25?2'N、121?5'E　　INST. Ht.：93.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	NE	7.0	NNE	7.3	NNE	9.2	NE	8.3	NNE	8.5	NE	6.1	NE	6.0	NNE	7.7	NE	8.3	NE	8.1	NNE	7.6	NE	7.5			
	NE	8.2	NNE	6.7	NNE	7.3	NE	9.3	NE	9.5	NE	6.5	NE	9.3	NE	8.7	ENE	5.4	E	4.7	ESE	5.0	ESE	5.6	177.8	NE	7.4
2	E	5.9	ESE	5.6	ESE	3.2	E	5.1	ESE	3.7	E	6.2	ENE	7.1	ENE	5.6	ENE	8.2	ENE	7.4	ENE	6.9	ENE	7.2			
	ENE	7.9	ENE	5.1	NE	7.6	ENE	9.7	ENE	8.7	ENE	7.7	ENE	8.9	NE	10.1	ENE	10.2	NE	8.0	NE	9.3	NE	9.8	175.1	ENE	7.3
3	NE	9.1	NE	9.0	NE	7.8	NE	7.7	ENE	9.2	NE	10.5	ENE	10.9	ENE	11.3	ENE	10.2	NE	10.9	NE	10.8	NE	9.6			
	NE	10.2	NE	8.4	NE	9.2	ENE	9.3	NE	9.5	NE	8.2	ENE	4.7	ENE	6.9	ENE	8.0	ENE	6.9	NE	7.1	ENE	7.1	212.5	NE	8.9
4	ENE	6.1	NE	7.2	NE	6.8	NE	8.1	NE	9.4	NE	9.0	NE	8.8	NE	8.0	NE	8.3	NE	9.6	NE	9.8	NE	6.8			
	NNE	8.2	NNE	5.8	NE	10.3	NE	10.1	NE	11.8	NE	11.7	NE	11.5	ESE	4.2	SE	3.7	SSW	3.1	SE	4.3	E	1.5	184.1	NE	7.7
5	ESE	2.1	E	3.2	SSE	2.9	ESE	4.6	ESE	3.3	SSE	1.1	WNW	1.9	SE	2.2	SSE	3.0	SE	3.1	ESE	2.6	ESE	4.7			
	ESE	3.4	SSE	3.6	E	3.0	SSE	1.2	SE	1.5	S	2.9	S	4.6	SSW	3.1	SSW	1.7	SE	1.2	E	3.4	NE	1.0	65.3	ESE	2.7
6	E	2.3	W	1.5	WNW	1.0	NE	1.4	E	3.4	ESE	2.8	ESE	1.0	N	0.9	NNE	0.9	W	1.3	NNE	2.4	NE	1.6			
	NNE	1.6	NNE	2.3	NNE	1.9	N	1.6	N	1.6	SW	1.6	WNW	2.9	SW	6.2	SSW	2.7	S	1.4	S	0.9	S	1.9	47.1	NNE	2.0
7	ESE	1.5	SSW	2.4	WNW	2.6	NE	3.4	NE	8.7	ENE	7.7	NE	6.5	NNE	6.6	NE	6.7	NE	4.4	ENE	2.3	NE	7.3			
	NE	7.6	NNE	9.2	NNE	8.0	NE	8.6	NE	8.7	NNE	9.7	NNE	9.7	NNE	11.4	NNE	11.0	NNE	9.8	NNE	8.8	NNE	7.8	170.4	NNE	7.1
8	NNE	7.7	NNE	5.2	NNE	6.1	NNE	6.2	NNE	4.9	NNE	4.0	NNE	6.6	NNE	8.3	NE	9.8	NNE	8.8	NNE	9.0	NNE	9.0			
	NNE	8.6	NNE	8.8	NNE	8.0	NNE	8.4	NNE	10.2	NNE	9.1	NNE	8.7	NNE	8.6	NNE	7.0	NNE	7.4	NNE	7.0	NNE	8.4	185.8	NNE	7.7
9	NNE	8.2	NNE	8.8	NNE	9.0	NNE	9.1	NNE	8.3	NE	8.1	NE	7.6	NE	8.2	NNE	9.0	NE	8.5	NNE	8.5	NE	7.0			
	NNE	6.9	NNE	7.9	NE	7.4	NE	6.6	NE	6.1	NE	5.5	ENE	2.6	SSW	1.3	SSW	2.1	SSW	2.1	SSW	3.3	SW	2.6	153.5	NNE	6.4
10	S	1.7	S	1.5	SW	0.9	SW	1.4	SSW	2.0	SSW	1.9	SSW	2.3	S	1.3	NE	1.9	ENE	2.0	E	3.0	ENE	4.2			
	E	3.8	E	4.7	ESE	4.0	ESE	4.5	ESE	3.4	ESE	4.1	ESE	4.6	SE	5.3	ESE	5.2	ESE	5.4	SSE	4.2	SE	2.6	75.9	ESE	3.2
11	S	4.5	S	4.0	SSE	3.7	SSE	4.4	SSE	4.1	SSE	5.4	SSE	4.3	SSE	5.3	SSE	5.1	SE	5.3	SE	6.1	SE	7.7			
	SE	6.8	SE	8.3	SE	6.1	ESE	4.2	ESE	3.7	ESE	2.9	ESE	1.1	SE	1.8	SSE	1.6	SE	3.5	SE	2.5	SE	2.4	104.8	SE	4.4
12	SE	1.8	SE	1.8	E	2.1	ESE	2.7	E	3.1	ESE	2.4	ESE	3.9	ESE	5.2	E	4.3	ENE	5.0	E	6.1	E	5.8			
	E	5.2	E	5.5	E	6.7	E	6.3	E	5.3	E	5.9	E	6.7	E	7.7	ESE	8.1	ESE	7.7	ESE	6.2	ESE	7.1	122.6	E	5.1
13	SE	4.0	SSE	3.9	SSE	1.8	E	4.6	E	5.8	E	5.4	E	5.8	E	3.4	SE	1.6	ESE	4.4	E	3.9	ESE	4.2			
	SSW	2.2	SSW	2.5	S	3.4	S	2.2	SW	3.6	SSW	2.9	S	2.8	SSE	2.1	SSE	4.3	SSE	1.2	SSE	3.8	S	3.8	83.6	SSE	3.5
14	SW	2.7	SSE	2.4	SE	2.2	N	1.9	E	2.7	SE	2.2	N	2.1	NE	1.7	N	1.1	E	1.6	ESE	2.0	ENE	5.0			
	NE	4.2	NE	3.5	ENE	3.3	ENE	4.5	ENE	3.3	NE	5.5	NE	3.3	NNE	6.9	NE	7.9	NE	7.8	NNE	7.2	N	1.8	86.8	NE	3.6
15	NW	1.8	NNE	7.2	NNE	11.0	NNE	9.8	NNE	10.2	NNE	10.9	NE	13.8	NNE	15.7	NNE	16.6	NNE	15.7	NNE	15.6	NNE	15.0			
	NNE	14.8	NNE	13.3	NNE	13.9	NNE	12.8	NNE	13.8	NNE	11.7	NNE	12.8	NE	12.6	NE	9.7	NE	8.7	NE	8.5	NE	7.8	283.7	NNE	11.8
16	NE	9.0	NE	8.4	NE	7.7	NE	8.3	NE	8.0	NE	8.5	NE	10.1	NE	9.8	NE	11.7	NE	13.9	NE	13.9	NE	12.1			
	NE	9.4	NNE	9.0	NNE	10.7	NE	10.9	NE	10.2	NNE	9.8	NNE	10.8	NE	9.9	NNE	9.6	NNE	9.6	NNE	8.7	NNE	10.0	240.0	NE	10.0
17	NNE	9.2	NNE	9.4	NE	8.1	NE	7.1	NE	7.4	NNE	9.4	NE	8.9	NNE	7.5	NE	7.8	NNE	9.2	NNE	9.7	NNE	8.1			
	NE	7.5	NE	8.0	NE	8.2	NE	8.9	NE	9.4	NE	9.2	NE	9.7	NE	10.6	NE	9.5	NE	8.9	ENE	9.4	ENE	7.6	208.7	NE	8.7
18	ENE	6.0	ENE	6.2	ENE	5.7	ENE	6.3	ENE	7.9	ENE	7.6	NE	5.6	NNE	6.4	NE	5.1	NE	5.5	NE	5.6	NE	7.1			
	NNE	7.4	NE	6.7	NE	6.9	NE	6.2	ENE	8.9	ENE	8.3	NE	9.1	NNE	10.2	NE	9.9	NE	8.1	NE	6.1	NNE	7.1	169.9	NE	7.1
19	NE	9.6	NE	8.2	NE	6.9	NE	4.9	NE	9.5	NE	8.2	NE	6.1	NE	5.2	NNE	5.5	N	2.5	NW	3.4	N	6.8			
	N	4.6	NW	5.6	NNW	7.3	NNW	9.0	NW	7.6	NW	6.1	NW	6.7	WNW	6.5	NW	5.8	WNW	4.7	NW	2.3	WNW	4.1	147.1	NE	6.1
20	NW	4.0	NNW	4.0	NW	4.7	W	3.4	NW	3.8	NW	3.1	WNW	3.6	NNE	9.1	NE	8.4	ENE	8.0	NE	6.0	NE	7.7			
	ENE	7.8	ENE	7.9	ENE	8.3	ENE	9.1	ENE	8.7	ENE	8.3	ENE	8.0	NE	6.2	ENE	4.8	ENE	2.6	ESE	3.5	ESE	4.3	145.3	ENE	6.1
21	WNW	1.0	WSW	1.4	WNW	0.9	SSW	1.9	SW	1.6	SSW	1.6	WSW	3.2	WSW	2.3	SW	2.8	SW	1.1	ENE	0.9	NE	1.7			
	NE	1.9	E	1.5	NE	2.2	NE	0.5	SE	1.8	SSW	1.5	SW	1.8	W	1.3	WSW	2.7	SW	2.5	SW	2.7	SW	3.2	44.0	SW	1.8
22	SW	1.3	WSW	1.6	WSW	3.9	WSW	4.5	W	2.5	NW	2.2	NW	1.8	W	4.9	W	5.5	WNW	5.3	NNW	4.3	WNW	6.9			
	N	10.6	N	10.1	NNE	12.6	NNE	12.8	NNE	14.3	NNE	12.6	NNE	12.4	NNE	13.4	NNE	12.3	NE	13.2	NNE	11.8	NE	10.1	190.9	NNE	8.0
23	NE	9.4	N	7.5	NNW	3.5	NNE	8.6	NNE	8.7	NNE	8.4	NE	9.9	NE	10.2	NNE	7.7	NNE	7.5	NNE	8.6	NNE	8.3			
	NNE	9.5	NNE	7.1	NNE	9.1	NNE	9.2	NNE	8.7	NNE	7.8	N	5.0	NE	6.6	NE	5.5	NNE	3.8	NE	8.3	NE	4.8	183.7	NNE	7.7
24	NNE	2.9	NNE	6.6	NNW	3.3	NE	4.8	NNE	6.8	NNE	8.6	NNE	7.4	NE	8.0	NNE	7.3	NE	3.9	NE	4.1	NNE	5.9			
	NNE	6.2	NNE	6.0	NNE	4.4	NE	3.6	NNE	4.1	W	1.1	W	2.3	WNW	2.9	SW	1.6	W	3.3	WSW	4.2	SW	2.7	112.0	NNE	4.7
25	W	3.7	WSW	2.3	NW	4.8	NW	3.7	NNE	5.9	NNE	8.4	NNE	9.1	NNE	8.1	NNW	6.1	NNE	14.2	NNE	12.2	NNE	12.9			
	NNE	13.8	NNE	11.7	NNE	11.9	N	10.2	NNE	10.7	NNE	12.6	NNE	12.9	NNE	10.7	NE	8.4	NNE	12.7	NNE	10.1	NNE	11.7	228.8	NNE	9.5
26	NNE	9.3	NE	8.6	NE	10.2	NE	11.5	NE	8.8	NE	8.1	NE	8.3	NE	7.3	NE	7.5	NE	6.0	NE	6.5	NE	7.5			
	NE	8.0	NE	6.6	ENE	6.7	NE	7.1	ENE	6.7	NE	6.9	NE	7.1	ENE	6.8	ENE	7.2	E	4.6	E	4.5	E	4.5	176.3	NE	7.3
27	SE	2.8	ESE	3.8	SSE	3.0	S	4.2	SSW	2.1	S	3.1	SSE	2.2	S	2.6	ESE	1.3	SE	2.1	ESE	1.9	E	5.3			
	E	2.9	E	5.5	ESE	5.0	ESE	4.1	E	5.1	E	5.6	E	6.2	ESE	4.7	ESE	4.3	ESE	4.6	ESE	5.6	ESE	6.4	94.4	ESE	3.9
28	SE	5.9	ESE	5.6	ESE	5.1	ESE	5.3	SE	6.3	SE	5.2	SSE	2.9	SE	1.4	NE	0.9	SE	4.0	SE	2.4	SE	3.7			
	SE	3.2	E	2.2	ESE	2.2	SE	3.1	SSE	3.4	SSE	2.7	SE	1.6	S	3.2	SSW	3.6	SSE	2.8	SE	2.2	ESE	2.8	81.7	SE	3.4
29	SSE	2.8	S	1.8	SW	3.1	SSW	3.6	SSW	1.2	W	0.8	WNW	1.1	S	2.0	SE	0.8	ENE	1.5	ENE	2.4	ENE	3.2			
	E	2.7	SE	2.5	SSE	1.3	SE	2.1	SSE	1.8	SE	0.9	WSW	0.7	WSW	1.7	SW	4.4	SW	2.4	WSW	2.3	SW	2.3	49.4	SW	2.1
30	SW	5.6	WSW	5.0	SW	6.1	WSW	6.0	SW	3.4	SW	4.3	SW	7.1	SW	5.9	WSW	5.6	WNW	5.6	W	5.5	WNW	7.1			
	W	4.5	W	6.1	WNW	7.9	WNW	8.6	WNW	6.7	W	6.2	W	5.4	W	5.6	WSW	5.8	W	5.0	WNW	4.0	N	6.2	139.2	W	5.8
PVL.	NE		NNE		NE		NE		NNE		NE		NE		NNE		NE		NE		NNE		NE				
W/D	NNE		NNE		NNE		NE		NE		NE		NE		NE		NE		NE		NNE		ESE			NE	
SUM.		148.9		151.4		147.3		162.8		171.2		171.2		175.9		182.1		179.0		186.4		184.0		206.9			
W/S		199.6		192.1		204.8		204.7		208.8		195.5		193.9		197.2		184.0		167.7		166.0		159.0	4340.4		181.0
MEAN		5.0		5.0		4.9		5.4		5.7		5.7		5.9		6.1		6.0		6.2		6.1		6.9			
W/S		6.7		6.4		6.8		6.8		7.0		6.5		6.5		6.6		6.1		5.6		5.5		5.3	144.7		6.0

附錄Ⅳ.1-7 99年11月高塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Nov. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25?2'N、121?5'E　　INST. Ht.：63.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	NE	4.6	NNE	4.2	NNE	5.7	NE	5.1	NNE	4.9	NE	3.6	NE	3.2	NNE	4.8	NNE	5.1	NE	5.1	NNE	4.6	NNE	4.8			
	NNE	5.1	NNE	4.6	NNE	4.9	NE	5.3	NE	6.4	NE	4.2	NE	5.8	NE	6.0	ENE	3.1	E	2.7	SE	3.5	ESE	4.0	111.3	NE	4.6
2	E	3.2	ESE	3.4	ESE	1.9	E	3.1	ESE	2.6	E	3.6	ENE	4.4	E	3.3	ENE	5.0	ENE	4.5	ENE	4.2	ENE	4.0			
	ENE	4.0	ENE	3.0	NE	5.1	ENE	5.0	ENE	4.3	ENE	3.7	ENE	4.6	NE	5.5	ENE	5.0	ENE	4.2	NE	5.2	NE	6.2	99.0	ENE	4.1
3	NE	5.4	NE	5.7	NE	4.7	NE	4.1	ENE	4.7	ENE	5.5	ENE	5.3	ENE	5.9	ENE	5.2	NE	6.1	NE	7.1	NE	6.0			
	NE	6.5	NE	5.2	NE	5.7	ENE	4.8	NE	5.9	NE	5.3	E	2.9	ENE	3.9	ENE	4.2	ENE	3.6	ENE	3.7	ENE	3.6	121.0	NE	5.0
4	ENE	3.1	NE	4.5	NE	4.0	NE	5.5	NNE	5.2	NNE	5.5	NE	5.7	NE	5.3	NE	5.8	NE	6.2	NE	7.1	NE	5.0			
	NNE	5.3	NNE	3.5	NE	7.3	NE	7.2	NE	7.2	NE	6.6	NE	7.3	ESE	2.4	SSE	2.0	SW	2.4	SSE	3.0	S	0.9	118.0	NE	4.9
5	ESE	1.3	E	1.8	S	2.0	ESE	2.3	SE	2.0	WSW	1.2	WNW	1.7	SSE	1.2	S	2.2	SSE	1.9	SE	1.4	ESE	3.0			
	ESE	2.3	S	2.0	ESE	1.1	SW	0.8	S	1.2	SW	2.3	S	2.8	SW	1.6	SW	1.4	ESE	1.1	E	1.9	NNW	1.0	41.5	ESE	1.7
6	E	1.5	WNW	1.4	W	0.9	SE	0.8	E	1.7	ESE	1.8	E	0.4	NW	1.0	NW	0.6	W	1.0	NNE	1.8	NE	1.2			
	NNE	1.4	NNE	1.9	NNE	1.5	N	1.1	N	0.9	SW	1.3	WNW	1.7	WSW	3.3	SSW	2.1	WSW	1.1	SW	2.0	SW	2.7	35.1	NNE	1.5
7	SSE	1.0	WSW	1.4	NW	1.3	NE	2.0	NE	5.5	ENE	3.5	NE	3.3	NNE	3.5	NE	4.0	NE	2.9	ENE	1.3	NE	3.9			
	NE	4.9	NNE	5.6	NNE	4.3	NNE	4.2	NNE	4.3	NNE	5.0	NNE	5.8	NNE	7.4	NNE	7.3	NNE	6.4	NNE	6.0	NNE	5.2	100.0	NNE	4.2
8	NNE	4.8	N	3.4	NNE	3.7	NNE	3.6	N	3.0	N	2.4	NNE	4.1	NNE	5.3	NNE	5.6	NNE	4.7	NNE	5.9	NNE	6.0			
	NNE	5.9	NNE	5.9	NNE	5.3	NNE	5.3	NNE	6.2	NNE	5.3	NNE	4.7	NNE	5.2	NNE	4.6	NNE	4.6	NNE	4.0	NNE	5.1	114.6	NNE	4.8
9	NNE	5.5	NNE	5.2	NNE	5.2	NNE	5.6	NNE	4.8	NE	4.6	NE	4.7	NE	4.7	NNE	5.5	NE	5.4	NNE	5.4	NE	4.7			
	NNE	4.9	NNE	5.1	NE	5.0	NE	4.2	NE	4.2	NE	3.6	SSE	1.6	SW	2.9	SW	3.3	SW	3.3	SW	3.7	SW	3.2	106.3	NNE	4.4
10	SW	3.4	SW	3.2	SW	3.2	WSW	2.9	SW	3.5	SW	3.4	SW	3.3	SW	2.3	NE	1.6	NE	1.8	E	2.3	ENE	2.8			
	E	2.5	ESE	3.1	ESE	3.0	ESE	3.2	SE	2.4	SSE	2.5	SSE	3.0	SSE	3.2	SE	3.6	SE	3.5	S	1.9	S	1.9	67.5	SW	2.8
11	SW	3.2	SW	2.7	SSW	2.8	SSW	3.1	SW	3.1	SSW	3.4	SSW	3.0	S	2.7	SSE	3.3	SE	3.5	SE	4.1	SE	5.4			
	SE	4.9	SE	5.6	SE	4.5	SE	3.0	ESE	2.2	SE	2.0	S	1.3	SW	1.7	SW	2.4	SSW	3.1	SSW	2.1	SSW	1.8	74.9	SE	3.1
12	SW	2.8	SW	2.6	SSE	1.4	S	1.8	SE	2.0	SSW	1.8	SE	2.5	ESE	3.4	E	2.3	ENE	3.8	E	3.7	E	3.9			
	E	3.6	E	2.9	E	3.3	E	4.4	E	2.9	E	2.9	ESE	3.6	ESE	4.1	ESE	5.5	SE	5.4	ESE	4.0	SE	4.8	79.4	E	3.3
13	SE	2.3	SSW	2.6	SSW	1.7	ESE	2.5	ESE	3.4	E	2.6	ESE	3.1	ESE	1.9	SSW	1.3	ESE	2.7	E	2.1	ESE	2.7			
	SW	1.5	SW	1.6	SSW	1.9	SW	1.7	WSW	2.3	SW	2.2	SSW	2.3	SSW	1.2	S	2.0	ENE	0.7	SSE	3.0	S	2.6	51.9	SSW	2.2
14	NW	1.3	SSW	2.3	S	1.9	WSW	1.5	ESE	1.6	SSW	2.0	NNW	1.3	NNE	1.1	N	0.8	ENE	1.0	E	1.2	ENE	2.2			
	NE	2.8	NE	1.8	ENE	1.4	ENE	2.2	ENE	1.4	NE	3.7	NE	1.6	NNE	4.2	NE	5.3	NE	5.4	NNE	4.3	N	1.4	53.7	NE	2.2
15	NW	1.1	NNE	3.8	NNE	6.5	NNE	5.6	NNE	6.8	NNE	5.7	NE	7.7	NE	8.6	NE	9.3	NNE	8.4	NNE	8.9	NNE	8.4			
	NNE	8.1	NNE	7.3	NNE	8.1	NNE	7.3	NE	8.2	NNE	7.0	NNE	8.0	NE	7.4	NE	5.8	NE	5.5	NE	5.4	NE	4.7	163.6	NNE	6.8
16	NE	5.7	NNE	4.9	NE	4.8	NE	5.4	NE	4.8	NE	5.8	NE	6.0	NE	6.4	NE	7.8	NE	9.0	NE	7.9	NE	7.5			
	NE	6.0	NNE	5.2	NNE	6.3	NNE	6.4	NE	6.1	NNE	5.6	NNE	6.2	NE	6.0	NNE	5.9	NNE	5.7	NNE	5.7	NNE	5.6	146.7	NE	6.1
17	NNE	5.4	NNE	5.4	NNE	4.6	NE	4.4	NE	4.9	NNE	5.6	NE	5.2	NNE	4.6	NE	4.8	NNE	5.5	NNE	6.2	NNE	5.4			
	NE	4.9	NE	4.7	NE	5.5	NE	5.6	NE	6.4	NE	6.2	NE	6.8	NE	6.1	NE	6.2	NE	5.9	ENE	4.7	ENE	4.2	129.2	NE	5.4
18	ENE	3.2	ENE	3.7	ENE	3.3	ENE	3.3	ENE	3.8	ENE	3.8	NE	3.2	NNE	4.1	ENE	2.8	NE	3.9	NE	3.7	NE	4.5			
	NNE	4.5	NE	4.4	NE	4.3	NE	3.3	ENE	4.4	ENE	4.1	NE	5.5	NNE	5.3	NE	6.2	NE	5.5	NE	3.7	N	4.5	99.0	NE	4.1
19	NE	5.4	ENE	4.8	NE	4.4	NE	2.9	NE	5.5	NE	4.4	NE	3.3	NNE	3.0	NNE	3.6	N	1.5	NNW	2.5	N	4.3			
	N	3.1	NNW	3.7	N	5.0	N	6.5	NNW	5.3	NNW	4.1	NNW	4.7	NW	4.3	NNW	3.8	NW	3.1	NW	1.6	NW	2.4	93.2	NE	3.9
20	NNW	2.5	NNW	2.6	NNW	3.3	WNW	2.0	NW	2.4	NNW	2.2	WNW	2.5	NNE	5.5	NE	4.9	ENE	3.8	NE	3.1	ENE	3.7			
	ENE	3.7	ENE	4.0	ENE	3.7	ENE	4.0	ENE	4.2	ENE	4.1	ENE	4.8	NE	3.3	E	2.0	SE	1.4	SE	2.3	ESE	2.0	77.5	ENE	3.2
21	NW	1.5	W	1.4	WSW	1.4	SW	1.8	WSW	0.5	SSW	1.5	W	1.5	WNW	1.3	WSW	1.3	SSW	1.0	ENE	1.0	NE	1.3			
	NE	1.5	E	1.3	NE	1.5	S	0.3	SSE	1.5	SW	1.5	WSW	1.0	WSW	1.0	W	1.5	WSW	1.4	SW	1.8	SW	2.5	32.3	WSW	1.3
22	SSW	1.9	WSW	2.0	W	2.4	W	2.6	W	1.6	NW	1.0	NW	1.0	WNW	3.4	WNW	3.6	NW	3.8	N	3.2	NNW	4.8			
	N	7.1	N	6.7	N	8.4	NNE	8.4	NNE	9.3	NNE	8.1	NNE	7.5	NNE	7.5	NNE	6.9	NE	8.5	NNE	6.5	NE	6.1	122.3	NNE	5.1
23	NE	5.6	N	4.9	NW	2.0	NNE	5.1	NNE	5.0	NNE	5.1	NE	5.7	NE	5.6	N	4.7	NNE	4.6	NNE	4.9	NNE	5.0			
	NNE	5.7	NNE	4.5	NNE	5.6	N	5.7	NNE	5.6	NNE	4.8	N	3.1	NE	3.8	NE	2.8	NNE	1.9	NE	4.6	NE	2.7	109.0	NNE	4.5
24	NNE	1.5	NNE	3.9	NNW	2.1	ENE	1.9	NNE	3.7	NNE	5.3	NNE	4.8	NE	5.1	NNE	4.5	NE	3.0	NE	3.4	NNE	3.9			
	NNE	4.5	NNE	4.3	NNE	3.2	NE	2.3	NNE	2.4	SW	2.4	SW	2.5	W	2.1	WSW	2.8	W	2.1	WSW	3.1	SW	3.0	77.8	NNE	3.2
25	W	2.3	WSW	2.7	NNW	3.4	NNW	2.4	N	3.8	NNE	5.2	NNE	5.7	N	5.5	N	3.7	NNE	9.5	NNE	7.8	NNE	8.0			
	N	9.1	NNE	7.9	N	7.5	N	6.9	N	6.8	NNE	7.9	NNE	7.7	NNE	6.4	NNE	5.1	NNE	8.5	NNE	6.6	NNE	7.3	147.7	NNE	6.2
26	NNE	5.5	NE	4.9	NE	6.6	NE	7.1	NE	6.0	NE	5.4	NE	5.8	NE	4.5	NE	5.1	NE	4.3	ENE	3.8	NE	4.8			
	NE	5.1	NE	4.0	ENE	3.4	NE	4.3	ENE	4.0	NE	4.4	NE	4.0	ENE	3.7	ENE	3.9	E	2.7	ESE	2.6	ESE	2.4	108.3	NE	4.5
27	SSE	1.7	SE	2.5	SW	2.3	SW	3.2	WNW	0.8	SW	2.1	SW	3.2	SW	1.8	SE	0.7	SE	1.2	ESE	1.6	ESE	3.4			
	E	1.9	ESE	2.8	ESE	3.5	SE	3.0	ESE	3.3	ESE	3.4	ESE	3.9	SE	3.2	SE	2.8	SE	3.1	SE	3.6	SE	4.6	63.6	SE	2.7
28	SE	4.1	SE	3.9	SE	3.3	SE	3.3	SE	3.9	SSE	2.9	S	1.5	SW	1.2	S	0.6	SSE	2.7	SSE	1.5	S

附錄Ⅳ.1-10 99年12月低塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Dec. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25?3'N、121?5'E　　INST. Ht.：63.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	N	4.2	NNE	3.8	N	3.6	N	2.8	N	2.8	NNE	3.7	NNE	3.3	N	2.2	NNE	2.3	N	2.4	NNE	3.1	NNE	3.6			
	N	1.8	NNE	2.5	N	2.0	N	3.2	NNW	1.8	W	0.9	N	1.5	WNW	1.8	WSW	1.4	WNW	1.9	NW	1.9	WSW	0.6	59.1	N	2.5
2	S	1.6	W	1.4	NW	1.3	WNW	1.8	NW	0.3	N	0.7	W	0.8	WSW	0.5	N	1.6	NNE	1.5	N	1.7	N	5.5			
	N	4.1	N	6.9	N	5.4	N	4.6	N	4.4	N	5.0	N	4.8	NNW	4.2	NW	3.6	NW	3.8	NW	4.8	NNW	5.0	75.3	N	3.1
3	NNW	4.1	NNW	4.8	N	5.7	NNW	3.9	N	4.4	NNE	5.2	NNE	5.8	NE	6.2	NE	6.6	NNE	10.5	NNE	8.5	NE	8.1			
	NNE	9.0	NNE	8.9	NE	8.7	NNE	8.2	NE	8.0	NE	7.6	NE	7.9	NE	7.1	ENE	5.3	ENE	6.7	ENE	5.9	ENE	5.1	162.2	NE	6.8
4	E	5.1	E	5.5	E	5.5	E	5.1	ESE	3.1	S	4.4	S	1.5	S	3.1	SSE	2.2	SSE	2.8	SE	3.3	SE	3.3			
	SSE	3.5	SE	3.5	SE	3.3	SE	2.4	SE	1.9	S	1.5	SSE	1.7	SSE	0.8	SSE	1.0	SSE	3.5	S	5.7	SSE	4.5	78.2	SSE	3.3
5	SSE	3.0	S	2.0	SSE	2.4	S	3.1	S	4.0	WNW	0.6	NE	1.0	S	0.8	SSW	1.6	SSE	2.0	WSW	0.6	ENE	1.5			
	ENE	1.3	NNE	3.3	NNE	3.1	E	0.9	SSE	0.8	W	0.8	NW	1.0	S	0.4	WNW	1.2	WNW	1.7	NNE	2.1	SSW	4.5	43.7	S	1.8
6	NNW	0.7	WNW	1.5	WSW	1.2	NW	1.1	WNW	0.7	NNW	4.2	NW	3.5	NNW	5.8	NNW	5.7	NNW	5.8	NNW	6.8	NNW	6.0			
	NNW	5.0	NNW	6.0	N	5.6	N	5.1	N	7.2	N	7.0	N	7.5	N	7.8	N	6.7	N	7.7	N	7.9	N	9.7	126.2	N	5.3
7	N	10.2	N	11.3	N	11.2	N	9.7	N	10.3	N	7.8	N	8.3	N	7.9	N	8.0	N	8.9	NNW	7.1	N	6.8			
	N	7.3	NNW	6.2	N	6.6	N	7.7	N	5.9	NNW	5.8	N	5.1	N	4.8	N	3.7	NNW	3.4	NNW	3.4	NNW	3.4	170.8	N	7.1
8	NNW	3.7	NNW	4.1	NNW	3.6	NNW	3.6	NW	3.6	NW	3.9	NW	3.7	NW	2.7	N	4.0	N	3.9	N	4.3	NNE	5.0			
	NNE	5.4	NNE	6.0	N	4.2	NNW	3.2	WNW	2.1	WNW	2.8	WNW	2.9	NW	3.3	WNW	3.4	WNW	3.5	WNW	3.9	WNW	3.7	90.5	WNW	3.8
9	NW	2.3	W	1.1	W	0.8	WNW	1.8	W	1.1	W	0.8	WNW	0.8	WNW	1.2	WNW	1.1	NE	1.3	ESE	1.2	ENE	2.8			
	NE	3.6	ENE	2.7	NE	2.9	ENE	2.8	E	2.6	S	1.0	S	1.4	S	1.8	SSE	1.5	SSW	2.3	SSW	2.7	SSW	2.9	44.5	W	1.9
10	SW	1.5	SSW	2.0	SSW	2.5	SW	2.9	WSW	3.1	W	2.1	W	0.6	WSW	1.2	WSW	1.3	W	1.7	NE	2.1	ENE	1.6			
	SE	2.7	SSW	3.4	S	1.6	WSW	1.3	ENE	1.0	NW	2.8	W	1.1	WNW	1.3	NW	0.9	WNW	1.3	NW	1.0	S	0.9	41.9	WSW	1.7
11	WNW	0.4	NW	1.2	NW	1.0	W	0.7	WSW	0.6	W	0.6	WNW	1.3	W	1.3	WNW	2.5	S	0.9	NNW	5.6	NNW	4.7			
	NNW	3.1	NNW	2.8	NW	4.0	N	2.0	NW	2.8	NNW	2.5	NW	1.8	WNW	0.8	S	2.8	SSE	4.2	SSE	0.9	SW	1.3	49.8	NW	2.1
12	S	2.0	S	2.6	S	4.4	SSE	4.4	SSE	3.6	SSE	3.8	SSE	3.8	SSE	3.9	SSE	3.8	SSE	6.1	SSE	6.2	SSE	7.2			
	S	5.4	S	6.9	S	7.4	S	6.9	SSW	4.1	SSW	3.5	SSW	3.0	SSE	4.8	SSE	3.7	S	4.3	S	4.8	S	3.9	110.5	SSE	4.6
13	SSW	3.6	SW	5.0	WSW	3.1	NNW	1.8	NNW	0.7	NW	1.7	N	0.3	NNW	2.2	SE	1.0	ESE	1.0	E	1.6	NE	1.7			
	NE	1.7	ENE	1.6	ESE	1.2	NE	1.5	NNW	1.5	S	1.4	C	0.0	C	0.0	SSW	0.5	SSW	0.8	WNW	0.5	NW	1.5	35.9	NNW	1.5
14	SSW	1.0	NNW	1.5	NNW	1.6	N	5.9	N	1.9	N	6.0	N	10.4	N	7.9	N	5.6	NNW	3.5	N	6.6	N	7.2			
	N	5.6	N	6.4	NNE	7.3	NNE	7.5	NNE	7.2	NE	7.6	NE	7.7	NE	6.9	NNE	6.0	NNE	8.6	NNE	7.9	NNE	10.0	147.8	N	6.2
15	NNE	9.3	NE	8.8	ENE	8.1	NE	8.2	NE	8.5	NE	9.6	NE	7.1	NE	9.1	NE	9.2	NE	7.9	NE	7.8	ENE	7.0			
	NE	7.5	NE	7.9	NE	8.4	NE	8.8	NE	8.3	NE	9.0	NNE	9.5	NNE	10.9	NE	10.7	NNE	10.9	NNE	10.4	NNE	12.3	215.2	NE	9.0
16	N	11.9	N	13.5	N	14.4	NNE	12.3	N	10.3	N	10.5	NNW	9.9	N	8.3	N	7.6	N	7.8	N	8.0	N	8.9			
	N	8.5	N	8.9	N	6.8	NNW	6.1	NNW	5.6	NNW	6.2	NNW	5.2	NNW	5.0	NNW	4.3	NNW	5.4	NNW	5.6	NW	3.8	194.8	N	8.1
17	WNW	4.0	NW	3.1	NNW	5.2	WNW	4.8	WNW	5.2	WNW	5.6	W	5.2	WNW	4.4	NW	5.7	NW	7.9	NW	7.3	NNW	5.9			
	NNW	7.3	NNW	4.5	N	5.3	N	4.2	NNW	3.9	NNW	3.3	NW	3.5	NW	2.6	WSW	1.6	WNW	1.8	W	1.5	SSW	1.2	105.0	WNW	4.4
18	SSW	0.5	SSW	1.2	WNW	1.1	WSW	3.3	NW	1.4	W	1.4	WSW	1.1	SSW	1.5	S	3.1	SE	4.3	SSE	4.5	SE	5.3			
	SE	4.1	SE	4.2	SSE	5.2	SE	5.3	SE	5.2	SSE	3.9	S	3.8	S	4.1	S	3.4	SSW	4.1	SSW	4.4	SW	3.1	79.5	SE	3.3
19	WSW	2.7	SW	0.7	SW	1.4	WSW	1.2	WSW	2.1	WSW	2.2	WSW	2.0	SSE	0.3	S	0.6	E	0.6	NE	2.0	NE	2.0			
	NNE	2.8	NE	3.0	NNE	2.5	NNE	1.6	NE	0.2	SSW	2.8	NW	0.7	SW	0.3	C	0.0	NW	1.2	WNW	0.6	WNW	0.6	34.1	WSW	1.4
20	WNW	0.5	WNW	1.1	WNW	0.9	WNW	0.6	W	5.7	W	3.0	WNW	1.8	WNW	0.9	WNW	2.8	NNW	3.2	NNE	3.9	N	4.8			
	N	3.6	N	5.0	NNW	3.7	N	4.0	NNW	2.2	NW	2.6	NW	2.3	W	1.4	WNW	2.6	WSW	1.5	WNW	0.5	WNW	1.9	60.5	WNW	2.5
21	WNW	2.2	WNW	2.2	WNW	2.1	WNW	2.2	WNW	3.4	WNW	2.7	NW	2.2	WNW	2.7	NW	2.0	NW	1.9	N	3.7	N	3.2			
	N	3.5	N	3.9	N	3.5	N	3.8	N	2.8	NNW	1.8	NW	1.4	NW	1.7	NW	2.5	NW	3.3	NW	3.6	NW	3.5	65.8	NW	2.7
22	N	3.8	NNE	5.7	NNE	7.0	NNE	7.1	NNE	7.0	NNE	6.6	NNE	6.1	NNE	6.7	NNE	6.6	NNE	6.5	NNE	5.7	NNE	5.7			
	NNE	5.2	NNE	4.5	NNE	5.0	NE	5.5	NE	4.5	NE	5.6	NE	4.8	NE	4.6	S	0.7	SSE	0.9	WSW	0.9	WSW	0.4	117.1	NNE	4.9
23	SW	0.8	SW	0.5	SW	0.5	SSW	0.6	SW	0.8	SSW	1.0	SSW	1.0	WSW	0.9	SSW	0.5	SSW	1.8	S	2.3	ESE	1.7			
	E	3.2	ESE	3.0	SE	3.9	SE	3.6	SE	2.9	SE	3.5	SE	3.7	SSE	2.9	SE	3.5	SSE	2.8	S	2.1	S	0.8	48.3	SE	2.0
24	SSE	1.1	SW	0.3	WSW	0.3	SSW	1.5	W	0.3	NW	0.9	WNW	1.4	NW	4.4	NE	7.0	ENE	7.2	NE	10.6	NE	9.3			
	NE	8.6	NNE	9.8	NE	14.9	NE	14.1	NE	14.1	NE	14.2	NE	12.7	NE	10.9	NNE	11.6	NNE	10.4	NNE	10.0	NNE	10.2	185.8	NE	7.7
25	NNE	10.3	NE	9.2	NNE	8.5	NNE	9.1	NE	9.6	NE	10.2	NNE	6.9	NNE	8.8	NNE	8.9	NNE	9.9	NNE	9.1	NNE	8.2			
	NNE	8.0	NNE	7.2	NNE	8.3	NNE	7.8	NNE	8.4	NNE	8.1	NNE	6.6	NNE	6.7	NNE	6.2	NNE	6.7	NNE	5.6	NNW	4.3	192.6	NNE	8.0
26	N	9.0	N	7.4	NNW	7.3	NNW	5.4	NNW	5.8	NNW	5.7	NNW	9.1	NNW	6.7	NNW	7.2	NNW	8.0	NNW	6.7	NNW	6.7			
	N	6.4	N	6.1	N	6.5	NNW	4.8	N	5.7	N	4.6	NNW	3.8	NNW	4.3	NW	3.4	WNW	3.5	WNW	3.1	WNW	3.3	140.5	NNW	5.9
27	NW	1.2	NW	1.5	NNW	0.9	W	2.0	W	1.7	SW	0.6	WNW	1.6	WNW	1.3	NNW	0.3	ENE	1.6	NE	2.6	NE	2.7			
	NNE	2.9	NE	2.3	NE	1.9	NE	1.5	E	1.1	WSW	0.9	SW	1.9	SW	1.6	SSW	0.9	SW	1.0	W	0.7	SW	1.4	36.1	SW	1.5
28	WSW	1.7	W	1.9	W	2.3	NW	1.5	WNW	0.7	WSW	1.0	W	1.4	WSW	1.4	NW	0.9	NNE	0.8	E	0.9	NE	2.2			
	NNE	3.4	NE	2.8	NE	1.1	NE	1.1	NW	1.1	S	1.1	C	0.0	S	0.3	WNW	0.7	SW	0.7	SSE	1.1	SSW	1.6	31.7	NE	1.3
29	SSW	1.9	SSW	4.4	SW	1.0	SW	1.1	SSW	0.9	SW	1.7	SSW	1.5	ENE	1.2	ESE	1.1	ESE	3.9	ESE	3.7	SE	5.3			
	SE	3.9	SE	4.9	SSE	3.8	SSE	3.5	SSE	2.1	SSW	1.1	S	2.4	SSW	2.6	SSW	1.7	WSW	1.5	S	2.2	WSW	3.0	60.4	SSW	2.5
30	W	3.5	W	3.2	W	6.1	W	6.6	WNW	6.0	WNW	4.3	W	5.9	N	8.8	N	7.4	NNW	6.7	NNW	7.6	NNW	6.2			
	N	6.1	NNE	7.3	N	6.9	NNE	7.1	N	5.1	NNW	2.9	NW	2.6	W	0.7	WSW	1.4	WNW	1.6	WNW	1.9	WNW	2.5	118.4	W	4.9
31	NW	3.6	NNW	3.9	NNW	3.5	NNE	6.4	N	6.7	NNW	5.2	NNW	5.2	NNW	5.6	N	5.9	N	7.9	N	8.4	N	7.4			
	N	7.4	N	6.0	N	6.8	N	6.2	NNW	5.0	N	5.9	N	5.2	NNE	6.0	NNE	5.9	NNE	7.0	NE	6.2	NNE	6.1	143.4	N	6.0

PVL.	N		W		NNW		WNW		N		W		N		N		N		N		N			
W/D	N		NNE		N		N		NNW		NNW		NW		NE		NW		WNW		WNW		WNW			N
SUM.		111.4		116.4		118.5		122.5		116.3		117.7		114.5		119.9		124.1		140.2		153.5		157.5		
W/S		151.9		158.4		157.8		146.3		129.5		127.7		117.5		112.4		102.8		118.0		113.8		117.0	3065.6	127.8
MEAN		3.6		3.8		3.8		4.0		3.8		3.8		3.7		3.9		4.0		4.5		5.0		5.1		
W/S		4.9		5.1		5.1		4.7		4.2		4.1		3.8		3.6		3.3		3.8		3.7		3.8	98.9	4.1

附錄Ⅳ.1-9 99年12月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 21.0 M MONTHLY REPORT

Dec. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25?3'N、121?5'E　　INST. Ht.：21.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	NNW	1.6	NNW	1.8	NNW	2.3	NNW	1.4	NNW	1.3	NNW	1.3	NNW	1.4	NNW	1.3	NNW	1.2	NNW	1.3	NNW	1.9	NNW	2.3			
	NNW	1.1	NNW	1.7	NNW	1.3	NNW	1.7	NNW	0.9	NNW	0.8	NNW	1.0	NNW	1.1	NNW	0.7	NNW	0.6	NNW	0.9	NNW	0.4	31.3	NNW	1.3
2	NNW	0.5	NNW	0.8	NNW	0.5	NNW	0.8	NNW	0.7	NNW	0.6	NNW	0.5	NNW	0.3	NNW	1.1	NNW	1.1	NNW	1.3	NNW	3.5			
	NNW	2.1	N	4.1	NNW	3.6	NNW	2.6	NNW	2.2	NNW	2.7	NNW	2.2	NNW	1.8	NNW	1.9	NNW	1.4	NNW	2.4	NNW	2.5	41.2	NNW	1.7
3	NNW	1.8	NNW	2.7	NNW	3.2	NNW	1.9	NNW	2.0	NNW	2.3	N	3.1	N	2.7	N	3.0	N	5.6	N	4.6	N	4.2			
	N	5.2	N	5.5	N	4.5	N	4.2	N	4.2	N	3.8	N	3.4	N	3.1	N	2.4	N	2.9	N	2.6	N	2.7	81.6	N	3.4
4	N	2.2	N	3.0	N	1.9	N	2.1	N	1.7	NNW	2.2	NNW	0.9	NNW	2.1	NNW	1.9	NNW	1.9	N	1.7	N	2.1			
	N	2.2	NNW	2.3	NNW	2.1	NNW	1.3	NNW	1.0	NNW	0.7	NNW	0.5	NNW	0.9	NNW	0.9	NNW	1.8	NNW	3.5	NNW	2.2	43.1	NNW	1.8
5	NNW	1.3	NNW	0.7	NNW	1.0	NNW	1.1	NNW	1.7	NNW	1.0	NNW	1.2	NNW	0.3	NNW	0.8	NNW	0.9	NNW	0.4	NNW	1.2			
	NNW	1.3	N	2.7	NNW	1.9	NNW	0.6	NNW	0.6	NNW	0.3	NNW	1.0	NNW	0.9	NNW	0.8	NNW	0.9	NNW	1.2	NNW	1.9	25.7	NNW	1.1
6	NNW	0.7	NNW	1.2	NNW	1.0	NNW	1.1	NNW	1.0	NNW	1.7	NNW	1.0	NNW	2.9	NNW	3.3	NNW	3.0	NNW	4.0	NNW	3.0			
	NNW	3.0	NNW	3.2	NNW	3.8	NNW	2.7	NNW	3.7	NNW	3.6	NNW	4.9	NNW	4.4	NNW	3.6	N	4.7	NNW	4.8	NNW	5.6	71.9	NNW	3.0
7	N	6.5	N	7.5	N	6.5	N	5.7	NNW	5.7	NNW	4.0	NNW	4.5	NNW	4.2	NNW	4.4	NNW	4.5	NNW	3.6	NNW	4.3			
	NNW	3.9	NNW	3.1	NNW	3.6	NNW	4.2	NNW	3.4	NNW	3.3	NNW	2.6	NNW	2.5	NNW	1.7	NNW	1.9	NNW	1.7	NNW	1.8	95.1	NNW	4.0
8	NNW	1.8	NNW	1.8	NNW	1.4	NNW	1.3	NNW	1.4	NNW	1.6	NNW	1.3	NNW	1.3	NNW	2.3	NNW	2.5	NNW	3.0	N	3.2			
	N	3.6	N	4.1	NNW	2.4	NNW	2.0	NNW	1.0	NNW	1.0	NNW	1.5	NNW	1.5	NNW	1.2	NNW	2.0	NNW	2.2	NNW	1.4	46.8	NNW	2.0
9	NNW	0.7	NNW	0.6	NNW	1.5	NNW	1.7	NNW	1.4	NNW	1.0	NNW	1.1	NNW	1.6	NNW	0.6	NNW	0.7	NNW	0.8	N	1.7			
	N	2.2	N	1.6	NNE	1.9	E	1.5	NNE	1.3	NNW	0.7	NNW	1.0	NNW	1.2	NNW	1.2	NNW	1.6	NNW	1.4	NNW	1.1	30.1	NNW	1.3
10	NNW	1.3	NNW	1.6	NNW	1.1	NNW	1.0	NNW	0.6	NNW	0.8	NNW	1.1	NNW	1.1	NNW	1.1	NNW	1.3	NNW	1.6	NNW	1.3			
	NNW	1.6	NNW	1.9	NNW	1.1	NNW	1.0	NNW	0.7	NNW	0.8	NNW	0.7	NNW	0.7	NNW	0.7	NNW	1.4	NNW	1.1	NNW	0.2	25.8	NNW	1.1
11	NNW	1.0	NNW	1.1	NNW	1.1	NNW	0.7	NNW	1.1	NNW	0.5	NNW	1.4	NNW	0.9	NNW	1.2	NNW	1.0	NNW	3.2	NNW	2.7			
	NNW	1.7	NNW	1.4	NNW	2.2	NNW	1.3	NNW	1.0	NNW	0.9	NNW	1.1	NNW	0.6	NNW	2.0	NNW	2.4	C	0.0	NNW	0.9	31.4	NNW	1.3
12	NNW	0.8	NNW	1.3	NNW	1.9	NNW	1.5	NNW	1.3	NNW	1.0	NNW	1.5	NNW	1.5	NNW	2.3	NW	4.1	NW	3.9	WNW	4.8			
	NW	3.1	W	5.2	W	4.9	WNW	4.4	NNW	2.3	NNW	1.9	NNW	1.4	NNW	2.4	NNW	2.4	NW	2.7	NNW	3.2	NNW	1.7	61.5	NNW	2.6
13	NNW	1.6	NW	2.5	NNW	1.4	NNW	1.4	NNW	0.7	NNW	0.7	NNW	0.9	NNW	1.0	N	1.1	N	0.9	NNW	1.2	N	1.3			
	NNW	1.6	NNW	1.3	NNW	1.0	NNW	1.0	NNW	1.1	NNW	1.0	NNW	0.6	NNW	0.6	NNW	0.6	NNW	0.7	NNW	0.6	NNW	0.4	25.2	NNW	1.1
14	NNW	0.4	NNW	0.6	NNW	0.7	NNW	3.7	NNW	1.2	NNW	3.2	NNW	4.8	NNW	4.6	NNW	2.9	NNW	1.8	NNW	3.8	NNW	4.2			
	N	3.5	NNW	3.3	N	4.0	N	3.2	N	4.1	N	3.5	N	3.7	N	3.1	N	2.9	N	4.4	N	4.7	N	5.5	77.8	NNW	3.2
15	N	4.6	N	3.6	N	3.2	N	3.0	N	3.1	N	3.9	N	3.1	N	4.1	N	4.4	N	3.5	N	3.3	N	3.1			
	N	3.1	N	3.3	N	3.8	N	4.0	N	3.8	N	4.4	N	4.7	N	6.8	N	5.6	N	5.2	N	5.1	N	7.1	99.8	N	4.2
16	N	6.5	N	7.7	N	7.9	N	6.8	N	5.9	N	5.8	N	5.7	NNW	4.8	NNW	4.1	NNW	4.4	NNW	3.8	NNW	5.2			
	N	4.7	N	4.9	NNW	4.0	NNW	3.5	NNW	3.1	NNW	2.5	NNW	2.7	NNW	2.6	NNW	2.0	NNW	2.6	NNW	3.2	NNW	1.4	105.8	NNW	4.4
17	NNW	2.1	NNW	1.4	NNW	2.7	NNW	1.8	NNW	2.2	NW	3.0	NW	2.8	NNW	2.0	NNW	2.9	NNW	3.9	NNW	3.3	NNW	3.5			
	NNW	4.1	NNW	3.4	NNW	3.5	NNW	2.5	NNW	1.9	NNW	1.5	NNW	1.3	NNW	1.3	NNW	0.8	NNW	1.7	NNW	1.3	NNW	1.3	56.2	NNW	2.3
18	NNW	0.8	NNW	1.1	NNW	1.5	NNW	1.1	NNW	1.1	NNW	1.6	NNW	0.9	NNW	1.3	NNW	1.7	N	2.6	NNW	2.6	N	3.1			
	NNE	2.6	NNE	3.1	N	3.1	N	2.5	N	2.7	NNW	2.0	NNW	1.8	NNW	1.5	NNW	1.1	NNW	1.5	NNW	1.6	NNW	0.8	43.7	NNW	1.8
19	NNW	1.1	NNW	0.6	NNW	1.5	NNW	1.1	NNW	1.7	NNW	2.1	NNW	1.1	NNW	0.8	NNW	0.9	NNW	0.8	NNW	1.3	NNW	1.5			
	NNW	1.9	N	2.1	N	2.0	N	1.3	NNW	0.4	NNW	0.6	NNW	1.2	NNW	0.6	NNW	0.8	NNW	1.0	NNW	0.3	NNW	1.6	28.3	NNW	1.2
20	NNW	1.1	NNW	0.8	NNW	1.1	NNW	0.4	NW	3.0	NNW	0.9	NNW	0.9	NNW	0.6	NNW	2.0	NNW	2.1	NNW	2.4	N	3.6			
	NNW	2.5	NNW	2.5	NNW	2.1	NNW	1.8	NNW	1.4	NNW	1.0	NNW	1.2	NNW	0.9	NNW	1.1	NNW	0.9	NNW	1.0	NNW	1.1	36.4	NNW	1.5
21	NNW	1.0	NNW	0.9	NNW	1.5	NNW	1.3	NNW	1.3	NNW	1.7	NNW	0.8	NNW	1.1	NNW	0.8	NNW	1.2	NNW	2.3	NNW	1.7			
	NNW	2.2	NNW	1.9	NNW	1.7	NNW	1.7	NNW	1.4	NNW	0.6	NNW	0.5	NNW	0.6	NNW	0.6	NNW	1.3	NNW	1.4	NNW	1.2	30.7	NNW	1.3
22	NNW	1.8	N	3.0	N	3.5	N	3.2	N	4.0	N	3.4	NNW	2.9	N	4.1	N	3.5	N	3.1	N	3.1	N	3.1			
	N	3.3	N	2.7	N	2.6	N	2.8	N	2.2	NNW	1.8	NNW	1.3	NNW	1.2	NNW	1.3	NNW	1.2	NNW	1.7	NNW	1.6	62.4	N	2.6
23	NNW	1.3	NNW	1.2	NNW	1.7	NNW	1.3	NNW	2.2	NNW	2.0	NNW	1.6	NNW	1.9	NNW	1.7	NNW	1.7	NNW	1.9	N	1.2			
	N	1.7	NNE	1.8	NNE	2.7	NNE	1.8	N	1.7	N	1.5	NNW	1.2	NNW	0.9	NNW	0.7	NNW	1.0	NNW	1.2	NNW	1.1	37.0	NNW	1.5
24	NNW	1.2	NNW	1.0	NNW	1.3	NNW	1.5	NNW	1.8	NNW	1.7	NNW	1.8	NNW	1.4	ENE	2.6	ENE	3.3	N	4.2	NE	3.2			
	NE	3.8	NNE	6.4	NE	6.8	NNE	7.0	NE	7.3	NNE	6.5	NNE	6.7	NE	5.8	NNE	6.0	NNE	6.0	NNE	5.4	NNE	5.0	97.7	NNW	4.1
25	NNE	5.5	NNE	4.8	NNE	5.1	NNE	4.7	NE	5.1	NNE	4.8	NNE	3.8	NNE	4.7	N	4.6	NNE	5.8	NNE	4.8	NNE	4.6			
	NNE	4.3	N	3.8	NNE	4.0	NNE	4.4	NNE	4.8	NNE	4.3	NNE	3.3	NNE	3.9	NNE	3.1	NNE	3.3	NNE	3.0	NNW	1.9	102.4	NNE	4.3
26	N	4.5	N	4.6	NNW	3.8	NNW	2.5	NNW	3.2	NNW	2.8	NNW	4.8	NNW	3.5	NNW	3.8	NNW	4.3	NNW	2.9	N	2.8			
	N	3.7	N	3.3	N	3.9	NNW	2.6	N	2.7	N	2.4	NNW	1.5	WNW	1.7	NW	0.9	NW	1.6	NW	1.7	NNW	1.9	71.4	NNW	3.0
27	N	0.9	WSW	0.8	WNW	0.9	NW	1.2	NNW	1.2	NNW	1.2	NNW	0.

附錄Ⅳ.1-12 99年12月高塔93公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 93.0 M MONTHLY REPORT

Dec. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25?2'N、121?5'E　　INST. Ht.：93.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	NNE	5.8	NNE	5.7	N	4.9	N	4.3	NNE	4.7	NNE	4.7	NNE	4.3	NNE	3.4	NNE	2.9	NNE	3.8	NNE	4.8	NNE	3.7			
	N	3.2	NNE	3.7	NNE	3.6	NNW	2.0	NNW	2.4	E	1.9	NW	1.9	SW	2.2	SSW	2.1	SW	2.2	WSW	2.0	SW	3.2	83.4	NNE	3.5
2	SSE	2.4	S	2.2	WSW	1.3	W	1.2	WSW	2.0	WSW	2.4	SW	3.7	SW	2.8	SW	1.0	NNE	2.2	W	2.9	NNW	5.6			
	NNE	5.9	N	7.3	NNW	6.2	NNW	4.9	N	4.0	NNW	5.4	NNW	4.4	WNW	4.3	WNW	4.8	WNW	4.5	WNW	5.5	WNW	5.1	92.0	NNW	3.8
3	NW	5.4	NNW	5.6	NNW	6.8	NW	5.0	NNE	7.6	NNE	8.6	NNE	8.6	NNE	8.8	NE	8.3	NNE	12.2	NNE	10.3	NNE	11.2			
	NNE	11.3	NNE	11.7	NNE	10.7	NE	10.4	NE	11.0	NE	9.6	NE	7.8	NE	8.4	ENE	6.1	ENE	7.9	ENE	6.4	ENE	5.4	205.1	NNE	8.5
4	E	5.6	E	4.9	E	5.3	E	4.1	ESE	4.0	SSE	3.9	SSE	3.4	SSE	4.0	SSE	3.3	SE	3.3	SE	3.9	SE	4.8			
	SE	4.8	SE	4.4	SE	3.5	SSE	4.2	SE	2.9	SE	0.7	SSE	1.4	S	0.7	SE	2.3	SSE	3.7	SSE	5.1	SE	3.4	87.6	SE	3.7
5	SSE	2.3	SSE	3.9	SSE	3.5	S	2.0	SSW	3.3	S	3.3	SSE	3.1	SE	5.0	S	3.1	SSE	1.2	SSW	1.2	NE	1.3			
	NE	1.7	NNE	3.6	NNE	4.3	E	1.3	ESE	0.9	SSE	1.2	WSW	0.9	SSW	2.4	SW	3.5	WSW	3.2	NNW	2.6	SSE	3.8	62.6	SSE	2.6
6	WSW	1.4	SW	3.4	SW	3.5	W	1.7	W	1.3	SW	4.3	W	2.7	WNW	4.0	NW	4.8	NW	5.9	WNW	7.6	NW	5.4			
	NNW	5.8	NW	7.1	NNW	6.7	NNW	6.3	NNW	8.4	NNW	8.9	N	11.1	N	11.8	NNW	9.8	N	10.9	N	12.1	N	12.9	157.8	NNW	6.6
7	N	13.2	N	15.1	N	14.6	N	14.6	N	12.6	N	11.5	NNW	10.6	N	10.7	NNW	9.1	NNW	9.9	NNW	8.8	NNW	8.1			
	NNW	8.4	NNW	8.1	NNW	8.5	NNW	8.5	NNW	6.7	NNW	6.2	N	6.7	NNW	5.9	NNW	4.1	NW	4.0	NNW	4.5	NNW	4.7	215.1	NNW	9.0
8	NW	3.8	NW	4.7	WNW	4.5	NW	4.3	WNW	4.3	WNW	4.2	WNW	4.0	WNW	3.4	N	5.9	NNW	4.6	N	6.4	NNE	5.9			
	NNE	6.9	NNE	7.3	N	6.3	NNW	4.4	WNW	3.5	W	3.8	W	3.8	W	4.2	W	4.6	W	4.3	WSW	4.6	WSW	4.9	114.6	WNW	4.8
9	WSW	4.0	WSW	5.2	WSW	3.0	W	2.7	SW	3.1	SW	4.3	SSW	4.6	WSW	3.0	SW	2.3	NNE	1.2	ENE	1.5	NE	3.5			
	NE	3.2	NE	2.8	NE	3.2	E	2.6	ESE	3.0	ESE	3.6	SE	3.3	SE	3.9	ESE	3.7	SSE	4.0	S	4.4	S	4.2	80.3	WSW	3.3
10	WSW	1.7	S	2.0	SSW	2.7	SSW	2.9	SSW	2.8	SSW	3.0	SW	3.1	SSW	4.2	SW	2.0	S	0.9	ENE	1.2	ENE	1.6			
	SSE	3.4	S	4.3	SSW	1.1	SSW	1.8	S	3.1	NW	1.0	WSW	1.7	SW	4.0	W	1.6	WSW	0.8	WSW	2.3	SSW	1.5	54.7	SSW	2.3
11	SW	4.3	SW	3.6	SW	3.3	SSW	4.1	SSW	4.5	SW	4.1	SW	4.5	SW	5.0	WSW	3.7	SW	1.6	NW	5.1	NW	5.5			
	NW	2.8	NW	3.4	WNW	4.6	NNW	3.2	WNW	2.9	WNW	2.8	NNW	1.6	S	1.5	SSW	2.9	SSE	6.6	SSE	3.1	S	1.0	85.7	SW	3.6
12	SSE	3.6	SSE	4.7	SSE	5.7	SSE	4.8	SSE	4.0	SSE	4.6	SSE	4.4	SSE	3.7	SSE	4.2	SSE	6.1	SSE	6.2	SSE	7.8			
	SSE	11.7	SSE	11.2	SSE	10.4	SSE	8.9	S	5.6	SSE	8.5	SSE	7.4	S	4.7	S	2.7	SW	2.1	S	3.7	SSE	4.6	141.3	SSE	5.9
13	S	5.2	S	6.3	SW	6.3	N	2.2	SW	2.0	W	1.4	SW	3.0	E	0.7	ESE	1.2	E	1.5	ENE	2.1	NE	3.1			
	NE	3.1	ENE	2.0	E	1.0	N	2.5	N	2.0	SSE	1.3	SSW	0.6	NW	0.5	SW	1.1	SW	2.5	WSW	2.1	WNW	1.0	54.7	SW	2.3
14	SW	1.0	NE	1.5	NW	3.0	NNW	6.8	NW	4.1	NNW	6.5	NNW	12.4	NNW	10.7	NNW	7.5	NNW	5.3	NNW	8.7	N	8.9			
	N	8.1	NNE	9.2	NNE	10.0	NNE	10.7	NNE	10.8	NE	9.1	NNE	9.7	NE	8.2	NE	8.6	NNE	10.9	NNE	11.1	NNE	11.4	194.2	NNE	8.1
15	NNE	11.5	NE	9.9	NE	9.5	ENE	8.4	NE	8.5	ENE	10.1	NE	7.8	NE	9.2	NE	9.9	NE	9.2	ENE	7.5	ENE	7.4			
	ENE	7.8	NE	8.5	NE	10.0	NE	9.9	NE	10.0	NE	10.0	NNE	13.8	NNE	15.5	NNE	14.5	NNE	13.5	NNE	14.0	NNE	15.7	252.1	NE	10.5
16	NNE	16.0	N	17.7	N	18.0	N	17.6	NNE	15.2	N	13.5	NNW	10.2	N	10.4	NNW	8.7	N	10.8	NNW	9.2	N	10.9			
	NNW	10.9	NNW	10.5	NNW	9.0	NNW	7.7	NW	6.3	NNW	6.9	NW	6.5	NW	5.6	NW	4.3	NW	5.8	WNW	5.3	WSW	4.5	241.5	NNW	10.1
17	W	5.4	WSW	4.6	W	5.0	W	6.4	W	7.1	WNW	6.9	W	6.2	WNW	6.3	WNW	6.6	NW	7.9	NW	7.5	NW	7.6			
	NW	7.1	NNW	6.0	NNW	6.4	NW	5.1	NW	4.9	NW	3.3	WNW	3.3	WNW	1.8	SSW	4.9	SW	4.3	SSW	3.8	SE	1.6	130.0	NW	5.4
18	SSE	2.1	SE	3.0	S	2.7	SSW	4.2	SSW	2.9	SSW	3.2	SSW	3.5	S	3.8	SSE	4.2	SE	6.4	SSE	5.3	SE	7.3			
	SE	5.9	SE	5.1	SE	6.2	SE	6.7	SE	7.2	SSE	5.1	SSE	6.1	S	4.4	S	4.5	SSW	3.4	SW	3.0	SSW	3.6	109.8	SE	4.6
19	SSW	4.7	SSW	4.9	S	4.3	SSW	4.7	SSW	4.0	SW	2.7	SSW	4.3	SSW	3.0	SSW	0.9	N	1.1	NE	2.7	NNE	3.0			
	NNE	3.5	NE	3.7	NNE	3.5	NNE	2.3	ENE	1.0	SSE	3.1	SSW	2.9	WNW	0.8	WSW	1.0	SW	3.4	SSE	0.9	SW	1.2	67.6	SSW	2.8
20	SSW	3.3	SW	2.9	WSW	3.0	SW	4.8	WSW	6.1	WSW	4.7	WSW	3.4	WSW	3.3	WSW	3.4	NNW	3.0	NNE	5.8	N	6.2			
	N	5.0	NNW	5.5	NNW	4.5	N	4.9	NNW	3.4	WNW	2.7	WSW	2.1	WSW	3.0	SW	2.7	SW	3.9	WSW	2.1	WSW	2.0	91.7	WSW	3.8
21	WSW	3.3	W	2.6	W	1.9	W	2.8	WSW	5.4	W	4.5	WNW	3.3	W	3.3	W	2.8	W	2.2	N	4.5	NNW	4.5			
	NNW	4.3	NNW	4.2	N	4.0	NNW	4.5	NW	2.3	NW	1.9	W	1.7	W	2.6	W	3.3	W	4.2	W	4.5	WNW	4.7	83.3	W	3.5
22	NNE	4.9	NNE	7.6	NNE	9.6	NNE	9.1	NNE	9.6	NNE	9.5	NNE	9.5	NNE	8.7	NNE	8.7	NE	7.9	NNE	7.8	NNE	7.9			
	NNE	7.3	NNE	6.6	NNE	6.5	NNE	6.4	NNE	6.7	NE	6.3	S	2.5	ESE	2.2	ESE	1.8	SE	1.5	S	1.8	SSE	1.7	152.1	NNE	6.3
23	SSE	2.4	SE	1.8	SE	1.6	ESE	1.7	SSE	2.2	S	1.7	S	2.0	SSE	1.5	S	3.6	SE	2.0	SSE	2.8	E	2.8			
	E	3.9	ESE	5.1	SE	5.8	SE	5.7	ESE	4.7	ESE	5.0	SE	5.0	SE	5.4	SE	6.4	SE	5.1	SSE	3.5	SSE	2.7	84.4	SE	3.5
24	NE	0.5	ESE	1.2	SSE	0.9	SSE	2.6	S	2.8	SW	1.6	SSW	2.3	WNW	3.4	ESE	2.9	ENE	7.7	NE	11.1	NE	8.8			
	NE	8.7	NNE	14.8	NE	17.9	NE	17.5	NE	17.3	NE	16.8	NE	15.6	NE	14.9	NNE	13.4	NNE	14.1	NNE	13.0	NNE	12.0	221.8	NE	9.2
25	NNE	13.5	NE	12.5	NNE	13.3	NNE	12.4	NE	11.9	NNE	11.5	NNE	10.6	NNE	11.4	NNE	12.0	NNE	13.1	NNE	12.2	NNE	11.9			
	NNE	11.8	NNE	9.8	NNE	11.1	NNE	10.7	NNE	11.1	NNE	10.7	NNE	8.8	NNE	9.8	NNE	8.8	NNE	9.3	NNE	9.8	NNW	5.1	263.1	NNE	11.0
26	NNW	10.5	NNW	9.5	NW	7.6	NW	5.5	NNW	7.3	NW	5.7	NW	9.3	NW	6.0	NW	6.8	NW	8.3	NW	8.7	NW	7.2			
	NNW	6.8	NNW	8.1	NNW	8.1	NW	6.2	N	6.4	N	5.4	NW	5.2	NW	5.1	WNW	4.2	WNW	4.2	W	4.2	W	3.8	160.1	NW	6.7
27	WSW	1.8	WSW	3.8	SW	4.9	SW	5.0	SW	5.6	SW	5.6	SW	4.7	SSW	2.2	SSW	1.6	NE	2.0	NE	3.0	NE	3.5			
	NE	4.0	NE	3.3	NE	3.1	NE	2.2	ESE	2.2	S	2.1	S	2.8	SSW	1.7	S	2.5	SSW	2.2	SW	1.5	SSW	2.2	73.5	NE	3.1
28	SW	2.7	SW	4.2	SW	4.0	WSW	4.7	SW	3.6	SW	4.3	SW	4.8	SW	4.8	SW	2.7	SSW	2.2	E	1.5	NNE	3.2			
	NNE	4.3	NNE	3.4	NNE	2.4	NNE	1.7	NNW	1.8	S	2.5	SSW	2.7	SSW	1.5	S	2.0	S	3.3	S	3.5	SSE	3.7	75.5	SW	3.1
29	S	3.9	S	4.4	S	4.2	SSW	3.4	S	3.3	S	4.2	SSW	4.4	NE	2.2	ESE	1.8	ESE	3.9	ESE	4.8	SE	5.7			
	SSE	4.9	SE	5.5	SSE	4.9	SSE	2.5	ESE	1.3	WNW	1.9	SW	2.1	S	4.0	SSW	2.6	SSE	1.7	S	3.2	SSW	3.0	83.8	S	3.5
30	SW	4.4	SW	3.0	WSW	5.9	WSW	9.3	WSW	7.5	W	6.3	W	6.4	N	10.8	N	9.8	NNW	7.8	NNW	10.7	N	8.5			
	N	8.0	NNE	9.8	N	9.4	NNE	10.4	N	5.9	NNW	3.5	NW	2.5	SW	2.7	SW	3.1	WSW	2.2	WSW	3.0	W	2.7	153.6	N	6.4
31	WNW	2.8	NW	4.8	NW	4.2	N	9.2	N	8.5	NW	5.6	NNW	7.2	NNW	6.9	NW	7.7	N	9.6	N	9.7	NNW	8.3			
	N	9.8	N	9.0	N	9.4	N	8.7	NW	6.0	N	9.0	N	7.8	NNE	8.1	NNE	8.7	NNE	8.6	NE	8.1	NE	7.9	185.6	N	7.7

PVL.	NNE		SW		SW		N		SSW		SW		SW		NNE		SW		NNE		NNE		NNE			
W/D	NNE		NNE		NNE		NNW		NNW		NNW		NW		S		SSW		SW		WSW		SSE			NNE
SUM.		153.4		167.2		169.0		172.5		171.8		168.4		172.3		166.6		153.4		164.8		185.5		191.1		
W/S		194.3		205.0		202.3		184.8		165.7		160.2		153.7		151.8		146.6		158.3		154.7		145.2	4058.6	169.2
MEAN		4.9		5.4		5.5		5.6		5.5		5.4		5.6		5.4		4.9		5.3		6.0		6.2		
W/S		6.3		6.6		6.5		6.0		5.3		5.2		5.0		4.9		4.7		5.1		5.0		4.7	130.9	5.5

附錄Ⅳ.1-11 99年12月高塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Dec. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25?2'N、121?5'E　　INST. Ht.：63.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	NNE	3.6	N	3.7	N	3.0	N	2.7	NNE	2.9	NNE	3.0	NNE	2.5	NNE	2.2	NNE	1.6	NNE	2.5	NNE	3.6	NNE	2.6			
	NNE	2.5	NNE	2.8	NNE	2.6	NNW	1.6	NW	1.6	ESE	1.3	WNW	1.3	SW	1.9	SW	2.4	WSW	2.3	WSW	2.2	WSW	2.2	58.6	NNE	2.4
2	SSW	1.7	SW	1.7	WNW	1.1	WSW	2.2	SW	2.3	SW	1.6	WSW	2.4	SW	2.2	SW	1.1	NE	1.6	NW	2.0	N	3.9			
	NNE	4.1	N	4.9	N	4.3	N	3.3	N	2.6	N	3.8	NNW	3.1	NNW	2.8	NW	3.2	NW	3.0	NW	3.7	NNW	3.4	66.0	N	2.8
3	NNW	3.6	NNW	3.8	N	4.6	NNW	3.2	N	4.8	NNE	5.5	NNE	4.9	NNE	5.0	NE	5.9	NNE	7.0	NNE	5.9	NNE	6.7			
	NNE	6.6	NE	6.6	NE	5.9	NE	6.4	NE	6.6	NE	5.9	NE	5.2	NE	5.7	ENE	3.9	ENE	4.6	ENE	4.2	ENE	3.5	126.0	NE	5.3
4	ESE	3.0	ESE	2.6	ESE	3.2	E	2.8	SE	2.5	S	2.2	SSW	2.5	S	2.4	SSE	2.1	SE	2.3	SSE	2.7	SSE	3.1			
	SE	3.5	SE	3.3	SSE	2.3	SSE	2.6	SSE	1.9	S	0.7	SSE	0.9	NNW	0.7	S	1.4	S	2.6	S	3.8	SSE	2.4	57.5	SSE	2.4
5	S	1.7	S	2.8	SSE	2.5	SSW	1.4	SW	1.9	SSW	2.3	S	1.9	SSE	3.0	SW	1.4	SSE	0.7	SW	0.9	ENE	1.3			
	NE	1.6	NNE	3.3	NNE	3.0	ESE	0.9	SE	0.8	S	1.6	WSW	1.5	SW	2.4	SW	2.5	W	1.5	WNW	1.9	SSW	3.5	46.3	SW	1.9
6	NW	0.8	WSW	2.2	SW	1.8	WSW	1.1	W	0.9	WSW	2.7	WNW	1.8	NNW	2.5	N	3.5	N	4.4	NNW	5.3	NNW	3.7			
	N	4.0	NNW	5.3	N	4.5	N	4.8	N	5.8	N	6.0	N	7.6	N	7.8	N	6.6	N	7.4	N	8.3	N	8.6	107.4	N	4.5
7	N	8.9	N	9.7	N	9.7	N	9.7	N	8.3	N	7.6	N	7.6	N	6.9	N	6.2	N	7.2	NNW	6.2	N	6.1			
	N	6.1	N	5.9	N	5.9	N	6.0	N	4.7	N	4.8	N	4.4	N	3.9	NNW	2.8	NNW	2.7	NNW	3.0	N	3.4	147.7	N	6.2
8	NNW	2.5	NNW	3.1	NW	2.9	NNW	2.5	NW	2.7	NW	2.6	NW	2.5	NW	2.2	N	4.3	NNW	3.3	NNE	4.9	NNE	4.3			
	NNE	5.1	NNE	5.3	N	4.5	N	3.2	NW	2.4	WNW	2.4	W	2.6	W	2.7	WNW	2.6	WNW	2.3	WSW	3.4	WSW	3.1	77.4	NW	3.2
9	SW	3.6	WSW	3.1	WSW	3.7	SW	3.2	SW	3.7	SW	3.6	SW	3.7	SW	3.0	SW	2.6	NNW	1.0	E	1.2	NE	3.0			
	NE	2.4	NE	2.2	NE	2.5	E	2.0	SSE	2.1	SSE	2.4	SSW	2.7	S	2.5	S	2.4	SSW	2.9	SW	3.5	SW	3.5	66.5	SW	2.8
10	WNW	1.1	WSW	2.0	SW	2.8	WSW	2.8	WSW	2.6	WSW	2.9	WSW	2.7	SW	3.3	SSW	1.7	SSW	1.2	ENE	1.1	ENE	1.5			
	SSE	2.6	SSW	2.3	SSW	0.6	SW	1.4	SSW	2.6	SW	1.7	WSW	2.3	WSW	2.2	WSW	1.4	WSW	2.1	W	2.2	SW	2.5	49.6	WSW	2.1
11	WSW	2.4	WSW	2.2	WSW	1.8	SW	2.7	WSW	2.4	WSW	1.9	WSW	2.5	WSW	2.7	WSW	2.1	SW	1.2	NNW	3.4	NNW	4.0			
	NNW	2.1	NNW	2.5	NNW	3.2	N	2.1	NW	2.0	NW	1.7	WSW	1.1	SW	1.6	SW	2.8	S	3.6	SSE	1.9	SW	0.9	54.8	WSW	2.3
12	SSE	1.8	S	2.3	S	3.0	SSE	2.5	SSE	2.1	S	2.2	S	2.5	SSE	2.1	SSE	3.0	S	4.1	S	3.8	S	5.1			
	SSE	6.7	SSE	6.4	S	6.0	SSE	4.7	S	2.7	S	4.6	S	3.6	S	3.3	SSW	1.8	W	1.5	SSW	2.2	S	2.6	80.6	S	3.4
13	S	2.9	SSW	3.1	WSW	3.5	NNE	1.4	W	1.2	WSW	1.1	SW	2.2	WSW	0.9	ESE	1.3	E	1.5	NE	2.2	NE	3.1			
	NE	2.7	NE	1.7	E	0.9	NNE	2.1	N	1.4	SSW	1.5	SW	1.6	WNW	0.9	WSW	1.9	SW	2.2	WSW	2.3	WSW	1.2	44.8	WSW	1.9
14	SW	3.1	NNW	1.1	NW	1.3	NNW	4.6	NNW	2.8	NNW	4.4	N	8.7	N	7.3	N	5.2	N	3.6	N	5.9	N	5.9			
	N	5.5	NNE	6.1	NNE	6.2	NNE	6.7	NNE	6.7	NE	6.0	NNE	5.8	NE	5.4	NE	5.1	NNE	6.5	NNE	7.2	NE	6.5	127.6	N	5.3
15	NE	7.3	NE	6.0	ENE	5.1	ENE	4.5	ENE	4.7	ENE	4.9	NE	4.9	NE	6.3	NE	6.5	NE	5.5	ENE	3.9	ENE	4.3			
	ENE	3.8	NE	6.3	NE	6.7	NE	6.6	NE	6.4	NE	6.7	NNE	8.0	NNE	9.1	NNE	8.2	NNE	7.9	NNE	8.0	NNE	10.2	151.8	NE	6.3
16	NNE	10.7	N	11.6	N	12.2	N	11.7	N	10.1	N	8.9	N	7.2	N	6.9	N	6.0	N	7.1	N	6.6	N	7.2			
	N	7.6	N	7.6	N	6.5	N	5.5	NNW	4.2	NNW	4.8	NNW	4.5	NNW	3.8	NNW	2.8	NNW	3.9	NW	3.6	W	2.7	163.7	N	6.8
17	WNW	3.4	W	2.9	NW	3.1	WNW	4.2	WNW	4.7	NW	4.7	WNW	4.2	NW	4.3	NW	4.9	NNW	5.5	NNW	5.8	NNW	5.4			
	NNW	5.0	N	4.4	N	4.2	NNW	3.8	NNW	3.3	NW	2.3	NW	1.8	SW	2.8	SW	3.3	SW	3.6	WSW	2.8	SW	3.1	93.5	NW	3.9
18	SW	3.1	SSW	2.5	SW	3.0	WSW	2.5	SW	2.9	SW	2.2	SW	2.5	SW	2.4	S	2.5	SSE	4.3	SSE	3.5	SE	5.3			
	SE	3.8	SSE	3.6	SSE	4.2	SE	4.4	SE	4.9	SSE	3.0	S	3.5	SSW	2.5	SSW	2.8	WSW	2.1	W	1.9	SW	2.4	75.8	SW	3.2
19	SW	2.6	WSW	2.5	SW	3.1	SW	2.9	SW	3.5	WSW	3.0	SW	2.9	SW	2.1	S	0.6	NNE	0.9	NE	2.1	NNE	2.1			
	NNE	2.6	NE	2.9	NNE	2.5	NNE	1.8	ENE	0.8	SSW	2.8	SW	2.3	WSW	2.0	WSW	2.5	WSW	2.2	SW	1.8	WSW	2.5	55.0	SW	2.3
20	SW	2.8	SW	2.5	WSW	2.2	W	2.2	W	3.6	WNW	2.3	WNW	1.7	W	1.8	WNW	2.3	N	2.2	NNE	4.5	N	4.4			
	N	4.0	N	4.2	N	3.3	N	3.6	N	2.3	WNW	1.5	WSW	2.0	WSW	2.4	SW	2.5	SW	2.3	WSW	2.4	SW	2.9	65.9	N	2.7
21	WSW	2.5	WSW	2.3	WSW	2.7	W	1.8	WNW	3.4	WNW	2.7	NW	2.3	WNW	2.1	NW	1.8	NW	1.7	N	3.3	N	3.0			
	N	3.1	N	2.9	N	3.2	NNW	1.6	NNW	1.3	NW	1.1	NW	1.7	NW	1.9	NW	2.7	NW	2.8	NNW	2.8	NW	2.8	57.9	NW	2.4
22	N	3.0	NNE	5.0	NNE	6.1	NNE	5.7	N	6.4	NNE	6.3	NNE	5.7	NNE	5.4	NNE	5.7	NE	4.9	NNE	5.0	NNE	5.0			
	NNE	4.8	NNE	4.1	NNE	4.2	NNE	3.9	NNE	4.2	NE	3.6	SW	2.7	SW	2.3	SSW	2.4	SW	3.1	SW	3.0	SW	3.2	105.7	NNE	4.4
23	SW	3.5	SW	2.8	SSW	2.1	SSW	1.7	SW	2.8	SW	2.2	SW	2.9	SW	2.6	SW	3.0	SSE	1.0	S	1.9	E	2.3			
	ESE	2.8	ESE	3.7	SE	4.1	SE	4.2	SE	3.2	SE	3.4	SE	3.1	SE	3.5	SE	3.9	SSE	3.2	S	2.0	SSW	1.7	67.6	SW	2.8
24	N	0.7	SE	0.7	SSW	1.3	SW	3.3	SW	2.5	WSW	1.8	WSW	2.9	NW	2.0	SE	1.9	ENE	4.4	NE	7.2	NE	5.1			
	NE	5.7	NNE	9.4	NE	11.7	NE	10.5	NE	11.0	NE	9.8	NE	9.4	NE	9.4	NNE	7.8	NNE	8.1	NNE	7.6	NNE	7.2	141.4	NE	5.9
25	NNE	7.8	NE	8.3	NNE	7.6	NNE	6.9	NE	7.3	NNE	7.1	NNE	7.1	NNE	6.2	NNE	8.0	NNE	8.5	NNE	8.2	NNE	7.3			
	NNE	7.3	NNE	6.7	NNE	6.7	NNE	7.0	NNE	7.1	NNE	6.7	NNE	5.8	NNE	6.3	NNE	5.4	NNE	5.7	NNE	6.5	NNW	3.3	164.8	NNE	6.9
26	N	7.3	N	7.1	NNW	5.2	NNW	3.9	NNW	5.2	NNW	3.8	NNW	6.5	NNW	4.3	NNW	4.8	NNW	5.9	NNW	5.8	NNW	4.9			
	N	4.5	N	5.8	N	5.5	NNW	4.4	N	4.3	N	3.3	NNW	3.4	NNW	3.4	NW	2.8	WNW	2.4	W	3.0	SW	2.5	110.0	NNW	4.6
27	SSW	2.8	SW	3.3	SW	3.6	WSW	3.1	WSW	3.3	WSW	2.9	SW	3.0	WSW	2.1	SW	2.0	NE	1.5	NE	2.3	NE	2.6			
	NE	3.1	NE	2.8	NE	2.2	NE	1.5	SE

附錄 Ⅳ.1-15 核四施工環境監測氣象高塔(93公尺)99年10月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	0.27	2.15	2.02	3.36	3.76	2.96	14.52
北北東	0.00	0.40	2.15	2.82	3.63	6.59	9.54	25.13
東北	0.00	0.54	0.67	0.67	1.48	2.96	4.70	11.02
東北東	0.00	0.54	0.67	1.61	0.67	1.08	0.40	4.97
東	0.00	0.40	0.67	2.15	1.75	0.27	0.00	5.24
東南東	0.00	0.81	0.81	0.67	0.40	0.54	0.00	3.23
東南	0.00	0.13	1.34	1.61	1.08	0.13	1.08	5.38
南南東	0.00	0.54	0.94	2.02	1.61	0.54	0.54	6.18
南	0.00	0.27	1.21	0.54	0.13	0.00	0.00	2.15
南南西	0.00	0.94	0.94	0.00	0.00	0.00	0.00	1.88
西南	0.00	0.54	2.28	0.27	0.00	0.00	0.00	3.09
西南西	0.00	0.67	0.94	0.67	0.00	0.00	0.00	2.28
西	0.00	0.67	0.54	0.13	0.00	0.00	0.00	1.34
西北西	0.00	0.27	0.81	0.54	0.00	0.00	0.00	1.61
西北	0.00	0.40	1.08	0.94	0.00	0.94	0.00	3.36
北北西	0.00	0.54	0.81	0.54	0.94	3.09	2.69	8.60
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.00	7.93	18.01	17.20	15.05	19.89	21.91	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-13 核四施工環境監測氣象低塔(63公尺)99年10月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.13	0.81	2.42	3.36	6.59	5.78	0.94	20.03
北北東	0.27	1.48	2.28	4.44	9.81	5.24	4.84	28.36
東北	0.00	1.48	1.88	1.34	2.69	3.90	3.49	14.78
東北東	0.13	0.13	0.54	1.61	2.28	0.27	0.00	4.97
東	0.00	0.67	0.54	2.28	1.34	0.40	0.00	5.24
東南東	0.00	0.13	0.13	0.27	0.67	0.13	0.40	1.75
東南	0.00	0.40	1.21	0.67	0.54	0.27	0.54	3.63
南南東	0.00	1.48	1.08	0.94	0.81	0.13	0.00	4.44
南	0.00	1.21	0.94	0.40	0.00	0.00	0.00	2.55
南南西	0.00	0.94	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	1.34
西南	0.00	0.67	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.81
西南西	0.13	0.13	0.27	0.13	0.00	0.00	0.00	0.67
西	0.00	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54
西北西	0.00	1.08	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	1.21
西北	0.40	0.94	1.34	0.81	0.13	0.00	0.00	3.63
北北西	0.00	1.21	1.34	1.34	0.54	0.00	0.00	4.44
—	1.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.61
小計	2.69	13.31	14.65	17.61	25.40	16.13	10.22	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-16 核四施工環境監測氣象高塔(63公尺)99年10月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	0.81	2.69	4.70	9.68	4.57	0.54	22.98
北北東	0.00	1.21	3.09	5.24	6.59	2.28	2.69	21.10
東北	0.00	0.67	1.21	2.02	4.17	2.02	0.13	10.22
東北東	0.00	0.54	1.88	1.75	0.94	0.00	0.00	5.11
東	0.00	0.54	2.42	1.61	0.00	0.00	0.00	4.57
東南東	0.00	0.54	0.67	1.21	0.40	0.00	0.00	2.82
東南	0.00	0.54	1.48	1.21	0.27	0.54	0.00	4.03
南南東	0.00	0.27	1.88	1.88	0.67	0.67	0.00	5.38
南	0.00	0.54	2.28	0.13	0.13	0.00	0.00	3.09
南南西	0.00	0.13	0.94	0.13	0.00	0.00	0.00	1.21
西南	0.00	1.34	6.32	0.13	0.00	0.00	0.00	7.80
西南西	0.00	0.81	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	2.55
西	0.00	0.94	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	1.08
西北西	0.00	0.13	0.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.94
西北	0.00	0.94	1.34	0.13	0.00	0.00	0.00	2.42
北北西	0.00	0.27	0.81	0.67	2.82	0.13	0.00	4.70
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.00	10.22	29.70	20.83	25.67	10.22	3.36	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-14 核四施工環境監測氣象低塔(21公尺)99年10月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	1.08	6.85	14.11	4.44	0.27	0.00	26.75
北北東	0.00	1.61	5.24	8.33	3.63	0.13	0.00	18.95
東北	0.27	1.21	3.09	3.90	0.40	0.00	0.00	8.87
東北東	0.00	1.48	2.69	0.81	0.00	0.00	0.00	4.97
東	0.13	0.81	2.42	0.40	0.00	0.00	0.00	3.76
東南東	0.00	0.67	1.21	0.40	0.00	0.00	0.00	2.28
東南	0.00	0.94	0.67	0.94	0.40	0.00	0.00	2.96
南南東	0.00	1.21	1.61	1.34	0.27	0.13	0.00	4.57
南	0.13	0.94	0.67	0.13	0.00	0.00	0.00	1.88
南南西	0.27	1.08	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	1.48
西南	0.00	0.67	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.81
西南西	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40
西	0.27	1.08	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	1.48
西北西	0.13	3.09	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	3.76
西北	0.13	6.85	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	8.06
北北西	0.00	2.82	2.02	3.23	0.40	0.00	0.00	8.47
—	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54
小計	1.88	25.94	28.49	33.60	9.54	0.54	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-19 核四施工環境監測氣象高塔(93公尺)99年11月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	0.28	0.83	0.28	0.42	0.42	0.00	2.22
北北東	0.00	0.14	0.69	0.83	5.42	8.61	4.86	20.56
東北	0.00	0.42	0.97	1.81	8.47	10.56	1.94	24.17
東北東	0.00	0.14	0.83	1.39	4.03	2.08	0.28	8.75
東	0.00	0.00	1.67	2.50	2.22	0.00	0.00	6.39
東南東	0.00	0.42	1.53	4.17	1.39	0.14	0.00	7.64
東南	0.00	0.42	3.06	1.39	0.69	0.14	0.00	5.69
南南東	0.00	0.56	1.81	1.67	0.14	0.00	0.00	4.17
南	0.00	0.28	1.53	0.97	0.00	0.00	0.00	2.78
南南西	0.00	0.28	2.64	0.28	0.00	0.00	0.00	3.19
西南	0.00	0.42	1.81	0.69	0.69	0.00	0.00	3.61
西南西	0.00	0.14	0.97	0.69	0.42	0.00	0.00	2.22
西	0.00	0.56	0.42	0.83	0.83	0.00	0.00	2.64
西北西	0.00	0.56	0.56	0.69	0.83	0.14	0.00	2.78
西北	0.00	0.00	0.69	0.83	0.69	0.00	0.00	2.22
北北西	0.00	0.00	0.00	0.56	0.28	0.14	0.00	0.97
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.00	4.58	20.00	19.58	26.53	22.22	7.08	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-17 核四施工環境監測氣象低塔(63公尺)99年11月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	0.28	1.11	1.39	1.39	0.14	0.00	4.31
北北東	0.14	0.28	0.69	3.33	11.11	3.19	0.69	19.44
東北	0.00	0.97	1.39	2.64	15.00	6.39	0.97	27.36
東北東	0.00	0.14	0.69	2.08	1.94	0.42	0.00	5.28
東	0.00	0.42	0.97	2.22	2.08	0.00	0.00	5.69
東南東	0.00	0.69	1.94	2.64	0.14	0.00	0.00	5.42
東南	0.00	0.83	1.53	1.67	0.42	0.00	0.00	4.44
南南東	0.14	0.83	1.11	0.69	0.00	0.00	0.00	2.78
南	0.00	0.97	1.94	0.97	0.00	0.00	0.00	3.89
南南西	0.00	0.83	0.83	0.28	0.00	0.00	0.00	1.94
西南	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83
西南西	0.00	1.25	0.56	0.28	0.14	0.00	0.00	2.22
西	0.14	0.97	0.42	0.83	0.69	0.00	0.00	3.06
西北西	0.14	1.53	0.69	0.69	0.28	0.00	0.00	3.33
西北	0.00	1.39	2.08	1.53	0.14	0.00	0.00	5.14
北北西	0.14	0.56	1.39	0.97	0.83	0.14	0.00	4.03
—	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83
小計	1.53	12.78	17.36	22.22	34.17	10.28	1.67	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-20 核四施工環境監測氣象高塔(63公尺)99年11月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	0.42	0.83	1.39	1.11	0.28	0.00	4.03
北北東	0.00	0.14	1.11	9.44	8.06	1.39	0.00	20.14
東北	0.00	0.28	2.22	9.31	8.89	0.69	0.00	21.39
東北東	0.00	0.56	1.67	6.67	0.28	0.00	0.00	9.17
東	0.00	0.42	2.78	1.11	0.00	0.00	0.00	4.31
東南東	0.00	0.42	2.92	1.81	0.14	0.00	0.00	5.28
東南	0.00	0.56	2.50	2.22	0.42	0.00	0.00	5.69
南南東	0.00	0.56	2.08	0.28	0.00	0.00	0.00	2.92
南	0.00	0.83	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50
南南西	0.00	0.56	2.92	0.14	0.00	0.00	0.00	3.61
西南	0.00	0.42	5.00	1.81	0.00	0.00	0.00	7.22
西南西	0.00	1.11	2.36	0.42	0.00	0.00	0.00	3.89
西	0.00	0.28	1.53	0.42	0.00	0.00	0.00	2.22
西北西	0.00	0.28	0.97	0.83	0.00	0.00	0.00	2.08
西北	0.00	0.97	0.83	0.97	0.00	0.00	0.00	2.78
北北西	0.00	0.28	0.83	1.39	0.28	0.00	0.00	2.78
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.00	8.06	32.22	38.19	19.17	2.36	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-18 核四施工環境監測氣象低塔(21公尺)99年11月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.14	0.69	8.19	5.00	0.42	0.00	0.00	14.44
北北東	0.00	1.81	10.69	12.64	1.81	0.00	0.00	26.94
東北	0.00	1.53	7.22	3.75	0.00	0.00	0.00	12.50
東北東	0.00	1.25	3.33	0.56	0.00	0.00	0.00	5.14
東	0.00	0.83	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	3.33
東南東	0.00	0.56	1.67	0.14	0.00	0.00	0.00	2.36
東南	0.00	0.28	0.56	0.28	0.00	0.00	0.00	1.11
南南東	0.00	0.83	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	1.39
南	0.00	0.97	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	1.39
南南西	0.14	0.42	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83
西南	0.00	0.83	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.97
西南西	0.00	0.69	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83
西	0.00	1.53	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	1.94
西北西	0.00	2.50	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	2.78
西北	0.00	6.81	3.19	0.56	0.00	0.00	0.00	10.56
北北西	0.14	8.19	3.89	0.83	0.00	0.00	0.00	13.06
—	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.42
小計	0.83	29.72	43.33	23.89	2.22	0.00	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-23 核四施工環境監測氣象高塔(93公尺)99年12月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	0.13	0.40	1.08	1.48	2.15	2.42	7.66
北北東	0.00	0.13	0.81	2.28	2.15	4.03	4.57	13.98
東北	0.00	0.27	1.48	0.94	0.67	2.82	1.34	7.53
東北東	0.00	0.27	0.54	0.00	1.08	0.27	0.00	2.15
東	0.00	0.40	0.67	0.54	0.13	0.00	0.00	1.75
東南東	0.00	0.54	0.94	1.08	0.00	0.00	0.00	2.55
東南	0.00	0.13	1.08	1.75	1.61	0.00	0.00	4.57
南南東	0.00	0.67	2.15	3.76	0.94	0.40	0.27	8.20
南	0.00	0.40	2.42	2.82	0.27	0.00	0.00	5.91
南南西	0.00	0.54	3.09	2.69	0.00	0.00	0.00	6.32
西南	0.00	0.54	3.23	3.76	0.40	0.00	0.00	7.93
西南西	0.00	0.54	2.42	2.02	0.54	0.13	0.00	5.65
西	0.00	0.27	1.88	1.75	0.81	0.00	0.00	4.70
西北西	0.00	0.27	0.81	2.55	0.67	0.00	0.00	4.30
西北	0.00	0.27	0.81	2.28	3.09	0.40	0.00	6.85
北北西	0.00	0.00	0.81	2.28	3.23	3.36	0.27	9.95
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.00	5.38	23.52	31.59	17.07	13.58	8.87	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-21 核四施工環境監測氣象低塔(63公尺)99年12月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	0.27	1.61	4.44	6.59	2.15	0.67	15.73
北北東	0.00	0.13	1.34	1.61	4.70	3.36	0.67	11.83
東北	0.13	0.54	2.02	0.54	2.42	2.55	0.81	9.01
東北東	0.00	0.40	0.94	0.27	0.54	0.13	0.00	2.28
東	0.00	0.54	0.27	0.40	0.27	0.00	0.00	1.48
東南東	0.00	0.54	0.40	0.27	0.00	0.00	0.00	1.21
東南	0.00	0.13	0.54	2.42	0.00	0.00	0.00	3.09
南南東	0.00	1.08	1.34	2.28	0.40	0.00	0.00	5.11
南	0.00	1.34	2.42	1.21	0.67	0.00	0.00	5.65
南南西	0.00	1.75	2.15	1.08	0.00	0.00	0.00	4.97
西南	0.00	1.75	1.08	0.13	0.00	0.00	0.00	2.96
西南西	0.00	2.15	1.88	0.13	0.00	0.00	0.00	4.17
西	0.00	2.02	1.61	0.40	0.54	0.00	0.00	4.57
西北西	0.00	3.23	3.63	1.61	0.27	0.00	0.00	8.74
西北	0.00	1.88	2.96	2.28	0.40	0.00	0.00	7.53
北北西	0.00	0.54	1.61	4.70	4.03	0.27	0.00	11.16
—	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54
小計	0.67	18.28	25.81	23.79	20.83	8.47	2.15	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-24 核四施工環境監測氣象高塔(63公尺)99年12月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	0.13	1.48	5.24	7.26	1.34	0.40	15.86
北北東	0.00	0.27	2.69	2.69	6.32	1.08	0.00	13.04
東北	0.00	0.13	2.82	1.08	3.09	0.67	0.27	8.06
東北東	0.00	0.40	0.13	1.61	0.00	0.00	0.00	2.15
東	0.00	0.27	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.94
東南東	0.00	0.40	0.40	0.27	0.00	0.00	0.00	1.08
東南	0.00	0.27	0.94	2.02	0.00	0.00	0.00	3.23
南南東	0.00	0.40	2.69	0.94	0.27	0.00	0.00	4.30
南	0.00	0.27	2.82	1.21	0.13	0.00	0.00	4.44
南南西	0.00	0.54	3.36	0.13	0.00	0.00	0.00	4.03
西南	0.00	0.54	10.22	3.23	0.00	0.00	0.00	13.98
西南西	0.00	0.67	8.06	0.81	0.00	0.00	0.00	9.54
西	0.00	0.40	2.15	0.13	0.00	0.00	0.00	2.69
西北西	0.00	0.54	1.61	1.21	0.13	0.00	0.00	3.49
西北	0.00	0.54	3.23	0.81	0.00	0.00	0.00	4.57
北北西	0.00	0.54	2.55	4.57	0.94	0.00	0.00	8.60
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.00	6.32	45.83	25.94	18.15	3.09	0.67	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-22 核四施工環境監測氣象低塔(21公尺)99年12月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	0.94	6.59	9.41	2.28	0.00	0.00	19.22
北北東	0.00	0.40	1.34	3.23	1.21	0.00	0.00	6.18
東北	0.00	0.27	0.94	0.67	0.40	0.00	0.00	2.28
東北東	0.00	0.13	0.13	0.13	0.00	0.00	0.00	0.40
東	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
東南東	0.00	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40
東南	0.00	0.13	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40
南南東	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
南	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
南南西	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
西南	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
西南西	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
西	0.00	0.54	0.13	0.67	0.00	0.00	0.00	1.34
西北西	0.00	0.94	0.13	0.40	0.00	0.00	0.00	1.48
西北	0.00	2.96	3.49	0.27	0.00	0.00	0.00	6.72
北北西	0.13	28.49	24.19	7.66	0.27	0.00	0.00	60.75
—	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
小計	0.27	35.08	38.04	22.45	4.17	0.00	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附　錄　Ⅳ.2

空氣品質監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

附錄 IV.2-2 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(99年10月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年10月29日（陰）至99年10月30日（陰）	17 ～ 18	19.3	76	NNE	2.2	0.010	0.007	0.18	0.3	
	18 ～ 19	19.4	76	NNE	2.3	0.009	0.006	0.17	0.3	
	19 ～ 20	19.4	76	NNE	1.8	0.008	0.005	0.16	0.3	
	20 ～ 21	20.0	72	NNE	2.0	0.008	0.005	0.17	0.2	
	21 ～ 22	19.2	79	NNE	1.5	0.007	0.004	0.16	0.2	
	22 ～ 23	19.6	75	NNE	1.3	0.007	0.004	0.15	0.2	
	23 ～ 24	19.6	75	NNE	0.6	0.007	0.004	0.16	0.2	
	00 ～ 01	19.5	70	N	0.5	0.006	0.003	0.16	0.2	
	01 ～ 02	18.9	73	NNW	0.2	0.006	0.003	0.16	0.2	
	02 ～ 03	17.7	83	S	0.5	0.011	0.006	0.16	0.2	
	03 ～ 04	17.4	86	S	0.8	0.008	0.005	0.16	0.2	
	04 ～ 05	17.4	86	S	0.5	0.007	0.004	0.16	0.2	
	05 ～ 06	17.8	84	S	0.5	0.007	0.004	0.17	0.2	
	06 ～ 07	17.6	86	S	0.5	0.007	0.004	0.17	0.2	
	07 ～ 08	17.9	86	S	0.5	0.011	0.007	0.21	0.3	
	08 ～ 09	18.3	86	S	0.4	0.022	0.012	0.20	0.3	
	09 ～ 10	18.8	85	SSW	0.3	0.014	0.010	0.19	0.2	
	10 ～ 11	19.3	82	NNE	1.1	0.010	0.006	0.17	0.2	
	11 ～ 12	19.4	81	NNE	1.6	0.009	0.005	0.17	0.2	
	12 ～ 13	19.9	76	NNE	1.9	0.009	0.005	0.17	0.2	
	13 ～ 14	19.9	75	NNE	2.2	0.009	0.006	0.17	0.2	
	14 ～ 15	19.8	76	NNE	2.0	0.008	0.005	0.17	0.2	
	15 ～ 16	20.3	73	NNE	2.0	0.008	0.005	0.17	0.2	
	16 ～ 17	20.4	73	NNE	1.9	0.008	0.005	0.17	0.2	
最小值		17.4	70	----	0.2	0.006	0.003	0.15	0.2	
最大值		20.4	86	NNE	2.3	0.022	0.012	0.21	0.3	
平均值		19.0	79	----	1.2	0.009	0.005	0.17	0.2	
標準偏差		0.9	5	----	0.7	0.003	0.002	0.01	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-2

附錄 IV.2-1 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(99年10月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年10月28日（陰）至99年10月29日（陰）	17 ～ 18	18.0	85	NNE	2.3	0.008	0.006	0.15	0.2	
	18 ～ 19	18.0	82	NNE	1.8	0.007	0.005	0.14	0.2	
	19 ～ 20	18.0	80	NNE	1.9	0.006	0.004	0.14	0.2	
	20 ～ 21	18.9	71	NNE	2.8	0.006	0.004	0.14	0.2	
	21 ～ 22	19.1	68	NNE	2.1	0.006	0.004	0.14	0.2	
	22 ～ 23	18.9	69	NNE	1.9	0.006	0.004	0.15	0.2	
	23 ～ 24	19.0	67	NNE	2.3	0.006	0.004	0.15	0.2	
	00 ～ 01	18.9	67	NNE	2.3	0.007	0.004	0.15	0.2	
	01 ～ 02	19.0	67	NNE	2.0	0.006	0.004	0.15	0.2	
	02 ～ 03	19.0	69	NNE	2.3	0.007	0.005	0.15	0.2	
	03 ～ 04	18.4	74	NNE	2.2	0.008	0.006	0.16	0.2	
	04 ～ 05	18.2	77	NNE	0.8	0.008	0.006	0.17	0.3	
	05 ～ 06	18.3	77	NNE	2.0	0.008	0.006	0.17	0.3	
	06 ～ 07	17.6	85	NNE	1.4	0.009	0.006	0.17	0.3	
	07 ～ 08	17.5	88	NNW	0.4	0.022	0.012	0.22	0.5	
	08 ～ 09	18.4	84	NNE	1.4	0.009	0.006	0.18	0.2	
	09 ～ 10	18.8	78	NNE	1.8	0.008	0.005	0.17	0.2	
	10 ～ 11	18.9	77	NNE	1.9	0.008	0.006	0.17	0.3	
	11 ～ 12	19.4	75	NNE	2.0	0.008	0.005	0.17	0.3	
	12 ～ 13	18.7	78	NNE	2.2	0.009	0.006	0.17	0.3	
	13 ～ 14	18.8	77	NNE	2.0	0.009	0.006	0.17	0.3	
	14 ～ 15	19.1	76	NNE	1.9	0.009	0.006	0.18	0.3	
	15 ～ 16	19.2	76	NNE	1.7	0.010	0.007	0.18	0.3	
	16 ～ 17	19.2	78	NNE	1.9	0.012	0.009	0.18	0.4	
最小值		17.5	67	----	0.4	0.006	0.004	0.14	0.2	
最大值		19.4	88	NNE	2.8	0.022	0.012	0.22	0.5	
平均值		18.6	76	----	1.9	0.008	0.006	0.16	0.2	
標準偏差		0.5	6	----	0.5	0.003	0.002	0.02	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-1

附4. 2-1

附錄 IV.2-4 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(99年11月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年11月17日（陰）至99年11月18日（陰）	17 ～ 18	19.4	91	ENE	1.6	0.006	0.004	0.17	0.3	
	18 ～ 19	19.4	91	NE	2.0	0.005	0.003	0.16	0.3	
	19 ～ 20	19.1	92	NE	2.3	0.005	0.003	0.16	0.3	
	20 ～ 21	19.2	92	ENE	1.6	0.005	0.003	0.16	0.3	
	21 ～ 22	19.4	92	NE	1.6	0.004	0.002	0.16	0.3	
	22 ～ 23	19.4	93	ENE	1.4	0.005	0.003	0.16	0.3	
	23 ～ 24	19.4	93	SE	0.4	0.004	0.002	0.16	0.3	
	00 ～ 01	19.5	93	ENE	0.5	0.004	0.003	0.16	0.2	
	01 ～ 02	19.6	93	SSE	0.2	0.005	0.003	0.16	0.2	
	02 ～ 03	19.7	94	SW	0.4	0.004	0.002	0.16	0.2	
	03 ～ 04	19.8	94	SSW	0.3	0.005	0.003	0.17	0.2	
	04 ～ 05	20.0	95	SSW	0.5	0.005	0.003	0.16	0.2	
	05 ～ 06	20.1	95	E	0.2	0.005	0.003	0.16	0.2	
	06 ～ 07	20.0	95	E	0.3	0.006	0.004	0.17	0.3	
	07 ～ 08	20.0	95	SW	0.3	0.020	0.015	0.23	0.7	
	08 ～ 09	20.0	95	SSW	0.2	0.012	0.009	0.19	0.4	
	09 ～ 10	20.3	95	NE	0.4	0.007	0.005	0.18	0.3	
	10 ～ 11	20.4	95	NE	0.8	0.006	0.004	0.16	0.3	
	11 ～ 12	20.6	95	NE	1.1	0.006	0.004	0.16	0.2	
	12 ～ 13	20.7	95	NE	1.6	0.005	0.004	0.16	0.2	
	13 ～ 14	20.8	96	NE	1.3	0.013	0.012	0.17	0.2	
	14 ～ 15	21.0	95	NE	0.6	0.014	0.012	0.17	0.2	
	15 ～ 16	21.0	95	ENE	0.5	0.008	0.005	0.18	0.3	
	16 ～ 17	21.1	95	SE	0.3	0.010	0.007	0.18	0.3	
最小值		19.1	91	----	0.2	0.004	0.002	0.16	0.2	
最大值		21.1	96	NE	2.3	0.020	0.015	0.23	0.7	
平均值		20.0	94	----	0.9	0.007	0.005	0.17	0.3	
標準偏差		0.6	1	----	0.7	0.004	0.004	0.01	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向

2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-4

附錄 IV.2-3 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(99年10月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年10月30日（陰）至99年10月31日（陰）	17 ～ 18	20.5	73	NNE	1.8	0.008	0.005	0.16	0.2	
	18 ～ 19	20.6	72	NNE	1.9	0.007	0.005	0.16	0.2	
	19 ～ 20	20.7	72	NNE	1.9	0.007	0.004	0.16	0.2	
	20 ～ 21	20.7	71	NNE	1.9	0.007	0.004	0.16	0.2	
	21 ～ 22	20.7	70	N	1.8	0.007	0.004	0.16	0.2	
	22 ～ 23	20.6	69	N	1.6	0.006	0.004	0.15	0.2	
	23 ～ 24	20.5	69	N	1.0	0.007	0.004	0.15	0.2	
	00 ～ 01	20.2	73	NNW	0.3	0.007	0.004	0.16	0.2	
	01 ～ 02	19.2	80	S	0.6	0.006	0.003	0.16	0.2	
	02 ～ 03	19.0	82	S	0.5	0.012	0.007	0.16	0.2	
	03 ～ 04	19.1	81	S	0.6	0.007	0.004	0.16	0.2	
	04 ～ 05	19.6	76	NNE	0.3	0.006	0.004	0.16	0.2	
	05 ～ 06	20.4	69	NNE	1.2	0.007	0.004	0.14	0.2	
	06 ～ 07	20.6	69	NNE	1.3	0.007	0.004	0.15	0.2	
	07 ～ 08	20.6	69	NNE	1.5	0.008	0.005	0.15	0.2	
	08 ～ 09	21.2	66	NNE	1.8	0.007	0.004	0.15	0.2	
	09 ～ 10	21.7	66	NNE	1.9	0.006	0.004	0.15	0.2	
	10 ～ 11	21.7	67	NNE	1.5	0.007	0.004	0.14	0.2	
	11 ～ 12	21.1	70	NNE	1.3	0.007	0.004	0.15	0.2	
	12 ～ 13	21.0	70	NNE	1.3	0.006	0.004	0.16	0.2	
	13 ～ 14	21.1	68	NNE	1.3	0.007	0.004	0.16	0.2	
	14 ～ 15	21.1	66	NNE	1.2	0.006	0.004	0.16	0.2	
	15 ～ 16	21.2	67	NNE	1.2	0.007	0.004	0.15	0.2	
	16 ～ 17	21.1	66	NNE	1.2	0.008	0.005	0.16	0.2	
最小值		19.0	66	----	0.3	0.006	0.003	0.14	0.2	
最大值		21.7	82	NNE	1.9	0.012	0.007	0.16	0.2	
平均值		20.6	71	----	1.3	0.007	0.004	0.15	0.2	
標準偏差		0.7	5	----	0.5	0.001	0.001	0.01	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向

2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-3

新紀工程顧問股份有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3239 新北市中和區738號之2

附錄 IV.2-6 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(99年11月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年11月19日（陰）至99年11月20日（陰）	17 ～ 18	21.3	91	SW	0.7	0.007	0.006	0.15	0.3	
	18 ～ 19	21.2	93	SW	0.7	0.008	0.006	0.15	0.3	
	19 ～ 20	21.3	94	SW	0.7	0.011	0.009	0.15	0.3	
	20 ～ 21	21.3	94	SSW	0.5	0.006	0.005	0.14	0.2	
	21 ～ 22	21.3	95	SSE	0.2	0.005	0.004	0.13	0.2	
	22 ～ 23	21.4	95	SSW	0.2	0.005	0.004	0.13	0.2	
	23 ～ 24	21.3	95	NE	0.5	0.005	0.003	0.13	0.2	
	00 ～ 01	21.3	96	NE	0.6	0.005	0.003	0.13	0.2	
	01 ～ 02	21.3	96	SW	0.3	0.005	0.003	0.13	0.2	
	02 ～ 03	21.1	96	SSW	0.6	0.009	0.006	0.14	0.2	
	03 ～ 04	21.0	96	SW	0.9	0.005	0.004	0.15	0.3	
	04 ～ 05	20.9	96	SW	0.9	0.004	0.003	0.14	0.2	
	05 ～ 06	20.9	97	SW	0.7	0.005	0.003	0.14	0.2	
	06 ～ 07	20.9	97	SW	0.9	0.005	0.003	0.14	0.2	
	07 ～ 08	21.0	97	SW	1.3	0.007	0.005	0.16	0.3	
	08 ～ 09	21.7	97	SW	0.6	0.018	0.013	0.16	0.3	
	09 ～ 10	22.3	97	SW	0.6	0.013	0.009	0.15	0.3	
	10 ～ 11	23.3	95	NNE	0.3	0.011	0.007	0.15	0.3	
	11 ～ 12	24.3	91	NNE	1.0	0.007	0.005	0.15	0.3	
	12 ～ 13	23.5	87	NE	1.8	0.006	0.004	0.16	0.3	
	13 ～ 14	23.7	84	NE	0.8	0.006	0.004	0.17	0.4	
	14 ～ 15	23.8	83	NE	0.4	0.006	0.004	0.18	0.4	
	15 ～ 16	23.6	84	NNW	0.2	0.009	0.006	0.20	0.5	
	16 ～ 17	23.5	86	NE	0.2	0.010	0.007	0.18	0.5	
最小值		20.9	83	----	0.2	0.004	0.003	0.13	0.2	
最大值		24.3	97	SW	1.8	0.018	0.013	0.20	0.5	
平均值		22.0	93	----	0.7	0.007	0.005	0.15	0.3	
標準偏差		1.2	5	----	0.4	0.003	0.002	0.02	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-6

附錄 IV.2-5 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(99年11月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年11月18日（陰）至99年11月19日（陰）	17 ～ 18	21.4	94	ENE	0.8	0.006	0.004	0.16	0.3	
	18 ～ 19	21.4	94	NE	1.0	0.005	0.003	0.15	0.3	
	19 ～ 20	21.5	94	NE	2.0	0.005	0.003	0.16	0.2	
	20 ～ 21	21.9	94	NE	1.5	0.005	0.003	0.16	0.2	
	21 ～ 22	21.8	93	SSE	0.2	0.005	0.003	0.16	0.2	
	22 ～ 23	21.7	94	ENE	0.7	0.005	0.003	0.15	0.2	
	23 ～ 24	21.6	95	NE	1.7	0.005	0.003	0.16	0.2	
	00 ～ 01	21.7	95	ENE	1.3	0.004	0.003	0.16	0.2	
	01 ～ 02	21.8	95	NE	1.8	0.005	0.003	0.16	0.2	
	02 ～ 03	21.6	94	NE	1.1	0.005	0.003	0.16	0.2	
	03 ～ 04	21.5	95	NE	0.7	0.005	0.003	0.16	0.2	
	04 ～ 05	21.6	95	NE	0.7	0.004	0.003	0.16	0.2	
	05 ～ 06	21.7	95	NE	1.9	0.005	0.003	0.16	0.2	
	06 ～ 07	21.8	95	ENE	0.6	0.005	0.003	0.17	0.2	
	07 ～ 08	21.9	95	NE	0.8	0.008	0.005	0.18	0.3	
	08 ～ 09	22.0	95	NE	1.3	0.006	0.004	0.18	0.3	
	09 ～ 10	22.3	95	NE	0.6	0.007	0.005	0.18	0.3	
	10 ～ 11	22.3	95	NE	1.3	0.006	0.003	0.17	0.2	
	11 ～ 12	21.4	94	NE	1.3	0.006	0.003	0.16	0.2	
	12 ～ 13	22.0	93	ENE	1.0	0.005	0.003	0.16	0.3	
	13 ～ 14	22.1	94	ENE	0.5	0.005	0.003	0.15	0.2	
	14 ～ 15	22.4	93	E	0.8	0.005	0.003	0.16	0.2	
	15 ～ 16	21.1	91	E	1.2	0.005	0.003	0.16	0.3	
	16 ～ 17	20.6	91	ENE	0.7	0.007	0.004	0.17	0.3	
最小值		20.6	91	----	0.2	0.004	0.003	0.15	0.2	
最大值		22.4	95	NE	2.0	0.008	0.005	0.18	0.3	
平均值		21.7	94	----	1.1	0.005	0.003	0.16	0.2	
標準偏差		0.4	1	----	0.5	0.001	0.001	0.01	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-5

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 電話:(02)7731-2332 新北市中正路[illegible]號5樓之4

附4.2-3

附錄 IV.2-8 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(99年12月第2日)

日期	時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年12月6日（晴）至99年12月7日（陰）	10 ～ 11	23.0	63	NE	2.6	0.006	0.004	0.13	0.2	
	11 ～ 12	23.7	59	ENE	2.3	0.007	0.005	0.13	0.3	
	12 ～ 13	23.6	64	ENE	2.4	0.008	0.007	0.14	0.3	
	13 ～ 14	23.2	64	ENE	2.4	0.008	0.007	0.14	0.3	
	14 ～ 15	22.8	65	ENE	2.0	0.008	0.007	0.15	0.3	
	15 ～ 16	22.1	67	ENE	1.6	0.008	0.007	0.13	0.3	
	16 ～ 17	21.1	70	ENE	1.5	0.008	0.007	0.13	0.4	
	17 ～ 18	20.6	70	ENE	1.6	0.010	0.008	0.13	0.4	
	18 ～ 19	20.7	67	NE	2.1	0.013	0.011	0.16	0.5	
	19 ～ 20	20.4	68	NE	2.4	0.016	0.015	0.23	0.6	
	20 ～ 21	20.3	69	ENE	2.0	0.010	0.009	0.16	0.5	
	21 ～ 22	19.4	77	NE	1.5	0.010	0.008	0.15	0.4	
	22 ～ 23	20.0	74	NE	2.0	0.008	0.007	0.15	0.4	
	23 ～ 24	19.9	74	NE	2.1	0.008	0.007	0.14	0.4	
	00 ～ 01	19.5	74	ENE	2.3	0.008	0.006	0.14	0.3	
	01 ～ 02	19.1	72	ENE	2.4	0.008	0.006	0.14	0.3	
	02 ～ 03	18.7	72	NE	2.7	0.008	0.006	0.14	0.3	
	03 ～ 04	18.1	72	ENE	2.9	0.008	0.006	0.14	0.3	
	04 ～ 05	17.6	71	ENE	2.6	0.008	0.006	0.14	0.3	
	05 ～ 06	17.4	69	NE	2.4	0.007	0.006	0.14	0.4	
	06 ～ 07	17.2	67	NE	2.5	0.008	0.007	0.15	0.5	
	07 ～ 08	16.7	68	ENE	2.3	0.009	0.007	0.16	0.5	
	08 ～ 09	16.4	67	NE	2.4	0.009	0.007	0.16	0.5	
	09 ～ 10	16.2	68	NE	2.2	0.011	0.009	0.17	0.5	
最小值		16.2	59	----	1.5	0.006	0.004	0.13	0.2	
最大值		23.7	77	ENE	2.9	0.016	0.015	0.23	0.6	
平均值		19.9	69	----	2.2	0.009	0.007	0.15	0.4	
標準偏差		2.3	4	----	0.4	0.002	0.002	0.02	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-8

附錄 IV.2-7 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(99年12月第1日)

日期	時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年12月5日（晴）至99年12月6日（晴）	10 ～ 11	22.7	78	SW	0.5	0.010	0.008	0.16	0.3	
	11 ～ 12	24.0	71	SSW	0.8	0.012	0.008	0.17	0.3	
	12 ～ 13	25.5	66	NE	1.1	0.007	0.006	0.14	0.2	
	13 ～ 14	25.6	65	NE	2.4	0.007	0.005	0.13	0.2	
	14 ～ 15	24.5	68	NE	2.6	0.009	0.007	0.15	0.3	
	15 ～ 16	23.9	71	NNE	0.9	0.011	0.010	0.16	0.3	
	16 ～ 17	22.6	78	ENE	0.2	0.013	0.012	0.19	0.4	
	17 ～ 18	20.3	89	ENE	0.8	0.011	0.009	0.19	0.4	
	18 ～ 19	19.3	92	E	0.3	0.012	0.010	0.18	0.4	
	19 ～ 20	19.6	94	SSW	0.5	0.015	0.011	0.18	0.4	
	20 ～ 21	19.6	94	SSW	0.6	0.012	0.010	0.19	0.4	
	21 ～ 22	19.6	95	SSW	0.7	0.014	0.011	0.18	0.4	
	22 ～ 23	19.8	94	SSW	0.7	0.007	0.006	0.16	0.3	
	23 ～ 24	19.7	94	S	0.3	0.006	0.004	0.16	0.3	
	00 ～ 01	19.3	95	SSW	0.4	0.005	0.004	0.16	0.3	
	01 ～ 02	18.9	95	SW	0.4	0.005	0.004	0.16	0.3	
	02 ～ 03	18.4	95	SW	0.3	0.006	0.005	0.16	0.3	
	03 ～ 04	17.8	96	SSW	0.5	0.009	0.006	0.16	0.3	
	04 ～ 05	17.3	96	SSW	0.3	0.006	0.004	0.16	0.3	
	05 ～ 06	16.7	96	SSW	0.2	0.005	0.004	0.16	0.3	
	06 ～ 07	16.3	97	NE	0.5	0.005	0.004	0.14	0.2	
	07 ～ 08	17.1	97	NE	0.2	0.021	0.011	0.21	0.5	
	08 ～ 09	19.5	95	SSE	0.2	0.012	0.009	0.16	0.3	
	09 ～ 10	21.6	75	ENE	0.9	0.007	0.005	0.15	0.3	
最小值		16.3	65	----	0.2	0.005	0.004	0.13	0.2	
最大值		25.6	97	SSW	2.6	0.021	0.012	0.21	0.5	
平均值		20.4	87	----	0.7	0.009	0.007	0.16	0.3	
標準偏差		2.8	12	----	0.6	0.004	0.003	0.02	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-7

附錄 IV.2-10 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(99年10月第1日)

日期	時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年10月17日（陰）至99年10月18日（陰）	10 ～ 11	26.2	77	ENE	4.1	0.006	0.004	0.14	0.2	
	11 ～ 12	26.0	75	ENE	3.1	0.006	0.004	0.15	0.3	
	12 ～ 13	26.3	71	ENE	4.6	0.006	0.004	0.15	0.2	
	13 ～ 14	26.6	70	ENE	5.0	0.005	0.003	0.15	0.2	
	14 ～ 15	26.7	70	ENE	4.9	0.006	0.003	0.16	0.2	
	15 ～ 16	26.9	70	ENE	4.2	0.006	0.004	0.15	0.2	
	16 ～ 17	26.3	72	ENE	4.2	0.006	0.003	0.15	0.2	
	17 ～ 18	26.0	73	ENE	4.7	0.006	0.003	0.15	0.2	
	18 ～ 19	26.0	72	ENE	4.8	0.006	0.003	0.14	0.3	
	19 ～ 20	26.0	72	ENE	4.8	0.006	0.003	0.15	0.3	
	20 ～ 21	26.1	72	ENE	4.9	0.006	0.003	0.15	0.3	
	21 ～ 22	26.0	73	ENE	5.0	0.006	0.003	0.15	0.3	
	22 ～ 23	25.9	75	ENE	4.6	0.006	0.003	0.14	0.2	
	23 ～ 24	25.9	76	ENE	4.5	0.006	0.003	0.14	0.2	
	00 ～ 01	25.9	78	ENE	4.4	0.006	0.004	0.14	0.2	
	01 ～ 02	25.9	79	ENE	5.0	0.006	0.003	0.14	0.2	
	02 ～ 03	25.8	81	NE	5.6	0.006	0.003	0.14	0.2	
	03 ～ 04	25.6	82	NE	5.9	0.006	0.003	0.14	0.2	
	04 ～ 05	25.4	83	ENE	6.3	0.005	0.003	0.14	0.2	
	05 ～ 06	25.5	81	ENE	6.3	0.005	0.003	0.14	0.2	
	06 ～ 07	25.9	79	ENE	6.3	0.006	0.004	0.14	0.2	
	07 ～ 08	25.6	81	ENE	6.5	0.005	0.003	0.14	0.3	
	08 ～ 09	25.7	81	ENE	5.9	0.006	0.003	0.14	0.2	
	09 ～ 10	25.6	81	ENE	4.9	0.006	0.003	0.14	0.2	
最小值		25.4	70	----	3.1	0.005	0.003	0.14	0.2	
最大值		26.9	83	ENE	6.5	0.006	0.004	0.16	0.3	
平均值		26.0	76	----	5.0	0.006	0.003	0.14	0.2	
標準偏差		0.4	4	----	0.8	0.000	0.000	0.01	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-10

附錄 IV.2-9 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(99年12月第3日)

日期	時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年12月7日（陰）至99年12月8日（晴）	10 ～ 11	16.0	67	ENE	1.7	0.011	0.009	0.17	0.4	
	11 ～ 12	16.3	67	NE	2.1	0.010	0.008	0.17	0.3	
	12 ～ 13	15.9	66	ENE	1.7	0.009	0.008	0.16	0.3	
	13 ～ 14	15.6	65	ENE	2.0	0.009	0.008	0.16	0.3	
	14 ～ 15	15.3	66	ENE	1.9	0.010	0.009	0.16	0.3	
	15 ～ 16	15.3	66	NE	1.4	0.013	0.010	0.17	0.4	
	16 ～ 17	15.1	63	NE	1.6	0.011	0.008	0.16	0.3	
	17 ～ 18	14.5	65	NE	0.8	0.012	0.010	0.16	0.4	
	18 ～ 19	14.2	67	NE	0.9	0.009	0.007	0.15	0.3	
	19 ～ 20	14.6	65	NE	0.9	0.009	0.007	0.15	0.3	
	20 ～ 21	14.1	71	S	0.2	0.012	0.010	0.16	0.3	
	21 ～ 22	13.7	76	SSW	0.6	0.014	0.012	0.17	0.3	
	22 ～ 23	13.3	81	SSW	0.5	0.012	0.009	0.17	0.3	
	23 ～ 24	13.4	80	SSW	0.2	0.010	0.008	0.16	0.3	
	00 ～ 01	13.2	79	SSE	0.2	0.010	0.008	0.16	0.3	
	01 ～ 02	12.6	81	S	0.2	0.011	0.009	0.16	0.3	
	02 ～ 03	12.1	85	SSW	0.8	0.010	0.008	0.17	0.3	
	03 ～ 04	11.5	87	SSW	0.8	0.008	0.007	0.17	0.3	
	04 ～ 05	11.0	88	SSW	0.9	0.010	0.008	0.17	0.4	
	05 ～ 06	10.9	89	SW	1.0	0.012	0.009	0.17	0.3	
	06 ～ 07	10.9	89	SW	0.9	0.014	0.009	0.17	0.4	
	07 ～ 08	11.3	89	SW	1.0	0.021	0.012	0.22	0.5	
	08 ～ 09	13.1	81	SSW	0.9	0.020	0.012	0.20	0.4	
	09 ～ 10	15.6	53	NE	1.7	0.010	0.008	0.17	0.4	
最小值		10.9	53	----	0.2	0.008	0.007	0.15	0.3	
最大值		16.3	89	NE	2.1	0.021	0.012	0.22	0.5	
平均值		13.7	74	----	1.0	0.012	0.009	0.17	0.4	
標準偏差		1.8	10	----	0.6	0.003	0.001	0.01	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-9

附錄 IV.2-12 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(99年10月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年10月19日（陰）至99年10月20日（陰）	10 ～ 11	24.8	97	SE	1.5	0.010	0.006	0.14	0.2	
	11 ～ 12	24.8	96	S	2.6	0.010	0.006	0.13	0.2	
	12 ～ 13	24.7	96	S	1.1	0.011	0.007	0.14	0.2	
	13 ～ 14	24.6	96	NE	0.8	0.010	0.006	0.14	0.2	
	14 ～ 15	24.4	97	ENE	1.3	0.010	0.006	0.13	0.2	
	15 ～ 16	24.5	97	N	0.5	0.009	0.005	0.14	0.3	
	16 ～ 17	24.6	97	N	0.3	0.010	0.007	0.17	0.3	
	17 ～ 18	24.6	97	E	0.3	0.011	0.007	0.18	0.4	
	18 ～ 19	25.1	97	E	0.7	0.008	0.005	0.14	0.3	
	19 ～ 20	25.3	97	ESE	1.4	0.007	0.005	0.13	0.2	
	20 ～ 21	25.3	96	ESE	1.3	0.008	0.005	0.13	0.2	
	21 ～ 22	25.2	96	SSW	0.2	0.014	0.008	0.14	0.3	
	22 ～ 23	24.9	96	S	0.8	0.010	0.006	0.14	0.2	
	23 ～ 24	25.0	97	SE	0.6	0.009	0.006	0.13	0.2	
	00 ～ 01	25.1	96	SSE	1.5	0.007	0.005	0.13	0.2	
	01 ～ 02	25.0	96	E	1.2	0.008	0.005	0.13	0.3	
	02 ～ 03	24.6	96	ENE	1.9	0.007	0.004	0.13	0.2	
	03 ～ 04	24.0	97	NNE	0.9	0.006	0.004	0.13	0.2	
	04 ～ 05	24.1	97	N	1.2	0.007	0.005	0.13	0.2	
	05 ～ 06	24.0	97	N	1.1	0.007	0.004	0.13	0.2	
	06 ～ 07	24.2	98	N	1.4	0.007	0.005	0.13	0.2	
	07 ～ 08	24.1	98	N	1.1	0.008	0.005	0.13	0.3	
	08 ～ 09	24.2	98	N	0.9	0.007	0.004	0.13	0.3	
	09 ～ 10	24.7	98	WNW	0.9	0.016	0.010	0.14	0.3	
最小值		24.0	96	-----	0.2	0.006	0.004	0.13	0.2	
最大值		25.3	98	N	2.6	0.016	0.010	0.18	0.4	
平均值		24.7	97	----	1.1	0.009	0.006	0.14	0.2	
標準偏差		0.4	1	----	0.5	0.002	0.001	0.01	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-12

附錄 IV.2-11 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(99年10月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年10月18日（陰）至99年10月19日（陰）	10 ～ 11	26.1	79	ENE	4.7	0.007	0.004	0.14	0.2	
	11 ～ 12	26.2	78	ENE	4.8	0.006	0.004	0.14	0.2	
	12 ～ 13	26.2	78	ENE	4.5	0.006	0.004	0.13	0.2	
	13 ～ 14	26.2	78	ENE	5.1	0.006	0.004	0.14	0.2	
	14 ～ 15	26.2	79	ENE	4.8	0.006	0.004	0.13	0.2	
	15 ～ 16	26.3	80	ENE	5.8	0.006	0.004	0.13	0.2	
	16 ～ 17	26.4	80	ENE	6.5	0.007	0.004	0.13	0.1	
	17 ～ 18	26.1	83	ENE	6.2	0.007	0.004	0.13	0.2	
	18 ～ 19	25.5	85	ENE	6.2	0.006	0.004	0.13	0.2	
	19 ～ 20	25.6	83	ENE	6.5	0.007	0.004	0.13	0.2	
	20 ～ 21	25.6	84	ENE	6.2	0.007	0.004	0.13	0.2	
	21 ～ 22	25.3	86	ENE	5.2	0.006	0.004	0.13	0.2	
	22 ～ 23	25.6	86	ENE	5.3	0.006	0.004	0.14	0.2	
	23 ～ 24	25.7	87	ENE	4.4	0.006	0.004	0.14	0.2	
	00 ～ 01	25.8	87	ENE	4.6	0.006	0.004	0.13	0.2	
	01 ～ 02	25.2	92	ENE	3.1	0.006	0.004	0.13	0.2	
	02 ～ 03	25.0	95	ENE	1.9	0.007	0.004	0.13	0.1	
	03 ～ 04	25.5	94	NE	3.0	0.007	0.004	0.13	0.2	
	04 ～ 05	25.0	94	ENE	2.9	0.006	0.004	0.13	0.1	
	05 ～ 06	24.8	96	ENE	2.3	0.007	0.005	0.13	0.2	
	06 ～ 07	24.5	97	E	1.0	0.009	0.006	0.13	0.2	
	07 ～ 08	24.9	97	NNE	0.3	0.019	0.011	0.18	0.3	
	08 ～ 09	25.0	98	NE	2.1	0.011	0.007	0.14	0.2	
	09 ～ 10	25.1	97	SE	2.1	0.008	0.005	0.13	0.1	
最小值		24.5	78	-----	0.3	0.006	0.004	0.13	0.1	
最大值		26.4	98	ENE	6.5	0.019	0.011	0.18	0.3	
平均值		25.6	87	----	4.1	0.007	0.005	0.14	0.2	
標準偏差		0.6	7	----	1.8	0.003	0.002	0.01	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-11

附錄 IV.2-14 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(99年11月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年11月27日（陰）至99年11月28日（陰）	15 ～ 16	21.6	64	ESE	1.2	0.011	0.008	0.19	0.2	
	16 ～ 17	21.2	66	ESE	1.2	0.011	0.009	0.20	0.2	
	17 ～ 18	21.1	65	ESE	1.8	0.010	0.007	0.19	0.2	
	18 ～ 19	21.2	63	ESE	2.0	0.008	0.006	0.18	0.2	
	19 ～ 20	20.7	64	ESE	1.6	0.008	0.006	0.19	0.2	
	20 ～ 21	20.8	62	SE	1.3	0.009	0.007	0.19	0.2	
	21 ～ 22	20.7	64	SE	1.6	0.009	0.007	0.19	0.2	
	22 ～ 23	21.3	63	SSE	1.8	0.009	0.006	0.19	0.2	
	23 ～ 24	21.3	62	SSE	2.0	0.008	0.006	0.19	0.2	
	00 ～ 01	21.2	63	SE	1.7	0.008	0.006	0.19	0.2	
	01 ～ 02	21.2	65	SE	1.7	0.009	0.006	0.19	0.2	
	02 ～ 03	21.1	65	SE	1.3	0.010	0.007	0.19	0.2	
	03 ～ 04	21.1	65	SSE	1.4	0.010	0.008	0.19	0.2	
	04 ～ 05	20.8	67	SSE	1.6	0.011	0.009	0.19	0.2	
	05 ～ 06	21.1	67	SSE	1.8	0.011	0.009	0.20	0.2	
	06 ～ 07	20.1	75	SSW	0.6	0.027	0.020	0.22	0.2	
	07 ～ 08	19.5	83	W	0.7	0.033	0.019	0.24	0.2	
	08 ～ 09	20.0	84	WSW	0.3	0.033	0.020	0.24	0.3	
	09 ～ 10	20.6	85	SSW	0.9	0.039	0.025	0.24	0.3	
	10 ～ 11	21.2	83	S	1.3	0.025	0.018	0.24	0.2	
	11 ～ 12	22.9	68	SSE	1.5	0.018	0.013	0.22	0.2	
	12 ～ 13	22.8	69	SSE	1.1	0.017	0.013	0.22	0.2	
	13 ～ 14	23.1	68	SE	1.3	0.013	0.010	0.21	0.4	
	14 ～ 15	23.5	64	SSE	1.9	0.018	0.013	0.21	0.5	
最小值		19.5	62	----	0.3	0.008	0.006	0.18	0.2	
最大值		23.5	85	SSE	2.0	0.039	0.025	0.24	0.5	
平均值		21.3	69	----	1.4	0.015	0.011	0.20	0.2	
標準偏差		1.0	7	----	0.4	0.009	0.006	0.02	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-14

附錄 IV.2-13 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(99年11月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年11月26日（晴）至99年11月27日（陰）	15 ～ 16	20.3	62	NE	4.1	0.007	0.005	0.17	0.2	
	16 ～ 17	20.0	61	ENE	2.8	0.008	0.006	0.17	0.3	
	17 ～ 18	19.9	60	ENE	2.3	0.008	0.007	0.18	0.4	
	18 ～ 19	20.1	60	ENE	3.1	0.008	0.005	0.21	0.4	
	19 ～ 20	20.1	58	ENE	2.5	0.007	0.006	0.18	0.3	
	20 ～ 21	19.9	59	ENE	1.7	0.008	0.006	0.18	0.3	
	21 ～ 22	19.8	60	E	1.4	0.009	0.007	0.18	0.3	
	22 ～ 23	19.7	59	ESE	1.5	0.009	0.007	0.18	0.3	
	23 ～ 24	19.9	59	ESE	2.1	0.008	0.006	0.18	0.4	
	00 ～ 01	19.8	60	ESE	1.4	0.009	0.007	0.18	0.3	
	01 ～ 02	19.8	62	SE	1.3	0.008	0.006	0.18	0.3	
	02 ～ 03	19.4	66	SSE	0.5	0.022	0.018	0.19	0.3	
	03 ～ 04	17.4	80	WSW	0.4	0.034	0.023	0.20	0.3	
	04 ～ 05	16.6	86	WSW	1.0	0.027	0.017	0.19	0.3	
	05 ～ 06	16.3	88	WSW	0.8	0.021	0.014	0.19	0.3	
	06 ～ 07	15.8	91	SW	0.7	0.025	0.015	0.20	0.3	
	07 ～ 08	16.5	92	SW	0.6	0.019	0.012	0.21	0.3	
	08 ～ 09	18.7	88	NNW	0.2	0.028	0.016	0.23	0.3	
	09 ～ 10	20.7	78	S	0.7	0.020	0.014	0.22	0.3	
	10 ～ 11	23.0	64	SSE	0.9	0.015	0.012	0.21	0.3	
	11 ～ 12	23.9	59	SSE	1.7	0.015	0.010	0.20	0.3	
	12 ～ 13	23.2	59	SE	1.5	0.011	0.008	0.19	0.3	
	13 ～ 14	23.0	60	ESE	1.6	0.010	0.007	0.18	0.3	
	14 ～ 15	21.9	63	ESE	1.6	0.009	0.007	0.18	0.3	
最小值		15.8	58	----	0.2	0.007	0.005	0.17	0.2	
最大值		23.9	92	ENE	4.1	0.034	0.023	0.23	0.4	
平均值		19.8	68	----	1.5	0.014	0.010	0.19	0.3	
標準偏差		2.2	12	----	0.9	0.008	0.005	0.02	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-13

附錄 IV.2-16 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(99年12月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年12月18日（晴）至99年12月19日（晴）	14 ～ 15	16.4	70	ENE	1.3	0.009	0.006	0.16	0.1	
	15 ～ 16	16.4	71	ENE	1.6	0.008	0.005	0.16	0.2	
	16 ～ 17	16.2	72	NE	0.9	0.011	0.008	0.16	0.2	
	17 ～ 18	15.3	73	SSE	0.8	0.011	0.009	0.17	0.2	
	18 ～ 19	15.3	74	SSE	0.7	0.014	0.010	0.18	0.2	
	19 ～ 20	15.2	73	SE	1.3	0.008	0.005	0.16	0.2	
	20 ～ 21	15.0	75	SSE	1.5	0.007	0.005	0.16	0.2	
	21 ～ 22	14.9	80	S	1.5	0.008	0.005	0.16	0.2	
	22 ～ 23	14.0	86	S	0.7	0.011	0.008	0.17	0.2	
	23 ～ 24	13.7	88	SSW	0.2	0.013	0.010	0.18	0.2	
	00 ～ 01	13.6	87	SSW	1.1	0.011	0.008	0.17	0.2	
	01 ～ 02	14.1	80	SW	2.4	0.011	0.008	0.17	0.2	
	02 ～ 03	14.5	77	SW	4.0	0.009	0.006	0.16	0.2	
	03 ～ 04	14.8	76	SSW	3.2	0.010	0.007	0.16	0.2	
	04 ～ 05	15.0	75	SSW	3.5	0.011	0.007	0.17	0.3	
	05 ～ 06	15.2	74	SW	4.1	0.012	0.008	0.17	0.3	
	06 ～ 07	15.6	73	SW	4.0	0.011	0.007	0.17	0.4	
	07 ～ 08	16.6	71	SW	3.9	0.011	0.007	0.17	0.4	
	08 ～ 09	19.3	67	SW	4.4	0.010	0.006	0.17	0.4	
	09 ～ 10	20.7	68	SSW	2.6	0.009	0.006	0.16	0.3	
	10 ～ 11	21.4	68	NE	2.0	0.007	0.006	0.12	0.3	
	11 ～ 12	21.5	66	NNE	2.3	0.010	0.008	0.14	0.4	
	12 ～ 13	21.7	64	NNE	2.5	0.012	0.009	0.14	0.4	
	13 ～ 14	21.5	68	NNE	2.6	0.010	0.009	0.14	0.5	
最小值		13.6	64	----	0.2	0.007	0.005	0.12	0.1	
最大值		21.7	88	SW	4.4	0.014	0.010	0.18	0.5	
平均值		16.6	74	----	2.2	0.010	0.007	0.16	0.3	
標準偏差		2.8	6	----	1.3	0.002	0.002	0.01	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-16

附錄 IV.2-15 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(99年11月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年11月28日（陰）至99年11月29日（晴）	15 ～ 16	23.2	66	S	1.4	0.017	0.013	0.23	0.5	
	16 ～ 17	22.2	72	SSW	0.6	0.037	0.027	0.29	0.8	
	17 ～ 18	20.7	81	S	0.7	0.037	0.023	0.63	1.0	
	18 ～ 19	20.3	84	WSW	0.6	0.026	0.020	0.39	1.0	
	19 ～ 20	20.1	84	WSW	1.4	0.012	0.009	0.20	0.4	
	20 ～ 21	19.6	88	SW	1.4	0.011	0.009	0.21	0.6	
	21 ～ 22	19.4	92	WSW	0.5	0.014	0.010	0.21	0.6	
	22 ～ 23	19.2	93	SSW	0.4	0.015	0.012	0.21	0.6	
	23 ～ 24	19.1	95	WSW	0.2	0.014	0.010	0.21	0.5	
	00 ～ 01	19.2	95	SSW	0.4	0.018	0.013	0.23	0.7	
	01 ～ 02	19.2	96	SSW	0.5	0.024	0.016	0.22	0.7	
	02 ～ 03	19.1	96	SW	1.1	0.021	0.014	0.20	0.4	
	03 ～ 04	19.3	97	S	0.6	0.021	0.015	0.20	0.4	
	04 ～ 05	19.3	97	WSW	0.8	0.021	0.015	0.19	0.3	
	05 ～ 06	19.1	97	WSW	0.9	0.022	0.014	0.19	0.3	
	06 ～ 07	18.9	97	SW	0.6	0.022	0.013	0.22	0.5	
	07 ～ 08	20.1	96	SW	1.0	0.015	0.009	0.21	0.4	
	08 ～ 09	22.3	88	W	0.9	0.013	0.009	0.23	0.3	
	09 ～ 10	23.7	76	NE	1.3	0.009	0.007	0.19	0.3	
	10 ～ 11	24.3	76	NE	2.1	0.008	0.006	0.19	0.3	
	11 ～ 12	25.2	70	E	1.8	0.009	0.006	0.19	0.3	
	12 ～ 13	26.0	67	ESE	1.4	0.010	0.007	0.19	0.3	
	13 ～ 14	25.6	67	SSE	2.2	0.012	0.009	0.20	0.3	
	14 ～ 15	24.5	74	S	0.8	0.013	0.009	0.19	0.3	
最小值		18.9	66	----	0.2	0.008	0.006	0.19	0.3	
最大值		26.0	97	WSW	2.2	0.037	0.027	0.63	1.0	
平均值		21.2	85	----	1.0	0.018	0.012	0.24	0.5	
標準偏差		2.5	11	----	0.5	0.008	0.005	0.10	0.2	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-15

附錄 IV.2-18 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(99年12月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年12月20日（晴）至99年12月21日（陰）	14 ～ 15	21.4	64	N	1.6	0.005	0.004	0.19	0.6	
	15 ～ 16	20.9	71	N	1.7	0.007	0.005	0.19	0.5	
	16 ～ 17	20.5	74	N	1.3	0.010	0.006	0.37	0.6	
	17 ～ 18	20.0	74	W	0.8	0.012	0.011	0.21	0.6	
	18 ～ 19	19.1	79	W	0.9	0.010	0.009	0.15	0.6	
	19 ～ 20	18.5	83	WSW	1.0	0.012	0.010	0.15	0.6	
	20 ～ 21	18.3	84	SW	0.9	0.011	0.010	0.13	0.5	
	21 ～ 22	18.0	85	SW	0.7	0.010	0.008	0.13	0.5	
	22 ～ 23	17.8	87	SW	1.2	0.008	0.007	0.12	0.5	
	23 ～ 24	17.6	88	WSW	1.4	0.007	0.005	0.12	0.5	
	00 ～ 01	17.0	90	SW	1.1	0.009	0.007	0.11	0.4	
	01 ～ 02	17.1	91	WSW	1.9	0.007	0.005	0.11	0.4	
	02 ～ 03	16.9	91	SW	0.8	0.012	0.008	0.12	0.4	
	03 ～ 04	17.0	91	WSW	2.4	0.008	0.006	0.11	0.4	
	04 ～ 05	17.1	91	WSW	2.2	0.009	0.007	0.11	0.4	
	05 ～ 06	17.1	91	WSW	2.2	0.009	0.007	0.12	0.4	
	06 ～ 07	17.4	88	W	1.6	0.013	0.011	0.14	0.5	
	07 ～ 08	17.6	87	W	1.4	0.013	0.010	0.15	0.5	
	08 ～ 09	18.3	84	W	1.7	0.012	0.010	0.15	0.5	
	09 ～ 10	19.5	80	W	1.5	0.015	0.011	0.16	0.6	
	10 ～ 11	21.1	72	NNW	1.3	0.009	0.007	0.31	0.6	
	11 ～ 12	21.0	71	N	2.0	0.007	0.005	0.20	0.7	
	12 ～ 13	20.8	72	N	2.1	0.007	0.005	0.13	0.7	
	13 ～ 14	20.3	73	N	2.2	0.008	0.006	0.13	0.8	
最小值		16.9	64	----	0.7	0.005	0.004	0.11	0.4	
最大值		21.4	91	N	2.4	0.015	0.011	0.37	0.8	
平均值		18.8	82	----	1.5	0.010	0.008	0.16	0.5	
標準偏差		1.6	8	----	0.5	0.002	0.002	0.06	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-18

附錄 IV.2-17 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(99年12月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年12月19日（晴）至99年12月20日（晴）	14 ～ 15	21.2	72	NNE	2.5	0.010	0.009	0.14	0.7	
	15 ～ 16	20.5	76	NE	2.3	0.011	0.010	0.14	0.6	
	16 ～ 17	19.6	79	NE	0.7	0.012	0.010	0.15	0.5	
	17 ～ 18	18.2	84	SSE	1.2	0.016	0.014	0.19	0.6	
	18 ～ 19	16.7	89	S	0.6	0.014	0.012	0.17	0.5	
	19 ～ 20	15.8	91	SSW	0.5	0.025	0.016	0.15	0.5	
	20 ～ 21	15.3	92	SSW	0.5	0.008	0.006	0.13	0.4	
	21 ～ 22	15.0	93	SSW	0.7	0.011	0.007	0.12	0.3	
	22 ～ 23	14.8	94	S	0.5	0.009	0.006	0.13	0.3	
	23 ～ 24	14.6	94	SSW	0.6	0.016	0.010	0.13	0.3	
	00 ～ 01	14.9	95	SW	0.7	0.008	0.006	0.12	0.2	
	01 ～ 02	15.2	95	WSW	1.7	0.005	0.004	0.12	0.2	
	02 ～ 03	15.1	94	WSW	0.7	0.008	0.006	0.12	0.3	
	03 ～ 04	15.1	95	W	1.3	0.008	0.006	0.13	0.2	
	04 ～ 05	15.8	94	WSW	1.8	0.012	0.010	0.13	0.3	
	05 ～ 06	15.7	93	WSW	1.5	0.015	0.013	0.14	0.3	
	06 ～ 07	15.1	93	NW	0.7	0.010	0.009	0.16	0.3	
	07 ～ 08	15.8	93	W	1.0	0.017	0.014	0.18	0.4	
	08 ～ 09	17.8	84	W	1.5	0.015	0.012	0.15	0.4	
	09 ～ 10	19.9	68	W	1.5	0.011	0.008	0.27	0.4	
	10 ～ 11	21.2	62	N	2.1	0.006	0.004	0.14	0.4	
	11 ～ 12	21.6	62	N	2.7	0.006	0.004	0.11	0.4	
	12 ～ 13	22.2	59	N	1.9	0.006	0.004	0.11	0.4	
	13 ～ 14	22.1	59	N	1.8	0.006	0.004	0.12	0.5	
最小值		14.6	59	----	0.5	0.005	0.004	0.11	0.2	
最大值		22.2	95	SSW	2.7	0.025	0.016	0.27	0.7	
平均值		17.5	84	----	1.3	0.011	0.009	0.14	0.4	
標準偏差		2.8	13	----	0.7	0.005	0.004	0.03	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-17

附錄 IV.2-20 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(99年10月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年10月16日（陰）至99年10月17日（晴）	16 ～ 17	26.1	73	SSE	3.7	0.006	0.004	0.20	0.4	
	17 ～ 18	26.2	71	SSE	4.1	0.006	0.004	0.21	0.4	
	18 ～ 19	26.0	71	SSE	4.1	0.006	0.004	0.19	0.3	
	19 ～ 20	26.4	69	SSE	3.6	0.005	0.004	0.19	0.3	
	20 ～ 21	26.4	70	SSE	3.4	0.006	0.003	0.19	0.3	
	21 ～ 22	26.1	72	SSE	3.8	0.005	0.003	0.18	0.3	
	22 ～ 23	26.2	72	SSE	3.8	0.005	0.003	0.18	0.3	
	23 ～ 24	26.3	71	SSE	3.3	0.005	0.003	0.19	0.3	
	00 ～ 01	26.3	71	SSE	2.8	0.006	0.003	0.19	0.3	
	01 ～ 02	26.1	71	SSE	2.5	0.005	0.003	0.19	0.3	
	02 ～ 03	26.0	72	SSE	2.6	0.006	0.004	0.19	0.3	
	03 ～ 04	26.0	74	SSE	2.4	0.006	0.004	0.19	0.4	
	04 ～ 05	26.0	74	SSE	1.9	0.007	0.005	0.19	0.4	
	05 ～ 06	25.8	76	SSE	2.0	0.006	0.005	0.19	0.4	
	06 ～ 07	26.0	74	SSE	2.2	0.007	0.004	0.19	0.4	
	07 ～ 08	26.1	73	SSE	2.7	0.007	0.005	0.19	0.4	
	08 ～ 09	26.0	72	SE	2.8	0.007	0.005	0.19	0.4	
	09 ～ 10	26.0	70	SSE	2.1	0.006	0.004	0.20	0.4	
	10 ～ 11	25.9	72	SSE	1.8	0.007	0.004	0.20	0.3	
	11 ～ 12	25.6	70	SSE	3.2	0.007	0.005	0.20	0.4	
	12 ～ 13	25.9	66	SSE	3.0	0.006	0.004	0.20	0.3	
	13 ～ 14	26.4	64	SSE	2.0	0.006	0.004	0.20	0.3	
	14 ～ 15	26.4	65	S	1.8	0.007	0.004	0.20	0.4	
	15 ～ 16	27.0	63	S	1.8	0.006	0.003	0.21	0.4	
最小值		25.6	63	----	1.8	0.005	0.003	0.18	0.3	
最大值		27.0	76	SSE	4.1	0.007	0.005	0.21	0.4	
平均值		26.1	71	----	2.8	0.006	0.004	0.19	0.4	
標準偏差		0.3	3	----	0.8	0.001	0.001	0.01	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-20

附錄 IV.2-19 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(99年10月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年10月15日（陰）至99年10月16日（陰）	16 ～ 17	21.8	89	NW	1.5	0.005	0.004	0.14	0.3	
	17 ～ 18	21.9	87	NW	1.2	0.005	0.004	0.14	0.3	
	18 ～ 19	22.2	84	NW	1.0	0.006	0.004	0.14	0.3	
	19 ～ 20	22.8	81	NW	1.0	0.006	0.004	0.16	0.3	
	20 ～ 21	23.1	81	WNW	0.8	0.006	0.005	0.16	0.3	
	21 ～ 22	23.5	79	NNW	1.3	0.006	0.005	0.16	0.3	
	22 ～ 23	23.2	81	NW	1.2	0.006	0.004	0.16	0.3	
	23 ～ 24	23.2	83	NW	0.4	0.006	0.005	0.17	0.3	
	00 ～ 01	22.5	89	NW	0.9	0.005	0.004	0.17	0.3	
	01 ～ 02	22.4	88	NW	1.2	0.005	0.004	0.17	0.3	
	02 ～ 03	24.1	83	NW	0.9	0.006	0.004	0.17	0.3	
	03 ～ 04	24.6	80	NW	1.3	0.006	0.005	0.16	0.3	
	04 ～ 05	24.7	82	NNW	1.6	0.006	0.004	0.15	0.3	
	05 ～ 06	24.6	81	NNW	1.0	0.007	0.005	0.16	0.3	
	06 ～ 07	24.6	82	N	0.7	0.006	0.005	0.16	0.3	
	07 ～ 08	23.8	89	SSW	0.9	0.007	0.005	0.17	0.4	
	08 ～ 09	24.8	83	SSE	2.0	0.007	0.005	0.16	0.4	
	09 ～ 10	25.1	81	SSE	4.0	0.007	0.006	0.18	0.4	
	10 ～ 11	25.1	82	SSE	4.0	0.007	0.006	0.19	0.4	
	11 ～ 12	25.3	81	SSE	3.6	0.007	0.005	0.20	0.4	
	12 ～ 13	25.4	80	SSE	3.3	0.007	0.005	0.19	0.4	
	13 ～ 14	25.8	76	SSE	3.6	0.007	0.005	0.19	0.4	
	14 ～ 15	25.4	78	SSE	3.2	0.007	0.005	0.20	0.4	
	15 ～ 16	25.6	76	SSE	3.7	0.006	0.004	0.19	0.5	
最小值		21.8	76	----	0.4	0.005	0.004	0.14	0.3	
最大值		25.8	89	NW	4.0	0.007	0.006	0.20	0.5	
平均值		24.0	82	----	1.8	0.006	0.005	0.17	0.3	
標準偏差		1.3	4	----	1.2	0.001	0.001	0.02	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-19

附錄 IV.2-22 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(99年11月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年11月26日（陰）至99年11月27日（陰）	14 ～ 15	20.6	57	SSE	2.0	0.005	0.004	0.10	0.2	
	15 ～ 16	20.3	58	SSE	1.6	0.006	0.004	0.09	0.2	
	16 ～ 17	20.2	59	SSE	1.3	0.007	0.006	0.10	0.2	
	17 ～ 18	20.2	57	SSE	1.4	0.007	0.005	0.10	0.2	
	18 ～ 19	20.1	56	SSE	1.3	0.004	0.003	0.09	0.2	
	19 ～ 20	20.2	55	SE	2.0	0.005	0.003	0.10	0.2	
	20 ～ 21	20.2	56	SE	2.2	0.005	0.003	0.10	0.2	
	21 ～ 22	20.3	56	SE	2.4	0.004	0.003	0.10	0.2	
	22 ～ 23	20.4	57	SE	3.0	0.004	0.003	0.10	0.2	
	23 ～ 24	20.4	58	SE	2.9	0.004	0.003	0.10	0.2	
	00 ～ 01	20.4	57	SE	2.4	0.005	0.003	0.10	0.2	
	01 ～ 02	20.5	59	SE	2.7	0.005	0.003	0.09	0.2	
	02 ～ 03	19.2	69	WSW	0.5	0.005	0.003	0.10	0.2	
	03 ～ 04	17.5	79	WNW	1.4	0.005	0.004	0.09	0.2	
	04 ～ 05	17.2	81	WNW	2.0	0.005	0.004	0.09	0.2	
	05 ～ 06	16.9	82	WNW	1.3	0.005	0.004	0.09	0.2	
	06 ～ 07	16.3	85	WNW	1.7	0.005	0.003	0.10	0.2	
	07 ～ 08	17.5	82	WNW	1.8	0.005	0.003	0.10	0.2	
	08 ～ 09	19.9	75	WNW	0.4	0.008	0.006	0.11	0.3	
	09 ～ 10	20.9	72	SE	0.7	0.016	0.012	0.15	0.3	
	10 ～ 11	21.4	70	ESE	1.0	0.010	0.008	0.12	0.3	
	11 ～ 12	22.3	61	SE	2.9	0.007	0.005	0.11	0.2	
	12 ～ 13	22.5	59	SE	3.4	0.006	0.005	0.11	0.2	
	13 ～ 14	22.4	62	SE	3.0	0.007	0.006	0.13	0.2	
最小值		16.3	55	----	0.4	0.004	0.003	0.09	0.2	
最大值		22.5	85	SE	3.4	0.016	0.012	0.15	0.3	
平均值		19.9	65	----	1.9	0.006	0.004	0.10	0.2	
標準偏差		1.7	10	----	0.8	0.003	0.002	0.01	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-22

附錄 IV.2-21 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(99年10月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年10月17日（晴）至99年10月18日（陰）	16 ～ 17	26.1	65	SW	1.1	0.005	0.004	0.18	0.3	
	17 ～ 18	25.6	67	WSW	1.3	0.005	0.003	0.18	0.3	
	18 ～ 19	25.6	66	SW	1.3	0.006	0.004	0.18	0.3	
	19 ～ 20	25.6	66	SW	1.1	0.006	0.004	0.18	0.3	
	20 ～ 21	25.7	65	S	1.5	0.006	0.004	0.18	0.3	
	21 ～ 22	25.7	66	S	1.6	0.006	0.004	0.18	0.3	
	22 ～ 23	25.6	68	SW	1.1	0.006	0.004	0.18	0.3	
	23 ～ 24	25.5	70	SW	1.3	0.006	0.004	0.18	0.3	
	00 ～ 01	25.5	72	SW	1.0	0.005	0.004	0.18	0.3	
	01 ～ 02	25.4	74	WSW	1.3	0.005	0.004	0.18	0.3	
	02 ～ 03	25.4	75	WSW	1.1	0.006	0.004	0.18	0.4	
	03 ～ 04	25.2	77	WNW	1.0	0.006	0.004	0.18	0.4	
	04 ～ 05	24.9	78	W	1.3	0.006	0.004	0.18	0.4	
	05 ～ 06	24.9	78	W	1.7	0.006	0.005	0.18	0.4	
	06 ～ 07	25.3	75	WSW	1.7	0.006	0.004	0.18	0.3	
	07 ～ 08	24.9	79	WSW	1.3	0.007	0.005	0.17	0.3	
	08 ～ 09	24.9	78	WSW	1.4	0.007	0.005	0.18	0.3	
	09 ～ 10	25.3	76	SSE	2.3	0.007	0.005	0.18	0.3	
	10 ～ 11	25.7	74	SSE	3.3	0.006	0.005	0.18	0.3	
	11 ～ 12	25.9	73	SSE	3.3	0.006	0.004	0.18	0.3	
	12 ～ 13	25.9	72	SSE	3.0	0.006	0.004	0.18	0.3	
	13 ～ 14	26.1	72	SSE	2.8	0.005	0.003	0.19	0.3	
	14 ～ 15	26.0	74	SSE	3.0	0.005	0.003	0.18	0.3	
	15 ～ 16	26.0	74	S	2.2	0.005	0.003	0.18	0.4	
最小值		24.9	65	----	1.0	0.005	0.003	0.17	0.3	
最大值		26.1	79	SW	3.3	0.007	0.005	0.19	0.4	
平均值		25.5	72	----	1.8	0.006	0.004	0.18	0.3	
標準偏差		0.4	5	----	0.8	0.001	0.001	0.00	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-21

附錄 IV.2-24 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(99年11月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年11月28日（陰）至99年11月29日（晴）	14 ～ 15	23.2	64	E	0.9	0.006	0.005	0.11	0.2	
	15 ～ 16	22.9	67	ESE	0.9	0.007	0.006	0.12	0.2	
	16 ～ 17	21.6	80	NNE	0.3	0.008	0.005	0.11	0.2	
	17 ～ 18	20.5	84	WNW	0.7	0.010	0.008	0.12	0.3	
	18 ～ 19	20.2	84	WNW	1.1	0.009	0.008	0.11	0.3	
	19 ～ 20	20.0	84	WNW	1.3	0.006	0.004	0.10	0.2	
	20 ～ 21	19.7	87	WNW	1.5	0.004	0.003	0.10	0.2	
	21 ～ 22	19.6	88	WNW	0.7	0.004	0.003	0.10	0.2	
	22 ～ 23	19.3	91	WNW	0.6	0.004	0.003	0.12	0.2	
	23 ～ 24	19.3	92	WNW	0.7	0.004	0.003	0.11	0.2	
	00 ～ 01	19.3	93	WNW	0.9	0.004	0.003	0.11	0.2	
	01 ～ 02	19.3	94	WNW	0.3	0.004	0.003	0.10	0.2	
	02 ～ 03	19.5	94	NW	1.1	0.004	0.003	0.10	0.2	
	03 ～ 04	19.7	93	WNW	1.4	0.004	0.003	0.10	0.2	
	04 ～ 05	19.7	91	WNW	0.8	0.004	0.003	0.10	0.2	
	05 ～ 06	19.5	91	NW	1.4	0.005	0.003	0.10	0.2	
	06 ～ 07	19.4	91	WNW	1.5	0.005	0.003	0.10	0.2	
	07 ～ 08	20.7	88	WNW	1.4	0.005	0.003	0.10	0.2	
	08 ～ 09	22.9	78	WNW	0.8	0.007	0.004	0.12	0.2	
	09 ～ 10	24.6	68	SE	1.4	0.006	0.004	0.11	0.2	
	10 ～ 11	24.7	69	E	1.3	0.008	0.006	0.11	0.2	
	11 ～ 12	24.7	73	E	1.3	0.006	0.004	0.10	0.2	
	12 ～ 13	24.7	74	ESE	1.6	0.006	0.004	0.10	0.2	
	13 ～ 14	24.6	74	E	1.2	0.008	0.006	0.10	0.2	
最小值		19.3	64	----	0.3	0.004	0.003	0.10	0.2	
最大值		24.7	94	WNW	1.6	0.010	0.008	0.12	0.3	
平均值		21.2	83	----	1.0	0.006	0.004	0.11	0.2	
標準偏差		2.1	10	----	0.4	0.002	0.002	0.01	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-24

附錄 IV.2-23 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(99年11月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年11月27日（陰）至99年11月28日（陰）	14 ～ 15	21.9	64	SE	2.7	0.009	0.007	0.13	0.2	
	15 ～ 16	21.7	65	SE	2.6	0.008	0.007	0.12	0.2	
	16 ～ 17	21.5	68	SE	2.5	0.009	0.007	0.12	0.2	
	17 ～ 18	21.4	67	SE	2.6	0.010	0.009	0.14	0.3	
	18 ～ 19	21.5	65	SE	2.9	0.006	0.005	0.13	0.2	
	19 ～ 20	21.0	68	SE	2.5	0.007	0.006	0.11	0.2	
	20 ～ 21	19.4	76	WNW	0.7	0.006	0.005	0.11	0.2	
	21 ～ 22	17.6	85	WNW	0.7	0.006	0.004	0.11	0.2	
	22 ～ 23	17.6	86	WNW	0.9	0.006	0.004	0.12	0.3	
	23 ～ 24	20.4	69	SE	2.7	0.005	0.003	0.10	0.2	
	00 ～ 01	21.3	63	SSE	2.9	0.005	0.004	0.09	0.2	
	01 ～ 02	19.8	72	SSW	0.7	0.005	0.003	0.10	0.2	
	02 ～ 03	18.1	85	WNW	1.0	0.005	0.003	0.10	0.2	
	03 ～ 04	17.7	87	WNW	1.1	0.005	0.004	0.10	0.2	
	04 ～ 05	17.1	90	WNW	0.8	0.004	0.003	0.10	0.2	
	05 ～ 06	16.5	91	WNW	1.1	0.006	0.004	0.11	0.2	
	06 ～ 07	16.9	92	WNW	0.7	0.008	0.006	0.11	0.2	
	07 ～ 08	18.2	92	WNW	1.0	0.011	0.007	0.12	0.3	
	08 ～ 09	19.9	88	WNW	0.7	0.010	0.007	0.12	0.3	
	09 ～ 10	21.2	84	WNW	0.3	0.011	0.008	0.12	0.3	
	10 ～ 11	21.7	78	ESE	0.2	0.005	0.004	0.10	0.2	
	11 ～ 12	23.3	66	SE	1.7	0.009	0.007	0.12	0.2	
	12 ～ 13	23.3	64	SSE	1.4	0.007	0.006	0.11	0.2	
	13 ～ 14	23.2	63	SE	2.1	0.007	0.006	0.11	0.2	
最小值		16.5	63	----	0.2	0.004	0.003	0.09	0.2	
最大值		23.3	92	WNW	2.9	0.011	0.009	0.14	0.3	
平均值		20.1	76	----	1.5	0.007	0.005	0.11	0.2	
標準偏差		2.1	11	----	0.9	0.002	0.002	0.01	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-23

附錄 IV.2-26 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(99年12月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年12月4日（陰）至99年12月5日（晴）	15 ～ 16	21.8	67	SE	2.0	0.013	0.011	0.19	0.4	
	16 ～ 17	21.3	69	SSE	1.1	0.014	0.012	0.20	0.5	
	17 ～ 18	19.5	81	WNW	0.3	0.014	0.012	0.22	0.5	
	18 ～ 19	18.5	86	W	0.6	0.010	0.008	0.19	0.5	
	19 ～ 20	18.2	87	W	0.4	0.008	0.006	0.18	0.4	
	20 ～ 21	17.9	89	WNW	0.6	0.007	0.005	0.19	0.5	
	21 ～ 22	18.4	89	WSW	0.2	0.007	0.005	0.18	0.4	
	22 ～ 23	20.3	79	SSE	0.7	0.007	0.005	0.16	0.4	
	23 ～ 24	21.2	73	SSE	1.7	0.008	0.007	0.16	0.4	
	00 ～ 01	21.0	74	SSW	0.6	0.008	0.006	0.16	0.4	
	01 ～ 02	20.3	79	WSW	0.5	0.007	0.006	0.16	0.4	
	02 ～ 03	19.1	88	WNW	0.5	0.005	0.004	0.17	0.4	
	03 ～ 04	19.0	89	W	0.8	0.005	0.004	0.17	0.4	
	04 ～ 05	19.2	86	WNW	0.7	0.007	0.005	0.16	0.4	
	05 ～ 06	19.0	89	NW	0.3	0.006	0.005	0.17	0.4	
	06 ～ 07	18.8	90	WNW	0.5	0.007	0.005	0.17	0.4	
	07 ～ 08	19.1	89	WNW	0.5	0.008	0.005	0.18	0.4	
	08 ～ 09	20.4	85	W	1.0	0.009	0.006	0.17	0.5	
	09 ～ 10	22.7	73	SW	0.2	0.009	0.007	0.16	0.5	
	10 ～ 11	23.8	65	S	0.3	0.009	0.007	0.16	0.5	
	11 ～ 12	24.1	67	NW	0.2	0.009	0.006	0.17	0.5	
	12 ～ 13	24.6	65	ENE	1.0	0.011	0.008	0.17	0.5	
	13 ～ 14	24.9	63	NE	1.3	0.009	0.007	0.16	0.4	
	14 ～ 15	24.1	67	NE	1.5	0.012	0.010	0.20	0.5	
最小值		17.9	63	----	0.2	0.005	0.004	0.16	0.4	
最大值		24.9	90	WNW	2.0	0.014	0.012	0.22	0.5	
平均值		20.7	79	----	0.7	0.009	0.007	0.17	0.4	
標準偏差		2.2	10	----	0.5	0.003	0.002	0.02	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-26

附錄 IV.2-25 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(99年12月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年12月3日（陰）至99年12月4日（陰）	15 ～ 16	19.6	58	WNW	0.9	0.010	0.008	0.15	0.4	
	16 ～ 17	19.4	58	WNW	0.8	0.010	0.008	0.14	0.5	
	17 ～ 18	19.3	57	WSW	0.9	0.010	0.008	0.15	0.5	
	18 ～ 19	19.4	57	SSE	1.6	0.009	0.007	0.15	0.5	
	19 ～ 20	19.3	58	SSE	1.4	0.008	0.006	0.15	0.4	
	20 ～ 21	19.4	58	SE	2.3	0.008	0.007	0.15	0.4	
	21 ～ 22	19.4	59	SE	2.6	0.008	0.007	0.15	0.4	
	22 ～ 23	19.5	59	SE	2.6	0.007	0.006	0.15	0.4	
	23 ～ 24	19.4	60	SE	2.6	0.008	0.006	0.15	0.4	
	00 ～ 01	19.5	62	SE	2.8	0.007	0.005	0.15	0.4	
	01 ～ 02	19.5	63	SE	3.1	0.007	0.006	0.15	0.4	
	02 ～ 03	19.5	62	SE	2.8	0.008	0.006	0.15	0.4	
	03 ～ 04	19.6	64	SE	2.8	0.008	0.006	0.15	0.4	
	04 ～ 05	19.7	64	SE	3.0	0.010	0.008	0.15	0.4	
	05 ～ 06	19.6	68	SE	1.7	0.010	0.008	0.15	0.4	
	06 ～ 07	18.6	77	NW	0.2	0.009	0.007	0.15	0.4	
	07 ～ 08	18.5	79	WNW	0.6	0.009	0.007	0.17	0.5	
	08 ～ 09	20.5	70	SSE	1.0	0.009	0.007	0.18	0.5	
	09 ～ 10	21.1	69	SE	2.1	0.015	0.012	0.18	0.5	
	10 ～ 11	21.6	65	SE	2.4	0.013	0.010	0.17	0.5	
	11 ～ 12	22.3	63	SE	3.2	0.010	0.008	0.17	0.5	
	12 ～ 13	22.8	61	SE	3.1	0.010	0.008	0.16	0.5	
	13 ～ 14	22.6	62	SE	3.2	0.012	0.009	0.16	0.5	
	14 ～ 15	22.1	65	SE	2.6	0.012	0.010	0.17	0.4	
最小值		18.5	57	----	0.2	0.007	0.005	0.14	0.4	
最大值		22.8	79	SE	3.2	0.015	0.012	0.18	0.5	
平均值		20.1	63	----	2.1	0.009	0.008	0.16	0.4	
標準偏差		1.3	6	----	0.9	0.002	0.002	0.01	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-25

附錄 IV.2-28 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(99年10月第1日)

日期	時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年10月28日（陰）至99年10月29日（陰）	20 ～ 21	19.3	63	NW	5.9	0.006	0.004	0.14	0.4	
	21 ～ 22	19.1	61	NW	6.0	0.007	0.005	0.14	0.4	
	22 ～ 23	18.9	62	NW	5.5	0.006	0.005	0.14	0.4	
	23 ～ 24	19.0	61	NW	5.3	0.007	0.005	0.14	0.4	
	00 ～ 01	18.9	62	NW	4.7	0.005	0.004	0.14	0.3	
	01 ～ 02	19.2	60	NW	5.0	0.005	0.004	0.14	0.3	
	02 ～ 03	18.9	64	NW	5.0	0.006	0.005	0.14	0.3	
	03 ～ 04	18.1	71	NW	4.3	0.007	0.006	0.15	0.4	
	04 ～ 05	18.4	69	NW	3.9	0.011	0.009	0.15	0.3	
	05 ～ 06	18.3	72	NW	4.1	0.013	0.010	0.16	0.4	
	06 ～ 07	17.5	79	WNW	3.6	0.019	0.014	0.16	0.4	
	07 ～ 08	17.7	81	WNW	3.4	0.025	0.016	0.23	0.6	
	08 ～ 09	18.5	75	NW	3.7	0.025	0.017	0.19	0.5	
	09 ～ 10	19.0	70	NW	4.7	0.024	0.016	0.18	0.4	
	10 ～ 11	18.7	72	NW	4.3	0.022	0.015	0.18	0.4	
	11 ～ 12	19.1	71	NW	4.3	0.018	0.012	0.20	0.4	
	12 ～ 13	18.4	74	NW	4.3	0.023	0.015	0.22	0.5	
	13 ～ 14	18.7	72	NW	4.2	0.022	0.014	0.22	0.3	
	14 ～ 15	19.0	70	NW	4.6	0.030	0.017	0.20	0.3	
	15 ～ 16	19.1	71	NW	5.6	0.017	0.011	0.19	0.5	
	16 ～ 17	19.0	72	NW	5.1	0.028	0.016	0.20	0.7	
	17 ～ 18	19.5	69	NW	5.3	0.017	0.012	0.21	0.5	
	18 ～ 19	19.5	70	NW	4.8	0.009	0.007	0.19	0.3	
	19 ～ 20	19.8	67	NW	5.4	0.007	0.005	0.19	0.2	
最小值		17.5	60	----	3.4	0.005	0.004	0.14	0.2	
最大值		19.8	81	NW	6.0	0.030	0.017	0.23	0.7	
平均值		18.8	69	----	4.7	0.015	0.010	0.18	0.4	
標準偏差		0.5	6	----	0.7	0.008	0.005	0.03	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-28

附錄 IV.2-27 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(99年12月第3日)

日期	時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年12月5日（晴）至99年12月6日（晴）	15 ～ 16	23.5	68	ENE	0.7	0.013	0.012	0.21	0.4	
	16 ～ 17	22.4	74	SSE	0.5	0.014	0.012	0.23	0.5	
	17 ～ 18	20.1	86	WNW	0.4	0.014	0.012	0.26	0.5	
	18 ～ 19	19.2	90	WNW	0.9	0.009	0.008	0.21	0.5	
	19 ～ 20	19.4	90	W	0.4	0.008	0.006	0.20	0.4	
	20 ～ 21	19.6	90	WNW	0.9	0.007	0.006	0.19	0.4	
	21 ～ 22	20.1	87	WNW	1.1	0.007	0.006	0.18	0.4	
	22 ～ 23	20.4	84	NW	0.8	0.007	0.006	0.18	0.4	
	23 ～ 24	19.6	86	WNW	0.6	0.007	0.005	0.19	0.4	
	00 ～ 01	19.2	88	NW	0.5	0.006	0.005	0.19	0.4	
	01 ～ 02	18.7	90	WNW	0.7	0.008	0.007	0.21	0.4	
	02 ～ 03	18.3	92	NW	1.1	0.007	0.006	0.20	0.3	
	03 ～ 04	18.1	91	NW	1.1	0.006	0.005	0.19	0.4	
	04 ～ 05	17.7	90	WNW	0.9	0.005	0.004	0.18	0.3	
	05 ～ 06	16.9	90	NW	0.9	0.005	0.003	0.17	0.3	
	06 ～ 07	17.4	88	WNW	1.5	0.006	0.004	0.16	0.2	
	07 ～ 08	19.9	80	WNW	1.4	0.007	0.005	0.15	0.2	
	08 ～ 09	21.2	73	NW	1.5	0.007	0.005	0.14	0.3	
	09 ～ 10	21.9	70	NW	1.6	0.007	0.005	0.14	0.4	
	10 ～ 11	22.0	70	WNW	2.3	0.006	0.004	0.14	0.3	
	11 ～ 12	22.4	69	WNW	2.4	0.006	0.005	0.15	0.3	
	12 ～ 13	22.2	70	WNW	1.8	0.007	0.006	0.16	0.3	
	13 ～ 14	22.2	67	NW	1.9	0.007	0.006	0.16	0.3	
	14 ～ 15	22.3	64	NW	1.3	0.007	0.006	0.17	0.3	
最小值		16.9	64	----	0.4	0.005	0.003	0.14	0.2	
最大值		23.5	92	WNW	2.4	0.014	0.012	0.26	0.5	
平均值		20.2	81	----	1.1	0.008	0.006	0.18	0.3	
標準偏差		1.9	10	----	0.6	0.002	0.002	0.03	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-27

附錄 IV.2-30 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(99年10月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年10月30日（陰）至99年10月31日（陰）	20 ～ 21	20.7	66	NNW	4.2	0.006	0.004	0.16	0.3	
	21 ～ 22	20.6	65	NNW	4.4	0.006	0.004	0.16	0.3	
	22 ～ 23	20.6	63	NNW	4.1	0.006	0.004	0.15	0.3	
	23 ～ 24	20.6	63	NW	3.7	0.006	0.004	0.15	0.3	
	00 ～ 01	20.6	64	NW	3.7	0.006	0.003	0.15	0.2	
	01 ～ 02	20.6	65	NW	3.7	0.006	0.003	0.15	0.3	
	02 ～ 03	20.6	65	NW	3.7	0.006	0.004	0.15	0.3	
	03 ～ 04	20.6	64	NW	3.9	0.006	0.004	0.15	0.2	
	04 ～ 05	20.5	63	NW	3.7	0.006	0.004	0.15	0.3	
	05 ～ 06	20.5	63	NW	4.0	0.008	0.006	0.16	0.3	
	06 ～ 07	20.7	64	NW	3.9	0.008	0.006	0.16	0.3	
	07 ～ 08	20.8	62	NW	4.4	0.011	0.008	0.18	0.4	
	08 ～ 09	21.3	61	NW	4.4	0.040	0.020	0.18	0.3	
	09 ～ 10	21.8	61	NW	4.1	0.054	0.025	0.18	0.3	
	10 ～ 11	21.7	62	NW	4.0	0.054	0.022	0.18	0.3	
	11 ～ 12	21.2	64	NW	3.8	0.018	0.011	0.18	0.4	
	12 ～ 13	21.1	64	NW	3.7	0.013	0.009	0.19	0.3	
	13 ～ 14	21.2	61	NNW	3.5	0.044	0.021	0.18	0.3	
	14 ～ 15	21.2	60	NW	3.2	0.048	0.026	0.18	0.3	
	15 ～ 16	21.3	60	NNW	3.6	0.066	0.029	0.18	0.3	
	16 ～ 17	21.2	58	NNW	3.6	0.044	0.022	0.18	0.2	
	17 ～ 18	21.0	61	NNW	4.1	0.008	0.006	0.18	0.2	
	18 ～ 19	20.8	59	NNW	3.9	0.006	0.004	0.17	0.2	
	19 ～ 20	20.4	56	NNW	2.5	0.006	0.004	0.17	0.2	
最小值		20.4	56	----	2.5	0.006	0.003	0.15	0.2	
最大值		21.8	66	NW	4.4	0.066	0.029	0.19	0.4	
平均值		20.9	62	----	3.8	0.020	0.011	0.17	0.3	
標準偏差		0.4	2	----	0.4	0.020	0.009	0.01	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-30

附錄 IV.2-29 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(99年10月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年10月29日（陰）至99年10月30日（陰）	20 ～ 21	20.0	68	NW	4.6	0.007	0.005	0.19	0.2	
	21 ～ 22	19.5	71	NW	4.2	0.007	0.005	0.18	0.2	
	22 ～ 23	20.2	65	NW	4.2	0.006	0.004	0.17	0.2	
	23 ～ 24	20.4	62	NW	4.0	0.006	0.004	0.18	0.2	
	00 ～ 01	20.5	56	NW	3.4	0.007	0.005	0.17	0.1	
	01 ～ 02	20.3	56	NW	2.9	0.007	0.005	0.18	0.2	
	02 ～ 03	20.4	57	NW	3.1	0.010	0.007	0.17	0.1	
	03 ～ 04	20.5	58	NW	3.6	0.008	0.005	0.17	0.1	
	04 ～ 05	20.5	58	NW	3.8	0.009	0.007	0.17	0.1	
	05 ～ 06	20.5	57	NW	3.4	0.010	0.008	0.17	0.1	
	06 ～ 07	20.6	57	NW	3.0	0.012	0.009	0.18	0.1	
	07 ～ 08	20.6	57	NNW	3.1	0.021	0.013	0.27	0.4	
	08 ～ 09	20.7	57	NW	2.7	0.030	0.018	0.22	0.2	
	09 ～ 10	20.4	64	NW	2.5	0.028	0.018	0.21	0.2	
	10 ～ 11	19.5	73	NW	3.6	0.019	0.014	0.19	0.2	
	11 ～ 12	19.8	71	NW	3.8	0.026	0.017	0.30	0.4	
	12 ～ 13	20.1	69	NW	4.7	0.015	0.010	0.21	0.5	
	13 ～ 14	19.8	70	NW	4.7	0.017	0.012	0.20	0.4	
	14 ～ 15	20.0	69	NW	4.3	0.015	0.010	0.18	0.4	
	15 ～ 16	20.3	68	NW	4.4	0.012	0.008	0.16	0.4	
	16 ～ 17	20.3	68	NW	4.4	0.024	0.014	0.17	0.4	
	17 ～ 18	20.4	68	NW	4.5	0.012	0.008	0.19	0.5	
	18 ～ 19	20.7	66	NW	4.2	0.007	0.005	0.16	0.2	
	19 ～ 20	20.7	66	NW	4.3	0.006	0.004	0.16	0.3	
最小值		19.5	56	----	2.5	0.006	0.004	0.16	0.1	
最大值		20.7	73	NW	4.7	0.030	0.018	0.30	0.5	
平均值		20.3	64	----	3.8	0.013	0.009	0.19	0.3	
標準偏差		0.4	6	----	0.7	0.008	0.005	0.03	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-29

附錄 IV.2-32 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(99年11月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年11月11日（晴）至99年11月12日（晴）	18 ～ 19	19.8	83	NW	1.4	0.012	0.009	0.19	0.3	
	19 ～ 20	18.6	88	NW	1.5	0.007	0.004	0.17	0.2	
	20 ～ 21	18.1	90	NW	1.7	0.006	0.003	0.16	0.2	
	21 ～ 22	17.9	91	NW	1.7	0.006	0.004	0.16	0.2	
	22 ～ 23	17.6	92	NW	1.8	0.005	0.003	0.15	0.2	
	23 ～ 24	17.6	92	NW	1.7	0.005	0.003	0.15	0.2	
	00 ～ 01	17.6	92	NW	1.6	0.005	0.003	0.14	0.1	
	01 ～ 02	17.5	92	NW	1.7	0.005	0.002	0.14	0.1	
	02 ～ 03	17.4	92	NW	1.9	0.004	0.002	0.14	0.1	
	03 ～ 04	17.4	92	WNW	1.8	0.004	0.002	0.14	0.1	
	04 ～ 05	17.7	92	WNW	1.0	0.010	0.005	0.15	0.1	
	05 ～ 06	18.0	90	WNW	0.8	0.018	0.009	0.15	0.1	
	06 ～ 07	18.0	90	W	0.8	0.015	0.007	0.16	0.2	
	07 ～ 08	22.6	71	SE	1.8	0.083	0.031	0.30	0.7	
	08 ～ 09	25.4	62	ESE	3.5	0.040	0.018	0.17	0.3	
	09 ～ 10	24.9	68	E	3.0	0.041	0.018	0.16	0.3	
	10 ～ 11	25.4	64	E	4.1	0.033	0.014	0.16	0.2	
	11 ～ 12	24.9	60	E	4.7	0.047	0.020	0.17	0.3	
	12 ～ 13	25.1	56	E	4.4	0.026	0.011	0.18	0.3	
	13 ～ 14	25.0	60	E	4.0	0.034	0.015	0.17	0.3	
	14 ～ 15	24.8	65	E	4.2	0.033	0.014	0.15	0.2	
	15 ～ 16	24.6	62	E	4.7	0.028	0.013	0.15	0.2	
	16 ～ 17	24.4	61	E	4.2	0.034	0.017	0.16	0.3	
	17 ～ 18	24.3	65	E	3.9	0.034	0.015	0.19	0.3	
最小值		17.4	56	----	0.8	0.004	0.002	0.14	0.1	
最大值		25.4	92	NW	4.7	0.083	0.031	0.30	0.7	
平均值		21.0	78	----	2.6	0.022	0.010	0.16	0.2	
標準偏差		3.5	14	----	1.4	0.019	0.008	0.03	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-32

附錄 IV.2-31 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(99年11月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年11月10日（晴）至99年11月11日（晴）	18 ～ 19	18.1	79	NW	1.3	0.011	0.009	0.20	0.3	
	19 ～ 20	17.0	85	NW	1.6	0.008	0.007	0.17	0.3	
	20 ～ 21	16.8	86	WNW	1.5	0.006	0.005	0.16	0.2	
	21 ～ 22	16.4	88	WNW	1.3	0.006	0.005	0.17	0.2	
	22 ～ 23	20.0	72	SE	2.3	0.011	0.007	0.14	0.2	
	23 ～ 24	20.4	70	SSW	1.3	0.006	0.005	0.15	0.2	
	00 ～ 01	18.1	82	W	0.9	0.006	0.005	0.16	0.2	
	01 ～ 02	16.7	88	NW	1.1	0.007	0.005	0.15	0.2	
	02 ～ 03	16.3	90	WNW	1.5	0.005	0.004	0.14	0.1	
	03 ～ 04	16.0	91	WNW	1.7	0.003	0.002	0.14	0.1	
	04 ～ 05	16.0	92	NW	1.5	0.011	0.006	0.14	0.1	
	05 ～ 06	16.1	92	NW	1.2	0.011	0.007	0.15	0.2	
	06 ～ 07	16.4	92	WNW	1.1	0.006	0.004	0.16	0.2	
	07 ～ 08	19.0	86	S	1.2	0.021	0.012	0.26	0.5	
	08 ～ 09	24.1	60	S	2.0	0.030	0.015	0.21	0.4	
	09 ～ 10	25.6	54	SE	2.9	0.061	0.025	0.39	0.5	
	10 ～ 11	25.7	56	SE	3.6	0.063	0.025	0.29	0.4	
	11 ～ 12	25.5	56	SE	4.0	0.069	0.029	0.21	0.4	
	12 ～ 13	25.4	54	SE	4.2	0.058	0.024	0.22	0.5	
	13 ～ 14	25.5	56	SE	3.4	0.070	0.029	0.24	0.5	
	14 ～ 15	25.2	58	SE	3.5	0.071	0.031	0.18	0.3	
	15 ～ 16	24.9	58	ESE	3.1	0.080	0.034	0.19	0.3	
	16 ～ 17	24.1	59	ESE	2.6	0.065	0.030	0.23	0.4	
	17 ～ 18	22.8	67	ENE	0.3	0.058	0.029	0.36	0.8	
最小值		16.0	54	----	0.3	0.003	0.002	0.14	0.1	
最大值		25.7	92	SE	4.2	0.080	0.034	0.39	0.8	
平均值		20.5	74	----	2.0	0.031	0.015	0.20	0.3	
標準偏差		4.0	15	----	1.1	0.029	0.011	0.07	0.2	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-31

附錄 IV.2-34 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(99年12月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年12月8日（晴）至99年12月9日（晴）	17 ～ 18	13.9	66	W	1.1	0.014	0.012	0.21	0.5	
	18 ～ 19	12.0	78	WNW	1.5	0.010	0.008	0.17	0.3	
	19 ～ 20	11.5	82	WNW	1.5	0.009	0.007	0.17	0.3	
	20 ～ 21	11.0	83	WNW	1.5	0.009	0.008	0.18	0.3	
	21 ～ 22	10.9	83	NW	1.6	0.011	0.010	0.17	0.3	
	22 ～ 23	10.7	82	WNW	1.5	0.009	0.008	0.16	0.3	
	23 ～ 24	11.0	80	NW	1.7	0.017	0.014	0.16	0.3	
	00 ～ 01	10.9	77	WNW	0.6	0.013	0.011	0.17	0.3	
	01 ～ 02	10.3	79	W	0.5	0.010	0.008	0.16	0.3	
	02 ～ 03	9.8	81	W	0.8	0.012	0.010	0.18	0.4	
	03 ～ 04	9.7	80	WNW	1.4	0.006	0.004	0.15	0.3	
	04 ～ 05	9.3	80	WNW	1.5	0.005	0.003	0.15	0.3	
	05 ～ 06	9.1	80	WNW	1.1	0.005	0.003	0.15	0.3	
	06 ～ 07	9.1	80	W	1.0	0.005	0.003	0.15	0.3	
	07 ～ 08	11.1	72	WNW	1.7	0.008	0.006	0.17	0.4	
	08 ～ 09	15.1	60	WNW	1.1	0.027	0.017	0.21	0.4	
	09 ～ 10	18.5	48	E	0.5	0.065	0.030	0.25	0.5	
	10 ～ 11	19.4	46	ENE	0.7	0.053	0.027	0.22	0.4	
	11 ～ 12	20.3	44	NE	1.4	0.042	0.021	0.23	0.4	
	12 ～ 13	20.6	44	NE	1.7	0.045	0.022	0.25	0.5	
	13 ～ 14	20.4	44	NE	1.9	0.039	0.021	0.24	0.5	
	14 ～ 15	20.6	44	NE	1.4	0.039	0.021	0.21	0.4	
	15 ～ 16	20.0	47	ENE	1.4	0.052	0.030	0.21	0.4	
	16 ～ 17	19.2	51	E	1.4	0.117	0.052	0.26	0.5	
最小值		9.1	44	----	0.5	0.005	0.003	0.15	0.3	
最大值		20.6	83	WNW	1.9	0.117	0.052	0.26	0.5	
平均值		13.9	67	----	1.3	0.026	0.015	0.19	0.4	
標準偏差		4.5	16	----	0.4	0.027	0.012	0.04	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-34

附錄 IV.2-33 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(99年11月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年11月12日（晴）至99年11月13日（陰）	18 ～ 19	24.4	66	E	4.1	0.016	0.008	0.14	0.2	
	19 ～ 20	24.3	67	E	3.8	0.010	0.005	0.14	0.2	
	20 ～ 21	24.3	69	ESE	4.4	0.010	0.005	0.13	0.2	
	21 ～ 22	24.5	68	ESE	4.6	0.008	0.004	0.13	0.2	
	22 ～ 23	24.0	74	SE	3.8	0.009	0.005	0.13	0.1	
	23 ～ 24	22.9	84	SE	2.9	0.015	0.009	0.13	0.2	
	00 ～ 01	22.9	86	ESE	2.9	0.008	0.004	0.13	0.1	
	01 ～ 02	22.0	89	S	2.1	0.008	0.004	0.14	0.1	
	02 ～ 03	21.7	92	WSW	0.9	0.011	0.006	0.14	0.2	
	03 ～ 04	22.4	93	SE	1.2	0.020	0.011	0.14	0.2	
	04 ～ 05	23.5	90	E	3.6	0.010	0.005	0.12	0.1	
	05 ～ 06	23.6	88	E	3.4	0.016	0.008	0.12	0.2	
	06 ～ 07	23.5	89	E	3.2	0.023	0.011	0.13	0.2	
	07 ～ 08	23.6	90	ESE	2.4	0.053	0.022	0.22	0.6	
	08 ～ 09	23.7	91	SE	0.6	0.047	0.026	0.23	0.5	
	09 ～ 10	23.5	93	ESE	2.2	0.063	0.029	0.17	0.3	
	10 ～ 11	24.3	91	E	2.4	0.044	0.020	0.17	0.2	
	11 ～ 12	24.9	88	E	1.5	0.042	0.020	0.20	0.3	
	12 ～ 13	24.7	86	SSE	1.5	0.049	0.021	0.19	0.5	
	13 ～ 14	24.5	87	SW	1.1	0.005	0.003	0.13	0.2	
	14 ～ 15	24.7	86	SSW	1.0	0.013	0.007	0.14	0.2	
	15 ～ 16	24.0	89	W	0.6	0.008	0.005	0.14	0.2	
	16 ～ 17	23.2	92	W	0.8	0.007	0.004	0.15	0.2	
	17 ～ 18	22.8	92	W	0.5	0.022	0.010	0.20	0.3	
最小值		21.7	66	----	0.5	0.005	0.003	0.12	0.1	
最大值		24.9	93	E	4.6	0.063	0.029	0.23	0.6	
平均值		23.7	85	----	2.3	0.022	0.011	0.15	0.2	
標準偏差		0.9	9	----	1.3	0.018	0.008	0.03	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-33

附錄 IV.2-36 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(99年12月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年12月10日（晴）至99年12月11日（晴）	17 ～ 18	17.9	72	WNW	1.1	0.032	0.023	0.29	0.6	
	18 ～ 19	17.2	77	WNW	0.8	0.020	0.017	0.22	0.4	
	19 ～ 20	16.8	81	WNW	0.7	0.020	0.018	0.25	0.4	
	20 ～ 21	17.0	80	W	0.5	0.023	0.019	0.24	0.5	
	21 ～ 22	16.6	81	WNW	1.1	0.015	0.013	0.22	0.4	
	22 ～ 23	16.6	82	W	0.8	0.013	0.011	0.21	0.3	
	23 ～ 24	16.6	83	W	0.7	0.016	0.014	0.21	0.4	
	00 ～ 01	16.4	85	WNW	1.1	0.014	0.012	0.21	0.4	
	01 ～ 02	16.2	87	WNW	0.9	0.012	0.010	0.20	0.3	
	02 ～ 03	16.1	89	WNW	0.7	0.013	0.011	0.20	0.3	
	03 ～ 04	16.1	91	W	0.7	0.012	0.011	0.21	0.3	
	04 ～ 05	15.9	92	WNW	0.9	0.015	0.013	0.23	0.4	
	05 ～ 06	16.1	92	WNW	0.9	0.022	0.016	0.22	0.4	
	06 ～ 07	16.2	90	WNW	1.0	0.012	0.010	0.20	0.4	
	07 ～ 08	16.7	89	WNW	0.8	0.015	0.011	0.22	0.4	
	08 ～ 09	18.2	82	NW	0.7	0.037	0.021	0.25	0.5	
	09 ～ 10	20.0	75	SSW	0.2	0.061	0.025	0.20	0.4	
	10 ～ 11	22.1	66	NNW	1.4	0.026	0.017	0.17	0.3	
	11 ～ 12	21.7	67	NNW	2.0	0.034	0.020	0.17	0.3	
	12 ～ 13	21.9	65	NW	2.0	0.023	0.016	0.18	0.3	
	13 ～ 14	22.1	66	NW	1.6	0.018	0.013	0.17	0.3	
	14 ～ 15	21.8	68	NW	1.7	0.021	0.015	0.14	0.3	
	15 ～ 16	21.7	68	NNW	1.5	0.022	0.017	0.16	0.3	
	16 ～ 17	21.0	71	WNW	1.1	0.008	0.006	0.13	0.2	
最小值		15.9	65	----	0.2	0.008	0.006	0.13	0.2	
最大值		22.1	92	WNW	2.0	0.061	0.025	0.29	0.6	
平均值		18.3	79	-----	1.0	0.021	0.015	0.21	0.4	
標準偏差		2.4	9	----	0.5	0.011	0.005	0.04	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-36

附錄 IV.2-35 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(99年12月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年12月9日（晴）至99年12月10日（晴）	17 ～ 18	16.7	65	SW	0.7	0.025	0.022	0.31	0.9	
	18 ～ 19	14.2	78	WNW	1.2	0.012	0.010	0.18	0.4	
	19 ～ 20	13.2	84	WNW	1.5	0.009	0.008	0.17	0.3	
	20 ～ 21	13.0	85	WNW	1.4	0.009	0.007	0.16	0.3	
	21 ～ 22	13.3	85	WNW	1.4	0.008	0.007	0.16	0.3	
	22 ～ 23	13.0	85	WNW	1.5	0.007	0.005	0.15	0.3	
	23 ～ 24	12.5	86	WNW	1.2	0.007	0.006	0.15	0.2	
	00 ～ 01	12.0	87	WNW	1.1	0.010	0.008	0.15	0.2	
	01 ～ 02	11.8	88	WNW	1.5	0.006	0.004	0.14	0.2	
	02 ～ 03	11.6	89	WNW	1.2	0.007	0.005	0.14	0.2	
	03 ～ 04	11.6	89	WNW	1.1	0.007	0.005	0.14	0.2	
	04 ～ 05	11.7	89	WNW	0.9	0.014	0.008	0.14	0.2	
	05 ～ 06	11.7	89	WNW	0.6	0.017	0.010	0.14	0.3	
	06 ～ 07	11.5	90	WNW	0.7	0.007	0.005	0.15	0.2	
	07 ～ 08	15.1	77	W	1.1	0.031	0.016	0.28	0.6	
	08 ～ 09	19.1	61	NNW	0.2	0.064	0.027	0.27	0.6	
	09 ～ 10	20.8	53	W	0.7	0.038	0.019	0.18	0.3	
	10 ～ 11	21.7	47	NW	0.4	0.030	0.016	0.17	0.4	
	11 ～ 12	22.1	50	NE	1.1	0.066	0.031	0.22	0.5	
	12 ～ 13	21.8	50	E	1.0	0.062	0.029	0.22	0.5	
	13 ～ 14	21.4	54	S	1.5	0.027	0.017	0.21	0.4	
	14 ～ 15	21.0	54	SSW	0.9	0.012	0.010	0.15	0.3	
	15 ～ 16	21.0	53	W	0.7	0.014	0.012	0.16	0.3	
	16 ～ 17	19.8	61	SW	0.6	0.044	0.031	0.26	0.5	
最小值		11.5	47	----	0.2	0.006	0.004	0.14	0.2	
最大值		22.1	90	WNW	1.5	0.066	0.031	0.31	0.9	
平均值		15.9	73	----	1.0	0.022	0.013	0.18	0.4	
標準偏差		4.2	16	----	0.4	0.019	0.009	0.05	0.2	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-35

附錄 IV.2-38 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(99年10月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年10月14日（陰）至99年10月15日（陰）	17 ～ 18	27.2	88	NW	2.2	0.015	0.011	0.18	0.4	
	18 ～ 19	26.3	92	WNW	2.8	0.011	0.008	0.14	0.3	
	19 ～ 20	26.3	92	WNW	2.3	0.009	0.006	0.13	0.3	
	20 ～ 21	25.9	93	W	2.8	0.011	0.007	0.14	0.3	
	21 ～ 22	25.8	92	W	2.3	0.010	0.008	0.13	0.3	
	22 ～ 23	25.5	91	W	2.7	0.008	0.005	0.12	0.3	
	23 ～ 24	25.4	91	WSW	2.6	0.006	0.004	0.12	0.2	
	00 ～ 01	25.2	90	WSW	2.9	0.005	0.003	0.12	0.2	
	01 ～ 02	25.6	87	SW	2.2	0.005	0.003	0.12	0.2	
	02 ～ 03	25.5	88	SW	2.1	0.006	0.004	0.12	0.2	
	03 ～ 04	25.0	89	SW	2.5	0.006	0.003	0.12	0.2	
	04 ～ 05	25.2	86	W	2.6	0.009	0.005	0.13	0.2	
	05 ～ 06	25.2	86	WSW	2.5	0.010	0.006	0.12	0.3	
	06 ～ 07	25.2	86	SW	2.6	0.008	0.005	0.13	0.3	
	07 ～ 08	25.0	86	WSW	2.7	0.009	0.006	0.14	0.4	
	08 ～ 09	25.0	87	WSW	2.2	0.010	0.006	0.13	0.3	
	09 ～ 10	25.0	87	SW	2.1	0.011	0.006	0.13	0.3	
	10 ～ 11	25.4	83	SW	2.0	0.014	0.008	0.13	0.2	
	11 ～ 12	25.2	81	SSW	2.0	0.012	0.007	0.13	0.2	
	12 ～ 13	25.2	80	SW	2.1	0.013	0.008	0.13	0.3	
	13 ～ 14	24.4	86	W	1.8	0.027	0.018	0.15	0.2	
	14 ～ 15	24.3	84	SW	1.4	0.015	0.009	0.15	0.2	
	15 ～ 16	23.5	88	W	2.3	0.016	0.012	0.16	0.3	
	16 ～ 17	22.7	93	W	1.9	0.020	0.015	0.17	0.3	
最小值		22.7	80	----	1.4	0.005	0.003	0.12	0.2	
最大值		27.2	93	SW	2.9	0.027	0.018	0.18	0.4	
平均值		25.2	88	----	2.3	0.011	0.007	0.13	0.3	
標準偏差		0.9	4	----	0.4	0.005	0.004	0.02	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-38

附錄 IV.2-37 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(99年10月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年10月13日（晴）至99年10月14日（陰）	17 ～ 18	27.7	83	WNW	0.4	0.019	0.013	0.20	0.4	
	18 ～ 19	27.6	83	SSW	0.7	0.013	0.009	0.17	0.4	
	19 ～ 20	27.4	85	SSW	0.6	0.010	0.007	0.17	0.3	
	20 ～ 21	27.0	88	SSW	0.7	0.013	0.008	0.17	0.3	
	21 ～ 22	26.9	88	SSW	0.8	0.010	0.006	0.16	0.3	
	22 ～ 23	27.0	89	NW	0.2	0.013	0.008	0.18	0.2	
	23 ～ 24	26.9	90	SSW	0.3	0.010	0.007	0.17	0.2	
	00 ～ 01	26.6	91	S	0.4	0.010	0.006	0.17	0.2	
	01 ～ 02	26.7	92	SSW	0.2	0.013	0.008	0.18	0.2	
	02 ～ 03	26.6	94	SSW	0.5	0.012	0.008	0.14	0.2	
	03 ～ 04	26.4	95	NNW	0.2	0.014	0.010	0.14	0.2	
	04 ～ 05	25.8	95	NW	0.4	0.018	0.010	0.17	0.2	
	05 ～ 06	25.3	96	NW	0.3	0.023	0.012	0.23	0.2	
	06 ～ 07	25.3	97	SSW	0.2	0.032	0.016	0.17	0.2	
	07 ～ 08	25.7	97	SSW	0.3	0.026	0.013	0.22	0.4	
	08 ～ 09	27.4	92	NNE	0.2	0.012	0.007	0.20	0.3	
	09 ～ 10	29.5	78	NNE	0.6	0.006	0.003	0.16	0.2	
	10 ～ 11	29.3	79	S	0.3	0.005	0.002	0.16	0.2	
	11 ～ 12	29.3	79	S	0.9	0.005	0.003	0.14	0.2	
	12 ～ 13	29.4	79	SSW	0.8	0.007	0.003	0.14	0.2	
	13 ～ 14	29.2	79	SSE	0.9	0.012	0.006	0.17	0.2	
	14 ～ 15	28.6	82	SE	0.6	0.010	0.006	0.17	0.2	
	15 ～ 16	28.2	84	WSW	0.7	0.013	0.008	0.19	0.2	
	16 ～ 17	28.5	83	WNW	0.9	0.018	0.013	0.18	0.3	
最小值		25.3	78	----	0.2	0.005	0.002	0.14	0.2	
最大值		29.5	97	SSW	0.9	0.032	0.016	0.23	0.4	
平均值		27.4	87	----	0.5	0.014	0.008	0.17	0.2	
標準偏差		1.3	6	----	0.3	0.007	0.004	0.02	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-37

附錄 IV.2-40 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(99年11月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年11月10日（晴）至99年11月11日（晴）	18 ～ 19	18.7	68	SSW	1.2	0.019	0.016	0.15	0.5	
	19 ～ 20	18.9	67	SSW	1.3	0.013	0.010	0.16	0.5	
	20 ～ 21	19.3	65	SSW	1.4	0.014	0.011	0.15	0.5	
	21 ～ 22	19.6	63	S	1.5	0.012	0.009	0.15	0.5	
	22 ～ 23	20.3	63	S	1.2	0.010	0.008	0.15	0.5	
	23 ～ 24	19.8	67	SSW	1.5	0.009	0.008	0.15	0.5	
	00 ～ 01	18.0	76	SW	1.6	0.007	0.006	0.14	0.5	
	01 ～ 02	17.1	79	SSW	0.8	0.015	0.012	0.16	0.5	
	02 ～ 03	16.6	81	SSW	1.1	0.011	0.008	0.15	0.5	
	03 ～ 04	16.3	83	SW	1.7	0.012	0.008	0.14	0.5	
	04 ～ 05	17.2	79	SSW	1.8	0.014	0.011	0.13	0.5	
	05 ～ 06	17.3	79	SSW	1.9	0.018	0.012	0.13	0.5	
	06 ～ 07	17.4	79	SSW	1.8	0.026	0.015	0.14	0.6	
	07 ～ 08	19.0	74	SSW	1.8	0.032	0.018	0.15	0.7	
	08 ～ 09	23.0	60	S	2.0	0.020	0.014	0.15	0.6	
	09 ～ 10	24.4	54	SSE	2.9	0.023	0.016	0.16	0.6	
	10 ～ 11	24.9	54	SSE	3.2	0.021	0.014	0.16	0.6	
	11 ～ 12	24.4	55	SSE	3.3	0.015	0.011	0.12	0.6	
	12 ～ 13	24.7	52	SE	3.4	0.016	0.010	0.12	0.6	
	13 ～ 14	24.6	54	SSE	3.4	0.025	0.015	0.12	0.5	
	14 ～ 15	24.3	56	SSE	3.1	0.011	0.007	0.12	0.5	
	15 ～ 16	24.0	58	SE	1.4	0.008	0.005	0.12	0.5	
	16 ～ 17	22.9	61	SE	1.0	0.017	0.012	0.12	0.6	
	17 ～ 18	21.9	65	SSW	0.7	0.042	0.029	0.17	0.7	
最小值		16.3	52	----	0.7	0.007	0.005	0.12	0.5	
最大值		24.9	83	SSW	3.4	0.042	0.029	0.17	0.7	
平均值		20.6	66	----	1.9	0.017	0.012	0.14	0.6	
標準偏差		3.1	10	----	0.9	0.008	0.005	0.02	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-40

附錄 IV.2-39 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(99年10月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年10月15日（陰）至99年10月16日（陰）	17 ～ 18	22.7	92	W	2.0	0.016	0.011	0.17	0.4	
	18 ～ 19	23.6	84	W	1.5	0.013	0.009	0.15	0.3	
	19 ～ 20	24.6	78	WSW	1.8	0.010	0.007	0.14	0.3	
	20 ～ 21	24.9	78	WSW	1.8	0.008	0.005	0.13	0.3	
	21 ～ 22	24.8	79	WSW	1.9	0.006	0.004	0.13	0.3	
	22 ～ 23	25.0	79	WSW	1.5	0.008	0.005	0.14	0.3	
	23 ～ 24	25.3	77	WSW	0.9	0.008	0.006	0.14	0.3	
	00 ～ 01	24.4	84	SSW	0.6	0.012	0.009	0.16	0.3	
	01 ～ 02	23.9	88	SSW	0.4	0.008	0.006	0.18	0.3	
	02 ～ 03	25.2	84	SSW	1.4	0.006	0.004	0.14	0.3	
	03 ～ 04	25.6	83	SW	1.7	0.007	0.005	0.13	0.3	
	04 ～ 05	25.6	84	SW	1.7	0.007	0.004	0.13	0.3	
	05 ～ 06	25.6	83	SW	2.6	0.007	0.004	0.13	0.3	
	06 ～ 07	25.5	84	SW	1.8	0.010	0.006	0.13	0.3	
	07 ～ 08	24.8	92	W	2.6	0.013	0.008	0.13	0.4	
	08 ～ 09	25.9	85	S	1.0	0.014	0.008	0.14	0.3	
	09 ～ 10	26.0	85	ESE	1.6	0.010	0.006	0.15	0.3	
	10 ～ 11	26.0	85	E	2.0	0.007	0.004	0.14	0.3	
	11 ～ 12	26.2	84	E	1.8	0.006	0.004	0.14	0.4	
	12 ～ 13	26.5	81	ESE	1.4	0.007	0.004	0.14	0.3	
	13 ～ 14	26.6	80	SE	1.4	0.006	0.003	0.16	0.3	
	14 ～ 15	26.3	80	SE	1.5	0.007	0.004	0.13	0.3	
	15 ～ 16	26.3	81	ESE	1.6	0.007	0.004	0.16	0.3	
	16 ～ 17	26.8	77	SSE	1.2	0.006	0.003	0.14	0.3	
最小值		22.7	77	----	0.4	0.006	0.003	0.13	0.3	
最大值		26.8	92	WSW	2.6	0.016	0.011	0.18	0.4	
平均值		25.3	83	----	1.6	0.009	0.006	0.14	0.3	
標準偏差		1.0	4	----	0.5	0.003	0.002	0.01	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-39

新北市環境檢驗有限公司 檢驗專用章 電話:(02)7731-8339 新北市中正路788號5樓之2

附錄 IV.2-42 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(99年11月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年11月12日（晴）至99年11月13日（陰）	18 ～ 19	23.4	66	E	2.1	0.006	0.004	0.17	0.8	
	19 ～ 20	23.4	67	E	1.9	0.007	0.006	0.27	1.2	
	20 ～ 21	23.4	69	E	2.4	0.007	0.005	0.29	1.3	
	21 ～ 22	23.5	67	ESE	2.2	0.005	0.003	0.19	0.9	
	22 ～ 23	23.0	73	SE	1.5	0.005	0.003	0.14	0.6	
	23 ～ 24	21.9	83	SSE	1.6	0.008	0.006	0.11	0.5	
	00 ～ 01	21.9	85	SSE	1.1	0.005	0.004	0.12	0.5	
	01 ～ 02	21.0	89	SSW	1.6	0.008	0.006	0.11	0.5	
	02 ～ 03	20.8	90	SSW	1.0	0.008	0.006	0.12	0.5	
	03 ～ 04	21.4	91	S	0.5	0.012	0.009	0.13	0.6	
	04 ～ 05	22.7	89	E	1.7	0.005	0.003	0.18	0.8	
	05 ～ 06	22.8	87	ENE	1.5	0.005	0.003	0.15	0.7	
	06 ～ 07	22.8	87	E	1.5	0.005	0.003	0.16	0.7	
	07 ～ 08	22.7	88	ESE	0.6	0.011	0.007	0.18	0.9	
	08 ～ 09	22.8	90	S	0.2	0.038	0.024	0.19	0.8	
	09 ～ 10	22.7	91	SE	0.8	0.014	0.009	0.18	0.8	
	10 ～ 11	23.5	89	E	0.8	0.010	0.007	0.23	1.0	
	11 ～ 12	24.1	86	NE	0.3	0.012	0.008	0.18	0.7	
	12 ～ 13	23.7	86	S	1.2	0.012	0.009	0.11	0.6	
	13 ～ 14	23.6	87	SSW	1.0	0.016	0.011	0.12	0.6	
	14 ～ 15	23.7	87	SSW	1.0	0.019	0.013	0.12	0.5	
	15 ～ 16	23.3	88	SSW	0.6	0.023	0.017	0.14	0.5	
	16 ～ 17	22.7	90	SSW	0.6	0.027	0.018	0.18	0.7	
	17 ～ 18	22.1	90	S	0.9	0.013	0.009	0.13	0.7	
最小值		20.8	66	----	0.2	0.005	0.003	0.11	0.5	
最大值		24.1	91	E	2.4	0.038	0.024	0.29	1.3	
平均值		22.8	84	----	1.2	0.012	0.008	0.16	0.7	
標準偏差		0.9	8	----	0.6	0.008	0.005	0.05	0.2	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-42

附錄 IV.2-41 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(99年11月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年11月12日（晴）至99年11月13日（陰）	18 ～ 19	20.4	73	SW	0.6	0.035	0.024	0.23	0.7	
	19 ～ 20	19.1	78	SW	0.8	0.018	0.014	0.18	0.6	
	20 ～ 21	18.4	82	SW	0.3	0.014	0.011	0.21	0.6	
	21 ～ 22	18.0	83	SW	0.6	0.014	0.010	0.18	0.6	
	22 ～ 23	17.9	83	SW	0.5	0.010	0.008	0.22	0.6	
	23 ～ 24	18.0	84	SW	0.4	0.011	0.009	0.20	0.5	
	00 ～ 01	17.8	84	SW	0.6	0.011	0.008	0.17	0.5	
	01 ～ 02	17.8	84	SW	0.6	0.009	0.007	0.18	0.5	
	02 ～ 03	17.8	83	SW	0.4	0.012	0.008	0.18	0.5	
	03 ～ 04	17.7	84	SW	0.9	0.015	0.011	0.16	0.5	
	04 ～ 05	18.3	82	SSW	0.8	0.022	0.014	0.14	0.5	
	05 ～ 06	18.5	79	SSW	1.3	0.027	0.016	0.12	0.5	
	06 ～ 07	18.6	79	SW	1.3	0.044	0.019	0.13	0.5	
	07 ～ 08	21.6	67	SSE	1.0	0.034	0.018	0.15	0.6	
	08 ～ 09	24.2	64	E	1.2	0.010	0.007	0.19	0.8	
	09 ～ 10	23.9	68	NE	1.4	0.009	0.007	0.19	0.6	
	10 ～ 11	24.6	63	ENE	2.2	0.007	0.004	0.16	0.6	
	11 ～ 12	24.1	59	ENE	2.5	0.007	0.002	0.18	0.6	
	12 ～ 13	24.3	56	NE	2.1	0.006	0.002	0.15	0.6	
	13 ～ 14	24.2	60	ENE	2.0	0.008	0.002	0.18	0.6	
	14 ～ 15	24.0	64	ENE	2.0	0.008	0.002	0.16	0.6	
	15 ～ 16	23.6	62	ENE	2.5	0.006	0.002	0.14	0.6	
	16 ～ 17	23.5	62	ENE	2.5	0.005	0.002	0.13	0.5	
	17 ～ 18	23.3	66	ENE	1.9	0.005	0.002	0.15	0.7	
最小值		17.7	56	----	0.3	0.005	0.002	0.12	0.5	
最大值		24.6	84	SW	2.5	0.044	0.024	0.23	0.8	
平均值		20.8	73	-----	1.3	0.014	0.009	0.17	0.6	
標準偏差		2.9	10	----	0.8	0.011	0.006	0.03	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-41

附錄 IV.2-44 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(99年12月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年12月2日（晴）至99年12月3日（陰）	17 ～ 18	21.3	83	NNW	2.8	0.024	0.017	0.22	0.5	
	18 ～ 19	21.2	81	NNW	3.0	0.015	0.012	0.18	0.4	
	19 ～ 20	21.1	79	NNW	2.2	0.013	0.011	0.18	0.4	
	20 ～ 21	20.8	78	NNW	1.1	0.008	0.006	0.19	0.4	
	21 ～ 22	20.7	75	NNW	0.6	0.012	0.009	0.28	0.5	
	22 ～ 23	20.6	76	NNW	0.7	0.009	0.006	0.21	0.4	
	23 ～ 24	20.8	77	NNW	1.2	0.008	0.006	0.19	0.3	
	00 ～ 01	21.0	77	NNW	2.5	0.008	0.006	0.18	0.3	
	01 ～ 02	21.1	75	NNW	2.5	0.009	0.007	0.19	0.4	
	02 ～ 03	20.9	71	NNW	3.3	0.014	0.011	0.20	0.4	
	03 ～ 04	20.6	66	NNW	2.8	0.016	0.012	0.19	0.4	
	04 ～ 05	20.4	66	NNW	2.2	0.018	0.014	0.18	0.3	
	05 ～ 06	20.7	64	N	3.4	0.013	0.010	0.17	0.3	
	06 ～ 07	21.1	62	N	3.7	0.010	0.007	0.17	0.4	
	07 ～ 08	21.5	62	N	3.6	0.010	0.007	0.18	0.4	
	08 ～ 09	22.1	62	N	2.9	0.015	0.009	0.17	0.4	
	09 ～ 10	21.8	65	N	4.2	0.033	0.015	0.20	0.5	
	10 ～ 11	20.7	62	N	5.3	0.014	0.011	0.21	0.7	
	11 ～ 12	20.8	62	N	4.7	0.016	0.012	0.24	0.8	
	12 ～ 13	20.7	62	N	5.1	0.012	0.009	0.20	0.8	
	13 ～ 14	20.5	62	N	5.0	0.011	0.008	0.20	0.7	
	14 ～ 15	20.5	61	N	4.4	0.015	0.010	0.20	0.7	
	15 ～ 16	20.3	60	N	4.4	0.014	0.009	0.20	0.6	
	16 ～ 17	20.1	61	N	4.3	0.012	0.009	0.20	0.6	
最小值		20.1	60	----	0.6	0.008	0.006	0.17	0.3	
最大值		22.1	83	NNW	5.3	0.033	0.017	0.28	0.8	
平均值		20.9	69	----	3.2	0.014	0.010	0.20	0.5	
標準偏差		0.5	8	----	1.4	0.006	0.003	0.02	0.2	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向

2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-44

附錄 IV.2-43 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(99年12月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年12月1日（陰）至99年12月2日（晴）	17 ～ 18	21.7	90	SSW	0.6	0.020	0.016	0.22	0.3	
	18 ～ 19	21.6	91	WNW	0.5	0.019	0.015	0.23	0.2	
	19 ～ 20	21.3	91	SW	1.2	0.011	0.009	0.17	0.2	
	20 ～ 21	21.1	93	SSW	0.9	0.013	0.011	0.18	0.2	
	21 ～ 22	20.9	94	SW	0.9	0.013	0.010	0.16	0.2	
	22 ～ 23	20.9	95	SSW	0.8	0.010	0.008	0.18	0.2	
	23 ～ 24	20.8	95	SSW	1.2	0.009	0.007	0.13	0.2	
	00 ～ 01	20.8	95	SSW	1.2	0.008	0.006	0.14	0.1	
	01 ～ 02	20.6	96	SSW	0.5	0.017	0.014	0.15	0.2	
	02 ～ 03	20.2	96	SW	0.2	0.018	0.013	0.16	0.2	
	03 ～ 04	19.8	97	SW	0.8	0.023	0.015	0.15	0.2	
	04 ～ 05	19.8	97	SSW	0.8	0.020	0.012	0.14	0.1	
	05 ～ 06	19.8	97	SSW	0.4	0.026	0.014	0.17	0.2	
	06 ～ 07	19.8	97	SW	0.7	0.029	0.015	0.16	0.1	
	07 ～ 08	21.0	97	SSW	0.7	0.031	0.017	0.20	0.2	
	08 ～ 09	24.1	89	SSE	0.7	0.019	0.011	0.16	0.2	
	09 ～ 10	24.2	79	N	1.6	0.013	0.010	0.19	0.3	
	10 ～ 11	24.6	77	NE	0.9	0.014	0.011	0.23	0.3	
	11 ～ 12	24.2	79	N	3.8	0.017	0.011	0.21	0.3	
	12 ～ 13	23.1	83	N	3.9	0.008	0.006	0.18	0.3	
	13 ～ 14	23.0	82	N	4.1	0.014	0.010	0.19	0.3	
	14 ～ 15	22.3	83	N	4.4	0.013	0.010	0.18	0.3	
	15 ～ 16	22.1	82	NNW	3.4	0.023	0.017	0.19	0.3	
	16 ～ 17	21.6	83	NNW	2.6	0.039	0.026	0.23	0.4	
最小值		19.8	77	----	0.2	0.008	0.006	0.13	0.1	
最大值		24.6	97	SSW	4.4	0.039	0.026	0.23	0.4	
平均值		21.6	90	----	1.5	0.018	0.012	0.18	0.2	
標準偏差		1.5	7	----	1.3	0.008	0.004	0.03	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向

2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-43

附錄 IV.2-45 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(99年12月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年12月3日（陰）至99年12月4日（晴）	17 ~ 18	20.0	60	N	3.6	0.011	0.008	0.18	0.6	
	18 ~ 19	20.0	60	N	2.8	0.008	0.006	0.18	0.6	
	19 ~ 20	20.0	62	N	2.7	0.006	0.005	0.18	0.5	
	20 ~ 21	20.0	61	NNE	2.4	0.006	0.005	0.18	0.5	
	21 ~ 22	20.0	63	NE	2.0	0.006	0.004	0.18	0.4	
	22 ~ 23	20.0	63	NE	2.0	0.005	0.004	0.17	0.5	
	23 ~ 24	20.0	64	NE	2.1	0.005	0.004	0.18	0.5	
	00 ~ 01	20.0	64	ENE	2.1	0.005	0.004	0.18	0.5	
	01 ~ 02	20.1	66	E	2.3	0.005	0.004	0.18	0.5	
	02 ~ 03	20.1	65	E	2.1	0.007	0.005	0.17	0.6	
	03 ~ 04	20.1	67	E	1.9	0.007	0.005	0.17	0.5	
	04 ~ 05	20.1	67	SE	1.2	0.018	0.015	0.16	0.5	
	05 ~ 06	19.7	71	S	1.4	0.010	0.009	0.15	0.4	
	06 ~ 07	18.7	81	SSW	1.0	0.008	0.007	0.16	0.5	
	07 ~ 08	19.2	81	SSW	1.2	0.006	0.005	0.16	0.5	
	08 ~ 09	20.4	77	SSW	1.2	0.015	0.011	0.17	0.5	
	09 ~ 10	21.4	72	SSE	1.7	0.029	0.021	0.17	0.4	
	10 ~ 11	22.3	68	SSE	1.6	0.024	0.017	0.17	0.4	
	11 ~ 12	23.2	64	SSE	2.0	0.025	0.017	0.17	0.5	
	12 ~ 13	23.8	62	SSE	2.2	0.019	0.013	0.16	0.5	
	13 ~ 14	23.0	65	SSE	2.3	0.021	0.015	0.16	0.5	
	14 ~ 15	22.4	68	SSE	2.1	0.016	0.012	0.16	0.4	
	15 ~ 16	22.1	70	SSE	1.6	0.017	0.014	0.16	0.5	
	16 ~ 17	21.6	72	S	1.1	0.015	0.014	0.17	0.5	
最小值		18.7	60	----	1.0	0.005	0.004	0.15	0.4	
最大值		23.8	81	SSE	3.6	0.029	0.021	0.18	0.6	
平均值		20.8	67	----	1.9	0.012	0.009	0.17	0.5	
標準偏差		1.4	6	----	0.6	0.007	0.005	0.01	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附錄 IV.2-46 空氣品質監測99年10月一氧化碳8小時監測結果

項目 / 時間	貢寮國小 10/28	貢寮國小 10/29	貢寮國小 10/30	貢寮國小 10/31	福隆海水浴場 10/17	福隆海水浴場 10/18	福隆海水浴場 10/19	福隆海水浴場 10/20	川島養殖池 10/15	川島養殖池 10/16	川島養殖池 10/17	石碇堂 10/18	石碇堂 10/28	石碇堂 10/29	石碇堂 10/30	石碇堂 10/31	貢寮焚化廠入口旁之民宅 10/13	貢寮焚化廠入口旁之民宅 10/14	貢寮焚化廠入口旁之民宅 10/15	貢寮焚化廠入口旁之民宅 10/16
00 ~ 08	ㄆ	0.3	0.2	0.2	ㄆ	0.2	0.2	0.2	ㄆ	0.3	0.4	ㄆ	ㄆ	0.4	0.2	0.3	ㄆ	0.2	0.3	0.3
01 ~ 09	ㄆ	0.3	0.2	0.2	ㄆ	0.2	0.2	0.3	ㄆ	0.3	0.4	ㄆ	ㄆ	0.4	0.2	0.3	ㄆ	0.2	0.3	0.3
02 ~ 10	ㄆ	0.3	0.2	0.2	ㄆ	0.2	0.2	0.3	ㄆ	0.3	0.4	ㄆ	ㄆ	0.4	0.2	0.3	ㄆ	0.2	0.3	0.3
03 ~ 11	ㄆ	0.3	0.2	0.2	ㄆ	0.2	0.2	ㄆ	ㄆ	0.4	0.4	0.3	ㄆ	0.4	0.2	0.3	ㄆ	0.2	0.3	0.3
04 ~ 12	ㄆ	0.3	0.2	0.2	ㄆ	0.2	0.2	ㄆ	ㄆ	0.4	0.4	0.3	ㄆ	0.4	0.2	0.3	ㄆ	0.2	0.3	0.3
05 ~ 13	ㄆ	0.3	0.2	0.2	ㄆ	0.2	0.2	ㄆ	ㄆ	0.4	0.4	0.3	ㄆ	0.4	0.3	0.3	ㄆ	0.2	0.3	0.3
06 ~ 14	ㄆ	0.3	0.2	0.2	ㄆ	0.2	0.2	ㄆ	ㄆ	0.4	0.4	0.3	ㄆ	0.4	0.3	0.3	ㄆ	0.2	0.3	0.3
07 ~ 15	ㄆ	0.3	0.2	0.2	ㄆ	0.2	0.2	ㄆ	ㄆ	0.4	0.4	0.3	ㄆ	0.4	0.3	0.3	ㄆ	0.2	0.3	0.3
08 ~ 16	ㄆ	0.3	0.2	0.2	ㄆ	0.2	0.2	ㄆ	ㄆ	0.4	0.4	0.3	ㄆ	0.4	0.3	0.3	ㄆ	0.2	0.3	0.3
09 ~ 17	ㄆ	0.3	0.2	0.2	ㄆ	0.2	0.2	ㄆ	ㄆ	0.4	0.4	ㄆ	ㄆ	0.4	0.3	0.3	ㄆ	0.2	0.3	0.3
10 ~ 18	ㄆ	0.3	0.2	0.2	ㄆ	0.2	0.2	ㄆ	ㄆ	0.4	0.4	ㄆ	ㄆ	0.4	0.4	0.3	ㄆ	0.2	0.3	ㄆ
11 ~ 19	ㄆ	0.3	0.2	0.2	ㄆ	0.2	0.2	ㄆ	ㄆ	0.4	0.4	ㄆ	ㄆ	0.4	0.4	0.3	ㄆ	0.3	0.3	ㄆ
12 ~ 20	ㄆ	0.3	0.2	0.2	ㄆ	0.2	0.2	ㄆ	ㄆ	0.4	0.4	ㄆ	ㄆ	0.4	0.4	0.2	ㄆ	0.3	0.3	ㄆ
13 ~ 21	ㄆ	0.3	0.2	0.2	ㄆ	0.2	0.2	ㄆ	ㄆ	0.4	0.4	ㄆ	ㄆ	0.4	0.4	0.3	ㄆ	0.3	0.3	ㄆ
14 ~ 22	ㄆ	0.3	0.2	0.2	ㄆ	0.2	0.3	ㄆ	ㄆ	0.4	0.3	ㄆ	ㄆ	0.4	0.3	0.3	ㄆ	0.3	0.3	ㄆ
15 ~ 23	ㄆ	0.3	0.2	0.2	ㄆ	0.2	0.3	ㄆ	ㄆ	0.4	0.3	ㄆ	ㄆ	0.4	0.3	0.3	ㄆ	0.3	0.3	ㄆ
16 ~ 24	ㄆ	0.3	0.2	0.2	ㄆ	0.2	0.3	ㄆ	ㄆ	0.3	0.3	ㄆ	ㄆ	0.4	0.3	0.3	ㄆ	0.3	0.3	ㄆ
17 ~ 01	0.2	ㄆ	0.2	0.2	ㄆ	0.2	0.3	ㄆ	ㄆ	0.3	0.3	ㄆ	ㄆ	0.2	0.3	0.3	ㄆ	0.3	0.3	ㄆ
18 ~ 02	0.2	ㄆ	0.2	0.2	ㄆ	0.2	0.3	ㄆ	ㄆ	0.3	0.3	ㄆ	ㄆ	0.2	0.3	0.3	ㄆ	0.3	0.3	ㄆ
19 ~ 03	0.2	ㄆ	0.2	0.2	ㄆ	0.2	0.2	ㄆ	ㄆ	0.3	0.3	ㄆ	ㄆ	0.2	0.3	0.3	ㄆ	0.2	0.3	ㄆ
20 ~ 04	0.2	ㄆ	0.2	0.2	ㄆ	0.2	0.2	ㄆ	ㄆ	0.3	0.3	ㄆ	0.4	0.2	0.3	ㄆ	ㄆ	0.2	0.3	ㄆ
21 ~ 05	0.2	ㄆ	0.2	0.2	ㄆ	0.2	0.2	ㄆ	ㄆ	0.3	0.3	ㄆ	0.3	0.2	0.3	ㄆ	ㄆ	0.2	0.3	ㄆ
22 ~ 06	0.2	ㄆ	0.2	0.2	ㄆ	0.2	0.2	ㄆ	ㄆ	0.3	0.3	ㄆ	0.3	0.1	0.2	ㄆ	ㄆ	0.2	0.3	ㄆ
23 ~ 07	0.2	0.2	0.2	ㄆ	0.2	0.2	0.3	ㄆ	ㄆ	0.3	0.3	ㄆ	0.3	0.1	0.3	ㄆ	ㄆ	0.2	0.3	ㄆ
最大值	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3

1. "ㄅ"表校正時間
2. "ㄆ"表非監測時段
3. "ㄇ"儀器損壞
4. "ㄈ"電源中斷

附錄 IV.2-47 空氣品質監測99年11月一氧化碳8小時監測結果

項目 / 時間	貢寮國小				福隆海水浴場				川島養殖池				石碇宮				貢寮焚化廠入口旁之民宅			
	11/17	11/18	11/19	11/20	11/26	11/27	11/28	11/29	11/26	11/27	11/28	11/29	11/10	11/11	11/12	11/13	11/10	11/11	11/12	11/13
00 ～ 08	夕	0.3	0.2	0.2	夕	0.3	0.2	0.4	夕	0.2	0.2	0.2	夕	0.2	0.2	0.2	夕	0.5	0.5	0.7
01 ～ 09	夕	0.3	0.2	0.2	夕	0.3	0.2	0.4	夕	0.2	0.2	0.2	夕	0.2	0.2	0.3	夕	0.6	0.6	0.7
02 ～ 10	夕	0.3	0.2	0.2	夕	0.3	0.2	0.3	夕	0.2	0.2	0.2	夕	0.3	0.2	0.3	夕	0.6	0.6	0.7
03 ～ 11	夕	0.3	0.3	0.2	夕	0.3	0.2	0.3	夕	0.2	0.2	0.2	夕	0.3	0.3	0.3	夕	0.6	0.6	0.8
04 ～ 12	夕	0.3	0.3	0.2	夕	0.3	0.2	0.3	夕	0.2	0.2	0.2	夕	0.3	0.3	0.3	夕	0.6	0.6	0.8
05 ～ 13	夕	0.3	0.3	0.3	夕	0.3	0.2	0.3	夕	0.2	0.2	0.2	夕	0.4	0.3	0.3	夕	0.6	0.6	0.8
06 ～ 14	夕	0.3	0.3	0.3	夕	0.3	0.2	0.3	夕	0.2	0.2	0.2	夕	0.4	0.3	0.3	夕	0.6	0.6	0.7
07 ～ 15	夕	0.3	0.3	0.3	夕	0.3	0.3	0.3	夕	0.2	0.2	夕	夕	0.4	0.3	0.3	夕	0.6	0.6	0.7
08 ～ 16	夕	0.3	0.2	0.3	夕	0.3	0.3	夕	夕	0.2	0.2	夕	夕	0.4	0.3	0.3	夕	0.6	0.6	0.7
09 ～ 17	夕	0.3	0.3	0.4	夕	0.2	0.4	夕	夕	0.2	0.2	夕	夕	0.4	0.3	0.2	夕	0.6	0.6	0.7
10 ～ 18	夕	0.3	0.3	夕	夕	0.2	0.5	夕	夕	0.2	0.2	夕	夕	0.5	0.3	0.2	夕	0.6	0.6	0.7
11 ～ 19	夕	0.3	0.3	夕	夕	0.2	0.6	夕	夕	0.2	0.2	夕	夕	0.4	0.3	夕	夕	0.6	0.6	夕
12 ～ 20	夕	0.3	0.3	夕	夕	0.2	0.6	夕	夕	0.2	0.2	夕	夕	0.4	0.2	夕	夕	0.6	0.7	夕
13 ～ 21	夕	0.3	0.3	夕	夕	0.2	0.7	夕	夕	0.2	0.2	夕	夕	0.4	0.2	夕	夕	0.6	0.8	夕
14 ～ 22	夕	0.3	0.3	夕	夕	0.2	0.7	夕	0.2	0.2	0.2	夕	夕	0.3	0.2	夕	夕	0.6	0.8	夕
15 ～ 23	夕	0.3	0.3	夕	0.3	0.2	0.7	夕	0.2	0.2	0.2	夕	夕	0.3	0.2	夕	夕	0.6	0.8	夕
16 ～ 24	夕	0.2	0.3	夕	0.3	0.2	0.7	夕	0.2	0.2	0.2	夕	夕	0.3	0.2	夕	夕	0.6	0.8	夕
17 ～ 01	0.3	0.2	0.2	夕	0.3	0.2	0.7	夕	0.2	0.2	0.2	夕	夕	0.3	0.2	夕	夕	0.6	0.8	夕
18 ～ 02	0.3	0.2	0.2	夕	0.3	0.2	0.6	夕	0.2	0.2	0.2	夕	0.2	0.2	0.2	夕	0.5	0.6	0.8	夕
19 ～ 03	0.3	0.2	0.2	夕	0.3	0.2	0.5	夕	0.2	0.2	0.2	夕	0.2	0.2	0.2	夕	0.5	0.6	0.8	夕
20 ～ 04	0.3	0.2	0.2	夕	0.3	0.2	0.5	夕	0.2	0.2	0.2	夕	0.2	0.2	0.2	夕	0.5	0.5	0.7	夕
21 ～ 05	0.2	0.2	0.2	夕	0.3	0.2	0.5	夕	0.2	0.2	0.2	夕	0.2	0.1	0.2	夕	0.5	0.5	0.6	夕
22 ～ 06	0.2	0.2	0.2	夕	0.3	0.2	0.5	夕	0.2	0.2	0.2	夕	0.2	0.1	0.2	夕	0.5	0.5	0.6	夕
23 ～ 07	0.2	0.2	0.2	夕	0.3	0.2	0.5	夕	0.2	0.2	0.2	夕	0.2	0.1	0.2	夕	0.5	0.5	0.6	夕
最大值	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.7	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.5	0.3	0.3	0.5	0.6	0.8	0.8

1. "ㄅ"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "ㄇ"儀器損壞
4. "ㄈ"電源中斷

新北市政府環境保護局 檢驗報告專用章 電話:(02)7401-8888 新北市中和區中正路788號5樓之4

附錄 IV.2-48 空氣品質監測99年12月一氧化碳8小時監測結果

項目 / 時間	貢寮國小				福隆海水浴場				川島養殖池				石碇宮				貢寮焚化廠入口旁之民宅			
	12/05	12/06	12/07	12/08	12/18	12/19	12/20	12/21	12/03	12/04	12/05	12/06	12/8	12/9	12/10	12/11	12/01	12/02	12/03	12/04
00 ～ 08	夕	0.3	0.4	0.4	夕	0.3	0.3	0.4	夕	0.4	0.4	0.3	夕	0.3	0.3	0.4	夕	0.2	0.4	0.5
01 ～ 09	夕	0.3	0.4	0.4	夕	0.3	0.3	0.4	夕	0.4	0.4	0.3	夕	0.3	0.3	0.4	夕	0.2	0.4	0.5
02 ～ 10	夕	0.3	0.4	0.4	夕	0.3	0.3	0.5	夕	0.4	0.4	0.3	夕	0.3	0.3	0.4	夕	0.2	0.4	0.5
03 ～ 11	夕	0.3	0.4	夕	夕	0.3	0.3	0.5	夕	0.5	0.4	0.3	夕	0.3	0.4	0.4	夕	0.2	0.4	0.5
04 ～ 12	夕	0.3	0.4	夕	夕	0.4	0.4	0.5	夕	0.5	0.4	0.3	夕	0.4	0.4	0.4	夕	0.2	0.5	0.5
05 ～ 13	夕	0.3	0.4	夕	夕	0.4	0.4	0.6	夕	0.5	0.4	0.3	夕	0.4	0.4	0.4	夕	0.2	0.5	0.5
06 ～ 14	夕	0.3	0.4	夕	夕	0.4	0.4	0.6	夕	0.5	0.4	0.3	夕	0.4	0.4	0.4	夕	0.3	0.6	0.5
07 ～ 15	夕	0.3	0.4	夕	夕	0.4	0.4	夕	夕	0.5	0.5	0.3	夕	0.4	0.4	0.3	夕	0.3	0.6	0.5
08 ～ 16	夕	0.3	0.4	夕	夕	0.5	0.4	夕	夕	0.5	0.4	夕	夕	0.4	0.4	0.3	夕	0.3	0.7	0.5
09 ～ 17	夕	0.3	0.4	夕	夕	0.5	0.5	夕	夕	0.5	0.4	夕	夕	0.4	0.4	0.3	夕	0.3	0.7	0.5
10 ～ 18	0.3	0.3	0.3	夕	夕	0.5	0.5	夕	夕	0.5	0.5	夕	夕	0.5	0.4	夕	夕	0.3	0.7	夕
11 ～ 19	0.3	0.3	0.3	夕	夕	0.5	0.5	夕	夕	0.5	0.5	夕	夕	0.5	0.4	夕	夕	0.3	0.7	夕
12 ～ 20	0.3	0.4	0.3	夕	夕	0.5	0.6	夕	夕	0.5	0.5	夕	夕	0.5	0.4	夕	夕	0.3	0.6	夕
13 ～ 21	0.3	0.4	0.3	夕	夕	0.5	0.6	夕	夕	0.4	0.4	夕	夕	0.5	0.4	夕	夕	0.4	0.6	夕
14 ～ 22	0.4	0.4	0.3	夕	0.2	0.5	0.6	夕	夕	0.4	0.4	夕	夕	0.4	0.4	夕	夕	0.4	0.6	夕
15 ～ 23	0.4	0.4	0.3	夕	0.2	0.5	0.6	夕	0.4	0.4	0.4	夕	夕	0.4	0.4	夕	夕	0.4	0.5	夕
16 ～ 24	0.4	0.4	0.3	夕	0.2	0.4	0.6	夕	0.4	0.4	0.4	夕	夕	0.4	0.4	夕	夕	0.4	0.5	夕
17 ～ 01	0.4	0.4	0.3	夕	0.2	0.4	0.5	夕	0.4	0.4	0.4	夕	0.3	0.4	0.4	夕	0.2	0.4	0.5	夕
18 ～ 02	0.4	0.4	0.3	夕	0.2	0.3	0.5	夕	0.4	0.4	0.4	夕	0.3	0.3	0.4	夕	0.2	0.4	0.5	夕
19 ～ 03	0.3	0.4	0.3	夕	0.2	0.3	0.5	夕	0.4	0.4	0.4	夕	0.3	0.3	0.4	夕	0.2	0.4	0.5	夕
20 ～ 04	0.3	0.4	0.3	夕	0.2	0.3	0.4	夕	0.4	0.4	0.4	夕	0.3	0.3	0.4	夕	0.2	0.4	0.5	夕
21 ～ 05	0.3	0.4	0.3	夕	0.2	0.3	0.4	夕	0.4	0.4	0.4	夕	0.3	0.2	0.4	夕	0.1	0.4	0.5	夕
22 ～ 06	0.3	0.4	0.3	夕	0.2	0.3	0.4	夕	0.4	0.4	0.4	夕	0.3	0.2	0.4	夕	0.1	0.4	0.5	夕
23 ～ 07	0.3	0.4	0.3	夕	0.2	0.3	0.4	夕	0.4	0.4	0.3	夕	0.3	0.2	0.4	夕	0.1	0.4	0.5	夕
最大值	0.4	0.4	0.4	0.4	0.2	0.5	0.6	0.6	0.4	0.5	0.5	0.3	0.3	0.5	0.4	0.4	0.2	0.4	0.7	0.5

1. "ㄅ"表校正時間
2. "夕"表非監測時段
3. "ㄇ"儀器損壞
4. "ㄈ"電源中斷

附錄IV.2-50 空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(99年11月)

項目 \ 測站		貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
第1天	初重(W1)	3.3785	3.3718	3.3796	3.3908	3.3980
	末重(W2)	3.4101	3.4399	3.4839	3.5873	3.4979
	初流量(l/min)	1296	1360	1296	1350	1250
	末流量(l/min)	1270	1340	1270	1340	1230
	時間起	16:50	14:40	13:50	17:50	17:50
	時間迄	16:50	14:40	13:50	17:50	17:50
	天候	陰	晴轉陰	陰	晴	晴
	總採氣量(l)	1847520	1944000	1847520	1936800	1785600
	濃度($\mu g/m^3$)	17	35	56	101	56
第2天	初重(W1)	3.3686	3.3784	3.3984	3.3654	3.3816
	末重(W2)	3.3974	3.4235	3.4481	3.5167	3.4920
	初流量(l/min)	1296	1360	1296	1350	1250
	末流量(l/min)	1270	1340	1270	1340	1230
	時間起	17:00	14:50	14:00	18:00	18:00
	時間迄	17:00	14:50	14:00	18:00	18:00
	天候	陰	陰	陰	晴	晴
	總採氣量(l)	1847520	1944000	1847520	1936800	1785600
	濃度($\mu g/m^3$)	16	23	27	78	62
第3天	初重(W1)	3.3736	3.4291	3.3992	3.3880	3.3938
	末重(W2)	3.4113	3.4875	3.4358	3.4813	3.5549
	初流量(l/min)	1296	1360	1296	1350	1250
	末流量(l/min)	1270	1340	1270	1340	1230
	時間起	17:10	15:00	14:10	18:10	18:10
	時間迄	17:10	15:00	14:10	18:10	18:10
	天候	陰	陰轉晴	陰轉晴	晴轉陰	晴轉陰
	總採氣量(l)	1847520	1944000	1847520	1936800	1785600
	濃度($\mu g/m^3$)	20	30	20	48	90
備註	1.初重(W1),末重(W2)單位為公克重 2.總採氣量(l):採樣時間(min)×平均流量(l/min) 3.濃度($\mu g/m^3$)：$\frac{\text{末重(W2)}-\text{初重(W1)}}{\text{總採氣量(l)}} \times 10^9$					

附-IV.2-50

附錄IV.2-49 空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(99年10月)

項目 \ 測站		貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
第1天	初重(W1)	3.4112	3.3980	3.3744	3.407	3.4081
	末重(W2)	3.4888	3.6238	3.4452	3.5208	3.4598
	初流量(l/min)	1330	1230	1250	1300	1296
	末流量(l/min)	1320	1210	1240	1280	1270
	時間起	17:00	09:50	16:00	19:40	16:40
	時間迄	17:00	09:50	16:00	19:40	16:40
	天候	陰	陰	陰	陰	晴轉陰
	總採氣量(l)	1908000	1756800	1792800	1857600	1847520
	濃度($\mu g/m^3$)	41	129	39	61	28
第2天	初重(W1)	3.4074	3.394	3.3809	3.4148	3.4016
	末重(W2)	3.4714	3.5917	3.4961	3.5565	3.4757
	初流量(l/min)	1330	1230	1250	1300	1296
	末流量(l/min)	1320	1210	1240	1280	1270
	時間起	17:10	10:00	16:10	19:50	16:50
	時間迄	17:10	10:00	16:10	19:50	16:50
	天候	陰	陰	陰轉晴	陰	陰
	總採氣量(l)	1908000	1756800	1792800	1857600	1847520
	濃度($\mu g/m^3$)	34	113	64	76	40
第3天	初重(W1)	3.4017	3.3928	3.3736	3.4134	3.3906
	末重(W2)	3.4790	3.4633	3.5005	3.6086	3.5362
	初流量(l/min)	1330	1230	1250	1300	1296
	末流量(l/min)	1320	1210	1240	1280	1270
	時間起	17:20	10:10	16:20	20:00	17:00
	時間迄	17:20	10:10	16:20	20:00	17:00
	天候	陰	陰	晴轉陰	陰	陰
	總採氣量(l)	1908000	1756800	1792800	1857600	1847520
	濃度($\mu g/m^3$)	41	40	71	105	79
備註	1.初重(W1),末重(W2)單位為公克重 2.總採氣量(l):採樣時間(min)×平均流量(l/min) 3.濃度($\mu g/m^3$)：$\frac{\text{末重(W2)}-\text{初重(W1)}}{\text{總採氣量(l)}} \times 10^9$					

附-IV.2-49

附錄IV.2-51 空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(99年12月)

項目 \ 測站		貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
第1天	初重(W1)	3.3986	3.4145	3.3964	3.4085	3.4056
	末重(W2)	3.4668	3.4956	3.7126	3.5743	3.4703
	初流量(l/min)	1296	1230	1296	1296	1296
	末流量(l/min)	1260	1200	1270	1270	1270
	時間起	09:40	13:50	14:50	16:40	16:40
	時間迄	09:40	13:50	14:50	16:40	16:40
	天候	晴	晴	陰	晴	陰轉晴
	總採氣量(l)	1840320	1749600	1847520	1847520	1847520
	濃度($\mu g/m^3$)	37	46	171	90	35
第2天	初重(W1)	3.4178	3.4129	3.4026	3.4010	3.3971
	末重(W2)	3.5752	3.4793	3.5279	3.5604	3.6311
	初流量(l/min)	1296	1230	1296	1296	1296
	末流量(l/min)	1260	1200	1270	1270	1270
	時間起	09:50	14:00	15:00	16:50	16:50
	時間迄	09:50	14:00	15:00	16:50	16:50
	天候	晴轉陰	晴	陰轉晴	晴	晴轉陰
	總採氣量(l)	1840320	1749600	1847520	1847520	1847520
	濃度($\mu g/m^3$)	86	38	68	86	127
第3天	初重(W1)	3.4100	3.4126	3.3939	3.4096	3.4010
	末重(W2)	3.5150	3.4823	3.4512	3.5337	3.7672
	初流量(l/min)	1296	1230	1296	1296	1296
	末流量(l/min)	1260	1200	1270	1270	1270
	時間起	10:00	14:10	15:10	17:00	17:00
	時間迄	10:00	14:10	15:10	17:00	17:00
	天候	陰轉晴	晴轉陰	晴	晴	陰轉晴
	總採氣量(l)	1840320	1749600	1847520	1847520	1847520
	濃度($\mu g/m^3$)	57	40	31	67	198

備註
1.初重(W1),末重(W2)單位為公克重
2.總採氣量(l):採樣時間(min)×平均流量(l/min)
3.濃度($\mu g/m^3$): $\frac{\text{末重(W2)}-\text{初重(W1)}}{\text{總採氣量(l)}} \times 10^9$

附錄Ⅳ.2-52 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站99年7月監測結果
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2010/07/01~2010/07/31
印表日期: 2010/8/5

項目 / 日期	二氧化硫(SO_2)ppb			二氧化氮(NO_2)ppb			氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	2.4	2.9	1.8	9.2	12.8	6.5	14.5	26.0	8.1	5.3	13.3	1.7
2	2.6	3.0	2.0	7.9	13.0	3.7	13.1	26.3	5.3	5.1	14.7	1.5
3	2.3	2.9	1.4	9.6	22.9	4.2	13.7	31.7	5.8	4.0	12.2	1.5
4	2.5	3.2	1.2	7.5	13.4	4.0	10.7	16.8	5.3	3.2	7.0	1.2
5	2.6	3.2	2.0	7.8	13.0	4.3	11.5	18.1	5.6	3.8	7.1	1.2
6	2.5	3.2	1.8	7.8	13.1	3.7	10.9	19.3	5.2	3.2	9.2	1.1
7	2.4	3.0	1.8	8.2	14.0	4.0	11.6	21.3	5.3	3.5	9.0	1.2
8	2.4	2.9	1.4	7.6	12.7	4.2	12.9	29.8	5.5	5.3	17.4	1.4
9	2.4	3.2	1.1	6.6	9.6	3.4	11.2	21.6	4.8	4.5	12.2	1.4
10	2.5	3.2	1.8	7.0	10.3	3.3	11.6	25.6	4.8	4.6	15.5	1.4
11	2.5	3.0	2.0	5.6	8.7	3.3	8.7	15.5	4.8	3.0	8.3	1.4
12	2.6	3.3	2.3	6.0	10.9	3.3	9.5	24.4	4.6	3.5	13.4	1.4
13	2.3	3.0	1.8	5.2	8.0	3.4	8.5	15.8	4.8	3.4	8.9	1.4
14	2.3	3.0	1.7	5.9	9.0	3.6	10.4	23.5	5.5	4.6	14.4	1.2
15	2.7	3.4	2.0	7.5	12.5	3.0	14.0	28.4	4.3	6.5	18.5	1.2
16	2.4	3.2	1.8	4.9	9.7	2.7	8.3	24.7	4.2	3.4	14.9	1.2
17	2.3	3.6	0.5	5.3	10.6	3.0	8.4	21.8	4.3	3.1	12.7	1.2
18	2.5	8.3	0.5	4.4	7.7	2.9	7.8	14.9	4.2	3.4	7.3	1.2
19	3.1	10.2	1.7	5.1	8.1	3.0	9.4	18.5	4.5	4.3	11.9	1.4
20	2.6	3.7	1.4	5.9	11.4	3.2	9.6	20.6	4.5	3.6	10.8	1.2
21	2.1	2.6	1.2	4.0	8.0	2.7	6.1	13.7	4.3	2.1	5.6	1.4
22	2.3	3.2	1.1	3.8	5.5	2.9	5.9	11.5	4.2	2.1	6.1	1.2
23	2.2	4.3	0.5	4.7	9.2	3.2	9.6	33.0	4.6	4.9	25.3	1.4
24	2.8	12.2	1.8	5.0	8.4	2.7	9.5	19.7	4.2	4.5	14.0	1.4
25	2.2	3.6	1.0	3.3	4.5	2.6	4.9	6.8	3.9	1.6	2.4	1.2
26	2.3	2.8	1.8	4.7	8.1	3.4	7.9	20.0	5.1	3.1	11.8	1.5
27	2.7	6.7	1.7	7.7	14.0	5.6	14.4	23.5	7.3	6.6	16.6	1.5
28	2.9	5.8	1.2	10.4	14.9	6.4	18.1	31.1	9.6	7.7	19.3	2.0
29	3.1	3.9	2.6	7.1	11.6	3.3	11.6	23.2	4.8	4.5	14.0	1.4
30	3.4	5.2	2.6	6.8	10.5	3.7	11.9	25.0	5.1	5.1	14.4	1.4
31	3.1	4.0	2.3	6.5	9.9	3.3	11.1	26.7	4.8	4.6	17.5	1.4
月平均值	2.5			6.4			10.6			4.1		
最大值	3.4			10.4			18.1			7.7		
發生日期	30			28			28			28		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-52 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站99年7月監測結果（續1）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2010/07/01~2010/07/31
印表日期: 2010/8/5

項目 / 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷(CH_4)ppm			非甲烷(NMHC)ppm		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	0.68	0.77	0.45	2.23	2.39	1.96	1.84	1.90	1.76	0.39	0.56	0.10
2	0.67	0.83	0.45	2.17	2.43	2.00	1.85	1.95	1.76	0.32	0.50	0.15
3	0.69	0.92	0.42	2.17	2.35	1.93	1.85	2.02	1.76	0.32	0.47	0.12
4	0.63	0.73	0.56	2.16	2.39	1.95	1.85	1.93	1.78	0.31	0.46	0.09
5	0.60	0.75	0.46	2.20	2.57	1.98	1.84	1.93	1.80	0.36	0.66	0.15
6	0.64	0.73	0.48	2.14	2.34	1.83	1.83	1.90	1.76	0.30	0.50	0.02
7	0.64	0.74	0.40	2.12	2.27	1.96	1.84	1.91	1.80	0.28	0.44	0.14
8	0.59	0.78	0.40	2.11	2.33	1.86	1.82	1.90	1.74	0.29	0.50	0.05
9	0.56	1.00	0.45	2.06	2.37	1.86	1.79	1.83	1.74	0.27	0.59	0.11
10	0.54	0.62	0.46	2.12	2.44	1.96	1.77	1.81	1.73	0.35	0.66	0.22
11	0.51	0.64	0.45	2.15	2.26	2.03	1.79	1.83	1.74	0.36	0.50	0.26
12	0.50	0.64	0.43	2.06	2.38	1.88	1.79	1.85	1.74	0.28	0.57	0.10
13	0.49	0.58	0.43	2.11	2.32	1.92	1.77	1.81	1.68	0.33	0.54	0.18
14	0.51	0.59	0.43	2.05	2.25	1.86	1.78	1.81	1.74	0.27	0.47	0.10
15	0.50	0.62	0.43	2.08	2.25	1.95	1.81	1.83	1.76	0.27	0.45	0.14
16	0.54	0.78	0.36	2.13	2.29	1.83	1.78	1.83	1.73	0.36	0.49	0.02
17	0.51	0.58	0.36	2.05	2.28	1.89	1.79	1.85	1.74	0.26	0.50	0.10
18	0.52	0.61	0.36	2.06	2.32	1.83	1.79	1.86	1.74	0.27	0.49	0.09
19	0.51	0.59	0.34	2.11	2.32	1.90	1.79	1.83	1.74	0.32	0.49	0.12
20	0.54	0.67	0.43	2.07	2.32	1.86	1.81	1.86	1.74	0.27	0.49	0.12
21	0.49	0.53	0.34	2.10	2.26	1.90	1.78	1.83	1.68	0.33	0.48	0.13
22	0.48	0.55	0.33	2.12	2.29	1.90	1.78	1.83	1.74	0.34	0.46	0.12
23	0.50	0.58	0.33	2.15	2.29	2.00	1.81	1.86	1.76	0.34	0.49	0.23
24	0.47	0.53	0.33	2.08	2.25	1.89	1.77	1.83	1.74	0.31	0.50	0.15
25	0.44	0.48	0.30	2.12	2.29	1.88	1.79	1.81	1.74	0.33	0.50	0.12
26	0.45	0.56	0.30	2.12	2.28	1.92	1.79	1.85	1.76	0.33	0.50	0.12
27	0.53	0.77	0.42	2.12	2.30	1.93	1.83	1.88	1.81	0.29	0.47	0.12
28	0.58	0.75	0.32	2.17	2.33	1.97	1.86	1.93	1.78	0.31	0.48	0.15
29	0.55	0.75	0.44	2.10	2.99	1.79	1.79	1.86	1.74	0.32	1.14	0.01
30	0.48	0.55	0.41	2.09	2.31	1.87	1.79	1.83	1.76	0.30	0.49	0.06
31	0.43	0.50	0.35	2.11	2.32	1.91	1.78	1.83	1.74	0.33	0.52	0.10
月平均值	0.54			2.12			1.80			0.31		
最大值	0.69			2.23			1.86			0.39		
發生日期	3			1			28			1		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-52 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站99年7月監測結果（續2）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2010/07/01~2010/07/31
印表日期: 2010/8/5

項目 / 日期	總懸浮微粒(TSP) μg/m³		懸浮微粒(PM_{10}) μg/m³		懸浮微粒($PM_{2.5}$) μg/m³		臭氧(O_3)ppb			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	每日平均值
1	82.7	147.4	51.7	92.1	----	----	23.0	46.7	10.0	1.1	西
2	76.8	103.5	48.0	64.7	----	----	26.2	71.3	6.7	1.2	西北
3	83.2	116.0	52.0	72.5	----	----	28.1	53.4	3.2	1.8	西南
4	84.0	145.3	52.5	90.8	----	----	33.4	67.6	9.7	2.1	西南西
5	79.5	106.2	49.7	66.4	----	----	33.0	63.2	9.0	2.1	西南西
6	82.5	108.7	60.8	80.8	----	----	38.6	89.6	12.8	2.1	西南西
7	82.0	110.4	58.7	86.9	----	----	37.3	69.5	8.3	2.0	西南西
8	74.2	96.0	55.6	71.6	----	----	23.0	50.3	4.6	1.8	西南西
9	65.9	80.3	46.9	67.2	----	----	22.0	48.3	10.5	1.5	西
10	62.9	108.4	43.5	56.4	----	----	23.2	39.3	6.7	1.8	西北西
11	61.1	78.9	40.5	54.0	----	----	24.4	48.3	10.2	1.7	南南西
12	59.1	81.1	52.1	93.5	19.7	36.6	20.2	56.0	9.2	2.1	南南西
13	50.6	63.5	----	----	19.2	26.1	13.5	27.8	5.9	2.9	南南西
14	53.7	111.4	----	----	19.2	25.9	14.0	25.1	3.3	2.3	南南西
15	65.1	122.6	----	----	21.6	46.9	18.5	45.1	5.1	2.3	南
16	50.5	64.7	----	----	15.9	23.7	17.5	23.7	6.4	3.2	南
17	48.0	61.8	----	----	14.3	19.5	17.9	28.4	7.7	2.5	南南東
18	46.9	62.3	----	----	16.4	22.7	15.2	28.5	5.5	1.6	東北東
19	50.3	82.8	----	----	17.7	23.2	18.1	29.7	4.2	1.7	南
20	54.2	75.9	----	----	22.4	33.5	18.6	45.9	9.6	2.5	南南西
21	44.0	56.4	----	----	15.9	26.6	12.8	19.1	5.1	3.2	南南東
22	43.2	78.4	----	----	13.9	21.2	15.0	23.1	7.4	3.6	南
23	46.9	59.6	----	----	15.9	31.3	14.5	22.3	5.8	1.5	東南
24	50.0	61.1	----	----	18.0	25.2	13.3	27.5	4.8	2.1	西南
25	38.4	47.4	----	----	13.7	19.3	17.6	20.3	15.2	3.4	南
26	41.4	66.9	22.8	32.7	14.1	23.0	12.8	16.8	5.6	2.5	南南西
27	60.7	82.5	37.6	50.8	----	----	13.7	36.1	3.6	1.2	西
28	60.4	77.2	36.5	59.8	----	----	11.0	24.8	4.3	1.4	西
29	54.8	75.0	32.1	57.6	----	----	23.2	50.0	5.8	1.7	西
30	58.3	75.0	38.0	45.9	----	----	24.7	47.5	9.5	1.6	西北西
31	57.2	66.7	35.3	46.4	----	----	23.7	46.7	9.2	1.6	西南
月平均值	60.3		45.2		17.2		20.9			2.1	
最大值	84.0		60.8		22.4		38.6			3.6	南南西
發生日期	4		6		20		6			22	19%
日標準值	250		125								
時標準值											
備註											

附錄Ⅳ.2-53 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站99年8月監測結果
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2010/08/01~2010/08/31
印表日期: 2010/9/8

項目 / 日期	二氧化硫($S0_2$)ppb			二氧化氮(NO_2)ppb			氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	3.4	6.1	2.4	6.0	8.6	3.7	9.5	16.3	5.1	3.5	7.7	1.4
2	3.2	3.9	2.9	6.5	9.5	3.6	11.4	26.0	4.8	4.9	17.1	1.2
3	4.0	7.1	2.9	10.1	19.4	4.0	14.8	31.9	5.2	4.6	15.6	1.2
4	3.9	6.2	2.6	9.9	20.6	3.7	13.4	26.4	4.9	3.5	11.5	1.1
5	3.0	3.6	2.3	5.2	9.6	2.9	9.1	24.5	4.2	3.9	15.0	1.2
6	3.0	3.7	2.0	5.0	13.7	3.0	10.7	46.3	4.5	5.7	32.6	1.4
7	3.0	3.6	2.4	4.3	9.7	2.9	8.9	31.8	4.3	4.6	23.1	1.2
8	3.1	3.6	2.9	4.6	5.5	3.4	8.0	10.4	5.4	3.3	5.2	1.5
9	4.1	5.8	2.6	8.1	16.0	4.0	13.3	20.6	6.4	5.2	9.2	1.5
10	3.4	4.2	2.9	6.9	13.8	3.4	10.9	24.6	4.8	4.0	10.8	1.4
11	3.3	4.8	1.7	7.6	11.4	4.5	12.2	22.9	5.7	4.6	13.7	1.2
12	3.4	4.3	2.4	7.5	10.6	3.6	12.5	26.1	4.8	5.0	16.2	1.2
13	3.4	4.0	2.4	5.6	7.1	3.7	9.1	16.7	4.9	3.4	9.6	1.2
14	3.5	4.6	3.0	6.0	8.0	3.4	9.5	17.5	5.2	3.6	9.7	1.5
15	3.7	5.2	2.7	5.6	9.3	3.6	8.2	16.7	5.0	2.6	7.4	1.2
16	3.5	4.5	2.7	5.9	8.6	3.2	9.9	21.1	4.7	4.0	12.8	1.2
17	3.2	4.3	2.7	4.4	7.8	2.9	7.9	22.1	4.3	3.5	14.3	1.2
18	3.3	4.6	1.2	5.3	9.5	3.2	9.6	28.3	4.4	4.3	18.8	1.2
19	2.9	3.4	1.0	4.0	7.5	2.6	5.8	9.3	3.8	1.8	3.3	1.2
20	3.0	3.4	2.4	4.4	8.1	2.7	8.7	27.0	3.9	4.3	19.6	1.2
21	3.1	3.4	2.4	4.1	7.1	3.0	7.4	19.0	4.4	3.3	11.9	1.1
22	3.2	3.4	2.7	4.5	7.3	2.9	6.8	13.4	4.1	2.3	6.1	1.2
23	3.5	5.6	2.7	4.9	8.1	2.9	10.0	24.9	4.3	5.0	16.8	1.4
24	3.9	8.6	2.7	5.0	8.0	3.0	11.7	30.1	4.5	6.7	22.1	1.5
25	3.9	8.3	2.9	4.3	7.0	2.9	9.5	31.0	4.6	5.2	24.0	1.4
26	3.5	4.0	2.9	5.4	9.7	2.9	8.9	15.1	4.4	3.5	7.7	1.4
27	3.5	4.3	2.7	5.0	9.0	2.9	9.9	18.5	4.6	4.9	11.4	1.7
28	4.0	8.6	3.3	5.0	8.0	3.6	8.9	20.5	5.0	4.0	13.4	1.4
29	4.4	8.4	3.0	6.1	11.2	3.7	10.4	19.9	6.0	4.2	8.7	2.0
30	4.4	9.7	3.4	13.0	22.5	3.7	17.7	30.9	5.1	4.6	12.7	1.4
31	3.8	4.8	3.0	9.3	16.6	4.0	15.4	33.2	5.5	6.0	18.1	1.4
月平均值	3.5			6.1			10.3			4.2		
最大值	4.4			13.0			17.7			6.7		
發生日期	30			30			30			24		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-53 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站99年8月監測結果（續1）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2010/08/01~2010/08/31
印表日期: 2010/9/8

項目 / 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH_4)ppm			非甲烷 (NMHC)ppm		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	0.81	0.96	0.71	2.23	2.52	2.06	1.81	1.86	1.74	0.43	0.71	0.21
2	0.78	0.84	0.70	2.22	2.51	1.99	1.80	1.88	1.74	0.41	0.66	0.21
3	0.83	1.12	0.73	2.33	2.59	2.06	1.86	1.98	1.76	0.47	0.79	0.21
4	0.87	1.11	0.70	2.43	2.75	2.11	1.88	2.00	1.80	0.55	0.79	0.27
5	0.71	0.87	0.64	2.23	2.61	1.90	1.79	1.88	1.74	0.43	0.76	0.12
6	0.67	0.99	0.58	2.25	2.57	1.97	1.78	1.88	1.74	0.47	0.76	0.23
7	0.62	0.67	0.58	2.25	2.53	2.05	1.80	1.83	1.74	0.45	0.73	0.26
8	0.60	0.64	0.58	2.25	2.50	2.05	1.76	1.83	1.74	0.48	0.74	0.25
9	0.64	0.78	0.56	2.28	2.50	2.08	1.81	1.90	1.73	0.46	0.69	0.28
10	0.65	0.75	0.55	2.39	2.65	2.09	1.83	1.95	1.76	0.56	0.76	0.33
11	0.67	0.80	0.59	2.32	2.58	2.12	1.83	1.86	1.80	0.49	0.74	0.30
12	0.67	0.86	0.58	2.29	2.59	2.06	1.84	1.91	1.78	0.46	0.73	0.25
13	0.59	0.65	0.51	2.24	2.53	2.03	1.81	1.85	1.74	0.44	0.79	0.23
14	0.58	0.70	0.49	2.26	2.52	2.04	1.80	1.85	1.74	0.46	0.71	0.21
15	0.56	0.67	0.49	2.26	2.54	2.06	1.81	1.86	1.74	0.45	0.73	0.25
16	0.55	0.61	0.49	2.20	2.41	2.01	1.82	1.91	1.76	0.38	0.54	0.21
17	0.51	0.58	0.46	2.20	2.37	2.00	1.87	1.91	1.83	0.33	0.47	0.17
18	0.52	0.64	0.46	2.22	2.40	1.99	1.87	1.91	1.81	0.35	0.50	0.14
19	0.49	0.53	0.46	2.08	2.37	1.91	1.86	1.93	1.83	0.22	0.50	0.05
20	0.52	0.70	0.46	2.02	2.17	1.94	1.85	1.90	1.81	0.17	0.27	0.07
21	0.52	0.62	0.48	2.04	2.32	1.92	1.88	1.95	1.83	0.16	0.44	0.05
22	0.53	0.59	0.49	2.18	2.38	1.97	1.91	1.98	1.88	0.27	0.44	0.07
23	0.60	0.89	0.45	2.14	2.32	1.95	1.86	1.97	1.81	0.28	0.48	0.12
24	0.69	0.81	0.62	2.20	2.37	1.95	1.88	1.91	1.85	0.32	0.49	0.05
25	0.65	0.71	0.61	2.21	2.35	2.00	1.87	1.90	1.83	0.34	0.50	0.14
26	0.66	0.80	0.61	2.22	2.40	1.98	1.88	1.90	1.83	0.35	0.50	0.12
27	0.66	0.78	0.59	2.17	2.40	1.99	1.87	1.91	1.83	0.30	0.50	0.14
28	0.66	0.75	0.59	2.19	2.38	1.93	1.87	1.93	1.81	0.32	0.50	0.12
29	0.65	0.80	0.61	2.22	2.36	1.99	1.87	1.97	1.81	0.36	0.50	0.14
30	0.85	1.06	0.61	2.32	2.56	2.07	1.98	2.07	1.90	0.34	0.50	0.14
31	0.77	1.08	0.65	2.23	2.47	2.07	1.90	1.98	1.79	0.33	0.50	0.15
月平均值	0.65			2.23			1.85			0.38		
最大值	0.87			2.43			1.98			0.56		
發生日期	4			4			30			10		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-53 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站99年8月監測結果（續2）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2010/08/01~2010/08/31
印表日期: 2010/9/8

項目 / 日期	總懸浮微粒(TSP) μg/m³		懸浮微粒(PM_{10}) μg/m³		懸浮微粒($PM_{2.5}$) μg/m³		臭氧(O_3)ppb			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	每日平均值
1	62.1	88.6	36.2	55.9	----	----	24.9	76.6	9.0	1.5	西南西
2	57.8	68.4	36.7	47.6	----	----	22.3	47.1	4.0	1.9	西南
3	63.6	83.3	40.1	56.9	----	----	33.5	65.7	4.9	1.4	西南西
4	85.5	103.1	68.0	85.5	----	----	35.5	64.8	8.7	1.2	北北西
5	65.2	81.3	52.0	73.3	----	----	19.1	30.8	7.1	2.1	南南東
6	51.4	71.8	40.5	65.7	----	----	9.8	16.0	3.9	2.3	南南東
7	70.8	93.0	63.4	115.8	----	----	16.6	27.9	4.2	1.8	東北東
8	63.3	78.1	53.9	74.5	----	----	14.9	19.4	9.7	2.0	北
9	70.4	120.9	52.3	99.4	----	----	18.9	35.7	10.2	2.1	西北
10	67.9	86.4	52.6	69.6	----	----	22.3	43.0	6.1	2.0	西南西
11	70.8	84.2	54.2	69.6	----	----	32.0	68.2	6.1	1.4	西北
12	63.9	80.8	44.7	68.4	----	----	27.5	68.1	4.8	1.5	西北西
13	57.0	67.6	40.1	49.1	----	----	23.9	49.2	11.1	1.9	南南西
14	51.2	71.6	36.2	48.6	----	----	19.5	54.4	5.2	2.1	南南西
15	52.5	67.9	37.1	44.2	----	----	27.4	54.7	9.9	1.8	南
16	48.2	64.2	29.2	38.6	24.0	40.3	16.6	33.3	4.5	2.0	南
17	44.8	61.1	----	----	18.3	40.3	16.4	25.4	6.1	2.8	南
18	44.3	56.7	----	----	18.5	23.2	12.6	23.1	3.7	2.8	南
19	43.1	65.0	----	----	18.3	37.9	13.9	21.3	6.5	3.7	南南東
20	50.9	76.2	----	----	20.4	34.7	13.0	20.1	3.6	1.4	東南東
21	60.1	81.1	----	----	26.4	34.7	19.3	27.0	7.4	1.7	東
22	57.5	70.1	----	----	24.1	32.7	18.5	28.6	9.3	2.1	南南東
23	46.6	59.3	----	----	18.8	31.7	11.6	19.4	3.3	1.8	南南東
24	50.6	69.1	----	----	19.8	38.8	11.4	22.2	3.7	1.3	南南東
25	43.7	56.4	----	----	20.4	37.4	12.6	18.4	4.3	2.7	南
26	42.0	63.7	----	----	19.2	31.0	14.6	22.3	7.0	2.6	南
27	43.7	69.4	----	----	17.2	25.4	14.3	26.4	6.1	1.5	北
28	50.5	76.4	----	----	19.6	27.8	20.0	61.6	5.3	1.5	北
29	47.9	95.0	----	----	19.3	28.6	16.4	28.1	5.5	1.9	西北
30	52.9	80.8	34.3	44.2	29.9	57.6	33.0	48.6	5.8	2.1	西南西
31	54.1	84.3	35.8	53.0	----	----	22.8	35.4	8.6	1.8	南南西
月平均值	55.9		44.8		21.0		19.8			1.9	
最大值	85.5		68.0		29.9		35.5			3.7	南南東
發生日期	4		4		30		4			19	19%
日標準值	250		125								
時標準值											
備註											

附錄Ⅳ.2-54 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站99年9月監測結果
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2010/09/01~2010/09/30
印表日期: 2010/10/7

項目 / 日期	二氧化硫(SO_2)ppb			二氧化氮(NO_2)ppb			氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	3.6	4.6	3.0	3.8	5.2	3.0	5.5	7.0	4.4	1.7	2.1	1.4
2	3.9	8.3	3.2	3.5	4.3	2.4	5.2	6.4	3.9	1.8	2.1	1.4
3	3.4	3.9	2.9	3.6	7.3	2.7	5.7	11.5	4.2	2.1	4.8	1.5
4	4.1	8.1	3.2	6.2	8.6	3.4	12.5	28.7	5.5	6.3	20.7	2.1
5	4.6	8.9	3.2	8.5	14.1	3.3	13.0	21.2	4.8	4.6	8.1	1.5
6	5.6	9.2	3.4	10.2	16.5	4.5	14.7	28.8	6.1	4.5	13.0	1.5
7	4.9	9.2	3.3	9.3	20.7	2.7	15.3	47.9	4.4	6.0	27.2	1.5
8	3.5	4.2	2.9	3.0	3.7	2.6	4.6	5.7	4.1	1.6	2.0	1.4
9	3.9	8.4	3.0	3.3	4.5	2.6	5.2	7.2	4.1	1.9	3.0	1.5
10	4.0	8.7	3.2	4.6	7.0	2.7	7.0	10.4	4.2	2.4	3.6	1.5
11	4.1	8.9	2.9	5.1	8.4	2.9	9.7	24.8	4.7	4.7	17.5	1.8
12	3.6	4.3	3.2	5.1	8.7	3.0	9.7	18.3	4.8	4.6	10.3	1.8
13	4.0	8.6	3.3	4.8	8.4	2.9	9.0	24.3	4.5	4.3	15.9	1.5
14	4.4	8.4	3.3	7.4	13.4	3.7	13.3	35.1	5.5	5.8	25.9	1.7
15	4.8	8.7	3.4	8.5	14.9	4.0	14.1	28.7	5.7	5.6	18.2	1.7
16	4.7	10.8	3.7	9.3	16.0	5.3	13.6	19.8	7.9	4.3	8.3	2.4
17	4.1	8.7	3.4	9.0	14.0	5.2	13.3	18.6	9.2	4.3	8.0	2.3
18	3.7	4.2	3.3	5.2	11.4	2.9	8.6	15.6	4.6	3.4	5.6	1.7
19	3.9	8.3	3.2	2.7	3.0	2.6	4.2	4.6	4.0	1.5	1.7	1.4
20	3.6	4.3	3.0	4.8	9.7	2.6	7.5	18.6	4.1	2.7	10.6	1.5
21	3.6	4.5	3.0	5.4	10.5	3.7	8.7	20.1	5.7	3.3	11.4	1.8
22	4.2	8.1	3.4	5.0	9.6	3.0	10.0	18.5	4.8	5.0	13.0	1.8
23	3.6	4.5	3.0	4.6	7.7	2.7	9.5	28.7	4.2	4.8	21.0	1.4
24	3.8	8.1	3.0	9.3	15.6	2.7	13.2	24.2	4.1	4.0	10.3	1.4
25	3.5	4.2	3.0	6.4	11.4	3.0	9.7	17.6	4.5	3.3	7.1	1.5
26	3.7	7.7	2.7	5.9	13.3	3.0	8.7	22.8	4.5	2.8	9.5	1.5
27	3.9	7.5	3.2	7.7	13.4	3.4	12.8	37.2	5.1	5.1	23.8	1.5
28	3.7	4.8	3.2	6.1	18.5	3.0	11.9	57.7	4.5	5.8	39.2	1.4
29	3.8	7.8	2.9	7.2	15.3	3.2	10.7	24.0	4.7	3.6	12.1	1.5
30	3.4	4.2	2.9	6.3	15.2	3.7	9.8	31.8	5.4	3.4	16.6	1.5
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	4.0			6.1			9.9			3.8		
最大值		5.6			10.2			15.3			6.3	
發生日期		6			6			7			4	
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-54 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站99年9月監測結果（續1）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2010/09/01~2010/09/30
印表日期: 2010/10/7

項目 / 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH_4)ppm			非甲烷 (NMHC)ppm		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	0.72	0.78	0.68	2.12	2.24	1.99	1.85	1.90	1.81	0.27	0.39	0.16
2	0.69	0.81	0.58	2.16	2.31	2.01	1.85	1.93	1.75	0.32	0.40	0.20
3	0.63	1.04	0.53	2.08	2.23	1.92	1.78	1.83	1.75	0.30	0.47	0.17
4	0.57	0.65	0.55	2.08	2.20	1.92	1.78	1.83	1.75	0.30	0.40	0.16
5	0.62	0.74	0.53	2.14	2.29	1.98	1.82	1.92	1.73	0.32	0.38	0.17
6	0.71	1.13	0.55	2.14	2.24	2.03	1.82	1.87	1.80	0.32	0.39	0.20
7	0.60	0.77	0.50	2.13	2.27	1.97	1.82	1.92	1.78	0.31	0.40	0.17
8	0.51	0.55	0.47	2.09	2.20	1.94	1.77	1.80	1.73	0.32	0.40	0.16
9	0.48	0.52	0.46	2.13	2.20	1.92	1.79	1.81	1.75	0.35	0.40	0.16
10	0.51	0.60	0.46	2.05	2.21	1.90	1.78	1.83	1.73	0.27	0.39	0.17
11	0.50	0.56	0.44	2.09	2.20	1.92	1.78	1.83	1.73	0.31	0.39	0.17
12	0.50	0.60	0.44	2.10	2.20	1.94	1.79	1.81	1.75	0.31	0.40	0.16
13	0.42	0.65	0.27	2.10	2.19	1.95	1.77	1.83	1.73	0.33	0.40	0.17
14	0.49	0.68	0.30	2.11	2.21	1.94	1.80	1.83	1.75	0.31	0.40	0.16
15	0.52	0.75	0.45	2.13	2.22	2.00	1.82	1.85	1.80	0.31	0.40	0.19
16	0.52	0.70	0.46	2.11	2.23	2.02	1.80	1.85	1.75	0.31	0.40	0.17
17	0.59	0.71	0.49	2.16	2.28	2.02	1.86	1.90	1.81	0.30	0.40	0.17
18	0.46	0.51	0.42	2.07	2.23	1.96	1.80	1.85	1.75	0.28	0.40	0.16
19	0.47	0.51	0.43	2.09	2.22	1.96	1.81	1.83	1.78	0.28	0.40	0.16
20	0.45	0.62	0.39	2.07	2.21	1.90	1.83	1.87	1.80	0.25	0.40	0.07
21	0.44	0.52	0.39	2.09	2.21	1.91	1.80	1.87	1.75	0.29	0.40	0.15
22	0.45	0.74	0.37	2.11	2.23	1.96	1.78	1.87	1.73	0.33	0.40	0.16
23	0.45	0.49	0.36	2.10	2.27	1.95	1.83	1.88	1.75	0.27	0.40	0.09
24	0.49	0.64	0.43	2.13	2.28	1.98	1.87	1.90	1.83	0.26	0.40	0.10
25	0.44	0.53	0.40	2.16	2.28	1.99	1.88	1.90	1.83	0.28	0.40	0.09
26	0.45	0.58	0.40	2.14	2.25	2.01	1.87	1.90	1.85	0.28	0.38	0.15
27	0.48	0.70	0.40	2.16	2.31	2.01	1.88	1.92	1.81	0.28	0.39	0.14
28	0.46	0.65	0.39	2.08	2.29	1.95	1.87	1.95	1.81	0.21	0.36	0.09
29	0.52	0.74	0.40	2.15	2.27	1.96	1.88	1.90	1.80	0.27	0.40	0.16
30	0.50	0.62	0.48	2.19	2.29	2.07	1.88	1.92	1.85	0.30	0.40	0.17
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	0.52			2.12			1.82			0.29		
最大值		0.72			2.19			1.88			0.35	
發生日期		1			30			30			9	
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-54 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站99年9月監測結果（續2）

空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2010/09/01~2010/09/30

印表日期: 2010/10/7

項目 / 日期	總懸浮微粒(TSP) μg/m³		懸浮微粒(PM_{10}) μg/m³		懸浮微粒($PM_{2.5}$) μg/m³		臭氧(O_3)ppb			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	每日平均值
1	56.9	69.4	46.6	60.1	----	----	35.8	42.6	29.1	5.6	南
2	59.8	103.8	45.5	81.6	----	----	34.6	46.4	20.7	5.5	南
3	50.3	62.3	37.2	54.7	----	----	17.4	21.6	8.0	4.3	南
4	52.7	63.7	29.9	48.6	----	----	2.5	8.7	1.8	1.3	北北西
5	64.9	93.5	48.6	73.7	----	----	2.2	2.3	2.0	1.2	西北
6	75.0	107.9	56.4	84.0	----	----	17.8	70.7	2.1	1.6	西
7	70.7	88.9	54.2	69.1	----	----	26.8	44.8	8.7	1.9	北北東
8	52.2	71.3	47.3	68.9	----	----	29.7	36.3	21.8	5.9	南南東
9	42.4	61.3	33.8	42.0	----	----	21.0	24.1	18.2	5.1	南
10	52.3	64.5	45.8	63.0	----	----	21.2	27.5	10.9	5.3	南南西
11	52.2	63.7	38.1	48.4	----	----	16.3	32.0	4.8	2.5	南南西
12	50.2	60.1	32.0	50.5	----	----	12.1	20.4	5.9	1.9	西南
13	45.2	54.0	25.5	31.7	19.0	28.3	15.9	29.8	4.6	1.9	南南東
14	52.7	72.8	----	----	18.2	36.4	17.5	66.4	3.9	1.8	南南西
15	58.4	86.0	----	----	24.6	46.9	27.1	50.5	5.8	1.4	西北
16	68.1	79.4	----	----	36.6	44.9	33.2	46.5	21.5	1.8	西北
17	68.8	91.1	----	----	32.4	45.9	38.4	54.1	24.0	2.0	北北西
18	61.5	92.1	----	----	24.0	31.7	24.9	39.0	17.9	4.5	北北西
19	83.6	120.6	----	----	34.1	43.7	36.9	43.9	29.5	9.3	東南東
20	55.1	73.7	----	----	26.1	37.4	28.9	46.8	8.9	5.2	南南西
21	50.5	66.7	----	----	20.3	25.2	16.8	26.9	8.7	2.6	南南西
22	46.0	66.9	----	----	20.2	35.7	11.8	21.3	4.5	2.1	西南
23	66.4	107.9	----	----	22.2	33.2	28.4	43.9	5.2	2.1	北北東
24	63.8	96.5	----	----	23.7	29.8	36.9	46.7	23.4	1.6	北
25	70.5	103.3	----	----	23.3	29.8	35.3	46.4	18.4	1.5	北北東
26	56.1	80.6	----	----	21.9	27.6	30.7	38.6	17.4	2.1	南南西
27	65.9	94.7	51.3	61.1	25.1	40.5	26.6	67.5	10.3	1.6	南南西
28	59.1	90.8	42.4	62.3	----	----	33.5	67.9	5.5	2.0	東
29	54.0	83.1	37.4	61.5	----	----	31.9	43.6	12.7	1.0	東北東
30	65.3	84.5	49.0	60.6	----	----	40.3	49.7	15.6	2.8	東北
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	59.0		42.4		24.8		25.1			3.0	
最大值	83.6		56.4		36.6		40.3			9.3	南南西
發生日期	19		6		16		30			19	23%
日標準值	250		125								
時標準值											
備註											

附錄Ⅳ.2-55 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站99年7月監測結果

空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2010/07/01~2010/07/31

印表日期: 2010/8/5

項目 / 日期	二氧化硫(SO_2)ppb			二氧化氮(NO_2)ppb			氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	6.5	12.5	4.6	6.3	11.8	4.1	10.9	21.5	7.2	4.5	12.0	2.6
2	5.3	7.9	4.8	6.0	14.2	3.1	10.0	20.2	5.8	4.0	6.7	2.6
3	5.8	8.4	4.8	5.9	13.8	2.6	9.6	21.0	5.1	3.7	7.9	2.6
4	5.9	8.2	5.0	5.5	10.4	3.6	8.8	14.4	6.3	3.3	4.6	2.6
5	3.7	8.2	1.4	4.7	10.4	2.9	7.4	13.8	4.6	2.7	4.3	1.7
6	2.1	4.8	1.4	5.2	8.0	2.9	8.3	12.5	5.8	3.0	5.0	2.2
7	2.6	5.0	1.7	5.6	9.4	3.1	8.8	13.5	6.0	3.2	4.6	2.6
8	2.7	5.0	1.7	5.2	8.2	2.6	9.0	15.6	5.1	3.7	7.5	2.4
9	3.0	5.6	1.9	4.7	7.5	2.4	8.0	10.6	5.0	3.4	5.0	2.6
10	3.1	6.3	2.1	6.0	10.1	2.9	10.0	15.7	5.6	4.0	6.3	2.7
11	3.4	5.8	2.2	4.8	10.6	2.4	8.5	16.1	5.0	3.7	5.5	2.6
12	3.0	6.3	1.2	4.1	9.1	1.7	7.6	14.0	4.8	3.4	5.6	2.6
13	1.6	4.4	0.9	3.4	7.5	1.7	6.9	15.4	4.8	3.5	7.9	2.7
14	1.7	4.4	1.0	4.4	7.4	1.9	8.1	12.8	5.0	3.7	6.8	2.6
15	2.4	5.0	1.2	4.3	8.2	1.9	8.2	13.7	4.3	4.0	8.7	2.1
16	1.9	4.8	1.4	3.3	6.8	1.7	6.5	12.1	4.4	3.2	5.5	2.6
17	2.0	5.1	1.7	3.7	9.9	1.7	7.0	14.7	4.3	3.3	5.6	2.6
18	1.9	4.4	1.2	3.6	9.4	1.5	6.8	13.3	3.9	3.3	5.0	2.4
19	2.5	4.6	1.5	3.2	5.0	1.7	6.7	9.7	4.4	3.5	5.6	2.2
20	2.5	4.8	1.5	3.9	7.0	1.9	7.0	11.8	4.4	3.1	5.3	2.2
21	2.3	5.5	1.7	3.2	8.2	1.5	6.6	13.7	4.4	3.4	6.7	2.4
22	2.2	4.8	1.9	2.9	4.6	1.9	6.1	12.6	4.3	3.2	8.0	2.2
23	2.1	4.6	1.7	3.4	7.2	1.4	7.2	12.6	3.8	3.8	8.4	2.4
24	2.4	3.4	2.1	3.4	8.5	1.2	7.1	24.4	3.8	3.7	19.0	2.1
25	2.5	5.5	2.2	2.1	3.8	1.4	4.7	7.5	3.8	2.7	4.4	2.1
26	2.9	5.8	2.4	3.2	6.3	1.9	6.4	10.6	4.3	3.2	5.0	2.4
27	3.5	5.8	2.7	5.7	10.4	3.4	10.3	14.7	7.5	4.6	7.2	2.6
28	3.7	11.1	2.7	6.8	12.8	3.2	11.2	22.9	6.2	4.3	12.8	2.7
29	3.6	6.2	2.9	4.1	6.0	1.9	7.4	12.1	4.3	3.2	6.3	2.4
30	4.4	6.5	3.2	4.0	6.5	2.2	7.3	10.1	5.0	3.3	5.8	2.6
31	4.2	6.7	3.2	4.1	8.5	2.1	7.4	14.0	4.6	3.3	5.5	2.2
月平均值	3.1			4.4			7.9			3.5		
最大值	6.5			6.8			11.2			4.6		
發生日期	1			28			28			27		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-55 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站99年7月監測結果（續1）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2010/07/01~2010/07/31
印表日期: 2010/8/5

項目 / 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH_4)ppm			非甲烷 (NMHC)ppm		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	0.49	0.72	0.34	1.99	2.17	1.90	1.82	1.88	1.76	0.17	0.31	0.12
2	0.44	0.72	0.24	2.01	2.35	1.87	1.82	1.90	1.73	0.20	0.50	0.14
3	0.44	0.92	0.27	1.97	2.22	1.85	1.81	1.97	1.71	0.16	0.29	0.14
4	0.41	0.65	0.29	2.02	2.32	1.90	1.82	1.95	1.74	0.20	0.44	0.12
5	0.48	0.62	0.32	1.99	2.51	1.82	1.80	2.00	1.68	0.19	0.51	0.12
6	0.65	0.87	0.56	2.10	2.59	1.88	1.82	1.88	1.74	0.28	0.74	0.14
7	0.64	0.99	0.56	2.09	2.44	1.93	1.82	1.93	1.76	0.27	0.65	0.14
8	0.60	0.79	0.48	2.02	2.24	1.83	1.79	1.90	1.69	0.23	0.38	0.14
9	0.56	0.72	0.46	2.04	2.31	1.79	1.77	1.90	1.64	0.27	0.53	0.14
10	0.60	0.80	0.44	2.06	2.46	1.87	1.79	1.90	1.73	0.27	0.68	0.14
11	0.54	0.72	0.43	2.00	2.36	1.80	1.77	1.86	1.66	0.23	0.53	0.14
12	0.55	0.72	0.36	2.03	2.62	1.87	1.78	1.90	1.71	0.24	0.72	0.14
13	0.56	0.67	0.46	1.99	2.38	1.80	1.80	1.88	1.66	0.19	0.53	0.12
14	0.60	0.91	0.44	1.94	2.08	1.81	1.82	1.90	1.73	0.13	0.22	0.08
15	0.57	0.80	0.46	1.92	2.03	1.84	1.81	1.97	1.71	0.11	0.18	0.06
16	0.51	0.74	0.44	1.94	2.04	1.87	1.82	1.95	1.74	0.12	0.18	0.06
17	0.54	0.74	0.48	1.93	2.16	1.84	1.80	2.00	1.68	0.13	0.17	0.06
18	0.53	0.70	0.43	1.94	2.04	1.83	1.82	1.88	1.74	0.12	0.17	0.06
19	0.53	0.72	0.41	1.95	2.01	1.85	1.83	1.88	1.78	0.12	0.17	0.06
20	0.56	0.87	0.43	1.96	2.74	1.86	1.84	2.58	1.77	0.12	0.18	0.06
21	0.50	0.77	0.38	1.91	1.98	1.82	1.79	1.81	1.74	0.12	0.18	0.06
22	0.47	0.70	0.36	1.89	1.99	1.80	1.78	1.81	1.74	0.11	0.18	0.06
23	0.43	0.67	0.27	1.93	1.98	1.88	1.80	1.89	1.76	0.13	0.17	0.06
24	0.37	0.53	0.27	1.95	1.99	1.81	1.80	1.85	1.62	0.15	0.19	0.14
25	0.33	0.55	0.24	1.96	2.07	1.90	1.81	1.85	1.76	0.14	0.22	0.14
26	0.34	0.51	0.26	2.00	3.08	1.93	1.86	2.94	1.79	0.14	0.15	0.14
27	0.47	0.65	0.39	2.00	2.09	1.95	1.86	1.95	1.81	0.14	0.14	0.14
28	0.48	0.97	0.21	2.04	2.14	1.97	1.89	1.98	1.83	0.15	0.26	0.14
29	0.31	0.58	0.24	2.01	2.05	1.97	1.87	1.91	1.83	0.14	0.15	0.14
30	0.31	0.55	0.24	2.01	2.05	1.95	1.86	1.90	1.81	0.14	0.17	0.14
31	0.29	0.51	0.19	2.03	2.46	1.97	1.87	2.05	1.83	0.16	0.41	0.14
月平均值	0.49			1.99			1.82			0.17		
最大值	0.65			2.10			1.89			0.28		
發生日期	6			6			28			6		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-55 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站99年7月監測結果（續2）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2010/07/01~2010/07/31
印表日期: 2010/8/5

項目 / 日期	總懸浮微粒(TSP) μg/m^3		懸浮微粒(PM_{10}) μg/m^3		懸浮微粒($PM_{2.5}$) μg/m^3		臭氧(O_3)ppb			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	每日平均值
1	68.9	92.7	37.4	62.2	----	----	25.6	53.8	10.9	1.0	南
2	75.3	124.1	39.4	72.7	----	----	28.1	66.5	11.3	0.9	南
3	71.7	98.7	36.3	52.4	----	----	31.7	52.3	7.5	1.5	南南西
4	70.6	86.3	42.3	86.3	----	----	36.2	70.4	9.6	1.4	南南西
5	69.9	113.3	37.3	64.1	----	----	38.9	65.1	11.6	1.5	南南西
6	73.5	100.3	45.0	67.6	----	----	45.4	82.9	14.5	1.3	南南西
7	75.9	140.0	45.9	84.4	----	----	41.7	79.1	12.0	1.2	南南西
8	65.5	87.0	40.3	63.5	----	----	26.6	54.2	8.9	1.2	南
9	62.0	105.4	36.9	52.4	----	----	26.2	56.6	11.6	1.1	南
10	59.8	82.5	32.8	41.3	----	----	26.7	44.3	10.1	1.1	南
11	57.9	79.4	31.9	47.0	----	----	30.9	59.0	10.3	1.2	南南東
12	52.8	94.6	29.2	47.9	12.1	28.9	25.4	50.6	12.5	1.9	南
13	44.8	62.9	----	----	9.7	15.9	18.7	29.7	9.2	1.9	南南西
14	55.3	112.7	----	----	12.0	25.1	18.6	26.3	7.2	1.5	西南
15	45.0	63.5	----	----	9.3	21.0	28.0	55.0	13.5	1.3	南
16	40.9	67.3	----	----	10.1	18.1	24.0	28.4	15.6	2.0	南
17	42.4	58.4	----	----	10.2	18.1	24.9	34.4	16.8	1.4	南南東
18	41.3	60.6	----	----	10.1	21.6	36.0	62.7	7.2	1.1	東南
19	46.9	60.6	----	----	9.8	20.6	26.5	36.9	6.5	1.1	南南東
20	48.2	74.0	----	----	17.1	29.8	22.9	49.7	9.7	1.3	南南西
21	39.5	66.3	----	----	8.9	24.1	17.5	24.1	9.6	1.9	南
22	37.0	57.5	----	----	9.0	21.6	19.9	27.9	12.1	2.2	南
23	45.0	57.5	----	----	9.1	19.7	17.6	26.7	7.0	0.9	東南
24	52.1	102.2	----	----	13.7	79.4	18.5	32.1	7.2	1.9	南南東
25	35.4	48.3	----	----	7.4	21.9	22.5	27.5	19.3	2.5	南
26	37.0	50.5	19.0	27.3	10.4	18.7	17.6	21.7	7.2	1.3	南
27	54.2	72.7	30.3	43.2	----	----	15.7	37.8	6.7	0.5	南南西
28	57.9	98.4	31.2	61.6	----	----	16.9	32.5	7.0	0.8	南南西
29	50.6	77.5	26.7	43.2	----	----	25.2	48.4	8.5	1.3	南
30	52.7	77.8	30.0	43.5	----	----	25.0	50.1	5.1	1.0	南
31	50.2	69.2	27.7	44.8	----	----	23.9	53.8	7.0	1.3	南
月平均值	54.2		34.4		10.6		25.9			1.4	
最大值	75.9		45.9		17.1		45.4			2.5	南
發生日期	7		7		20		6			25	48%
日標準值	250		125								
時標準值											
備註											

附錄Ⅳ.2-56 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站99年8月監測結果
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2010/08/01~2010/08/31
印表日期: 2010/9/8

項目 / 日期	二氧化硫(SO_2)ppb			二氧化氮(NO_2)ppb			氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	5.0	14.2	3.2	4.4	9.6	2.2	7.3	12.3	4.8	2.9	5.1	2.2
2	4.0	6.2	3.2	4.0	6.0	2.7	7.2	10.1	4.9	3.3	5.8	2.2
3	5.2	7.7	3.8	5.7	9.7	2.6	9.3	18.7	5.5	3.6	9.6	2.6
4	5.4	8.7	3.6	6.9	14.7	2.2	10.4	19.6	4.4	3.5	6.0	2.2
5	4.0	6.8	3.2	3.3	6.0	1.5	6.6	10.4	4.4	3.3	5.8	2.4
6	3.9	6.5	3.4	3.7	10.8	1.9	8.6	24.1	4.5	4.9	15.2	2.2
7	3.9	6.7	3.6	2.6	6.5	1.2	6.3	18.6	3.6	3.7	12.1	2.4
8	4.2	7.0	3.6	2.3	3.4	1.2	5.3	6.9	3.3	3.1	4.8	2.1
9	7.2	15.0	4.1	6.0	10.3	2.1	9.4	14.9	4.8	3.4	6.2	2.4
10	4.6	7.0	3.8	4.5	8.0	1.9	7.7	12.0	4.5	3.2	5.6	2.4
11	4.8	6.8	3.8	4.3	5.6	3.2	7.7	12.5	5.8	3.5	7.5	2.2
12	4.8	7.7	3.8	4.6	8.4	2.7	7.9	14.3	5.3	3.3	7.5	2.1
13	4.8	7.0	3.8	3.5	5.8	2.1	6.9	9.9	4.3	3.4	5.5	2.2
14	5.0	7.2	3.9	4.4	7.7	2.2	7.7	12.0	4.8	3.3	4.8	2.2
15	5.2	7.4	3.8	4.4	8.9	1.7	7.8	15.4	3.9	3.4	7.0	2.2
16	4.9	6.8	4.1	4.2	7.5	2.1	8.0	14.5	4.8	3.9	7.0	2.6
17	4.5	7.0	4.1	2.9	4.8	1.7	6.5	11.6	4.0	3.5	6.8	2.3
18	4.6	7.2	4.1	4.5	8.4	1.9	9.2	23.0	4.3	4.7	16.2	2.2
19	4.5	7.2	3.9	6.0	9.7	3.2	8.6	13.4	5.5	2.6	3.8	2.2
20	4.3	7.0	3.8	5.6	9.7	3.4	10.3	24.8	5.9	4.7	16.9	2.3
21	4.5	7.2	4.1	5.6	8.9	3.2	9.4	16.7	5.3	3.8	10.7	2.1
22	4.6	7.0	4.1	6.3	16.1	3.9	9.4	21.8	6.5	3.1	6.1	2.2
23	4.5	7.2	4.1	5.5	10.6	2.1	11.2	24.0	4.9	5.7	14.6	2.6
24	4.5	7.0	3.9	3.1	6.0	1.4	9.6	22.3	3.9	6.5	18.9	2.4
25	4.5	7.0	4.1	2.1	3.6	1.4	7.4	23.0	3.9	5.3	20.4	2.3
26	4.7	7.2	4.3	3.7	8.5	1.2	7.8	13.9	3.6	4.1	7.4	2.4
27	4.7	7.2	4.3	2.4	4.3	1.2	7.5	13.4	4.0	5.1	10.3	2.6
28	5.1	7.4	4.4	2.9	5.6	1.4	7.1	14.3	4.2	4.2	11.9	2.3
29	5.0	7.9	4.4	3.1	7.2	1.4	7.7	12.9	4.9	4.6	8.2	2.8
30	5.3	8.9	4.6	6.4	13.3	1.4	11.0	21.1	2.4	4.6	11.4	1.0
31	5.5	8.0	4.8	6.4	11.8	1.7	7.8	14.7	2.0	1.3	4.3	0.2
月平均值	4.8			4.4			8.2			3.8		
最大值	7.2			6.9			11.2			6.5		
發生日期	9			4			23			24		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-56 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站99年8月監測結果（續1）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2010/08/01~2010/08/31
印表日期: 2010/9/8

項目 / 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷(CH_4)ppm			非甲烷(NMHC)ppm		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	0.32	0.55	0.15	1.98	2.12	1.95	1.84	1.98	1.79	0.14	0.14	0.14
2	0.30	0.55	0.22	1.99	2.02	1.95	1.85	1.88	1.81	0.14	0.15	0.14
3	0.31	0.58	0.24	2.01	2.09	1.95	1.87	1.95	1.81	0.14	0.14	0.14
4	0.36	0.68	0.19	2.04	2.14	1.97	1.90	2.00	1.83	0.14	0.22	0.14
5	0.26	0.51	0.14	2.01	2.50	1.95	1.85	1.95	1.81	0.16	0.56	0.14
6	0.22	0.50	0.12	2.07	4.15	1.91	1.92	4.02	1.78	0.16	0.34	0.14
7	0.20	0.41	0.12	1.96	2.00	1.93	1.82	1.86	1.79	0.14	0.15	0.14
8	0.17	0.36	0.09	1.95	2.00	1.91	1.81	1.86	1.78	0.14	0.14	0.14
9	0.21	0.36	0.12	1.97	2.03	1.91	1.83	1.90	1.73	0.15	0.26	0.14
10	0.21	0.53	0.10	2.01	2.10	1.97	1.86	1.95	1.81	0.14	0.15	0.14
11	0.25	0.50	0.14	2.00	2.03	1.97	1.86	1.90	1.83	0.14	0.15	0.14
12	0.22	0.43	0.14	2.01	2.07	1.98	1.87	1.93	1.85	0.14	0.15	0.14
13	0.15	0.31	0.09	1.98	2.02	1.90	1.84	1.86	1.76	0.14	0.17	0.14
14	0.15	0.32	0.09	2.00	2.46	1.85	1.85	2.31	1.71	0.15	0.31	0.14
15	0.19	0.32	0.09	2.00	2.09	1.95	1.86	1.95	1.81	0.14	0.14	0.14
16	0.24	0.38	0.14	2.00	2.14	1.97	1.85	1.88	1.81	0.15	0.27	0.14
17	0.26	0.50	0.15	2.00	2.02	1.97	1.86	1.88	1.83	0.14	0.15	0.14
18	0.33	0.50	0.26	1.99	2.02	1.97	1.85	1.88	1.83	0.14	0.14	0.14
19	0.33	0.48	0.27	1.98	2.02	1.91	1.84	1.88	1.76	0.14	0.14	0.14
20	0.31	0.50	0.24	1.99	2.09	1.97	1.85	1.90	1.81	0.15	0.27	0.14
21	0.34	0.51	0.27	2.02	2.10	1.97	1.88	1.97	1.83	0.14	0.15	0.14
22	0.44	0.53	0.29	2.05	2.48	1.98	1.90	2.34	1.79	0.15	0.31	0.14
23	0.46	0.70	0.41	1.98	2.07	1.91	1.84	1.93	1.76	0.14	0.17	0.14
24	0.46	0.68	0.34	2.00	2.05	1.95	1.86	1.91	1.81	0.14	0.21	0.14
25	0.41	0.67	0.32	1.99	2.07	1.95	1.85	1.91	1.81	0.14	0.14	0.14
26	0.39	0.58	0.31	1.99	2.03	1.91	1.86	1.90	1.78	0.14	0.14	0.14
27	0.41	0.63	0.32	2.01	2.07	1.95	1.87	1.91	1.81	0.14	0.14	0.14
28	0.42	0.58	0.34	2.01	2.05	1.95	1.87	1.91	1.81	0.14	0.14	0.14
29	0.42	0.65	0.32	2.00	2.12	1.91	1.86	1.90	1.76	0.14	0.22	0.14
30	0.53	0.70	0.39	2.11	2.31	1.97	1.95	2.03	1.83	0.16	0.31	0.14
31	0.45	0.62	0.38	2.06	2.15	1.98	1.89	1.93	1.85	0.18	0.26	0.14
月平均值	0.31			2.01			1.86			0.14		
最大值	0.53			2.11			1.95			0.18		
發生日期	30			30			30			31		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-56 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站99年8月監測結果（續2）

空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2010/08/01~2010/08/31
印表日期: 2010/9/8

項目 / 日期	總懸浮微粒(TSP) μg/m³		懸浮微粒(PM_{10}) μg/m³		懸浮微粒($PM_{2.5}$) μg/m³		臭氧(O_3)ppb			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	每日平均值
1	53.1	83.2	29.7	58.7	----	----	25.3	81.2	6.3	1.0	南
2	47.7	66.3	25.3	31.4	----	----	23.2	52.1	4.1	1.4	南
3	58.7	112.1	31.6	45.1	----	----	35.2	68.9	4.6	1.0	南
4	78.6	92.1	55.5	73.0	----	----	35.8	68.0	5.8	1.0	東南
5	64.0	98.1	43.4	63.8	----	----	19.2	31.3	5.6	1.1	南南東
6	46.3	74.3	26.4	41.6	----	----	9.8	17.8	3.2	1.3	南
7	66.7	101.6	50.4	113.7	----	----	16.3	29.4	3.1	1.2	東南東
8	60.9	92.7	46.7	73.3	----	----	17.3	22.2	7.5	2.1	東南東
9	60.7	96.5	40.7	71.4	----	----	21.1	39.1	10.8	1.8	西
10	63.1	95.2	39.4	54.3	----	----	22.8	42.6	5.3	1.4	南南西
11	62.3	80.3	43.4	66.7	----	----	33.6	76.8	3.6	1.1	南南東
12	56.6	90.2	37.2	53.7	----	----	27.9	83.9	4.8	1.1	南
13	51.1	75.2	28.9	46.0	----	----	24.9	57.8	6.7	1.2	南
14	45.9	67.9	25.6	40.6	----	----	21.9	59.7	5.0	1.3	南南西
15	49.0	67.9	26.2	37.8	----	----	29.1	61.4	5.6	1.1	南南東
16	44.6	67.0	24.4	27.6	14.8	31.4	19.2	39.5	3.4	1.1	南
17	40.0	59.7	----	----	12.0	25.1	17.6	28.9	3.8	1.7	南
18	43.0	61.6	----	----	11.9	22.9	13.9	24.8	3.6	1.7	南
19	42.0	68.6	----	----	13.5	23.2	15.2	23.9	8.7	2.2	南南東
20	44.6	61.3	----	----	17.5	28.3	13.4	21.4	3.1	0.9	東南
21	56.0	70.2	----	----	20.7	34.9	16.4	26.7	2.9	0.9	南南東
22	52.7	77.1	----	----	16.4	30.5	19.4	30.6	6.8	1.3	東南
23	45.9	83.5	----	----	13.6	20.3	12.3	19.7	2.2	1.0	南
24	46.6	69.8	----	----	14.1	28.6	13.6	24.8	3.2	0.8	南南東
25	42.6	73.0	----	----	11.6	21.6	14.3	21.5	3.4	1.8	南
26	41.1	61.9	----	----	11.9	20.3	15.8	24.8	3.4	1.6	南
27	41.8	62.9	----	----	12.7	19.0	14.3	32.1	4.1	1.2	南南東
28	47.4	66.3	----	----	15.6	23.8	20.1	68.0	3.8	1.1	南南東
29	45.8	62.2	----	----	16.8	30.2	18.5	34.0	4.4	1.4	南南東
30	50.0	80.0	24.9	54.0	28.2	47.3	39.3	53.5	9.7	1.3	西南西
31	49.6	64.8	26.1	42.5	----	----	22.9	40.0	8.7	1.0	南南西
月平均值	51.6		34.7		15.4		20.9			1.3	
最大值	78.6		55.5		28.2		39.3			2.2	南
發生日期	4		4		30		30			19	39%
日標準值	250		125								
時標準值											
備註											

附錄Ⅳ.2-57 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站99年9月監測結果

空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2010/09/01~2010/09/30
印表日期: 2010/10/7

項目 / 日期	二氧化硫(SO_2)ppb			二氧化氮(NO_2)ppb			氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	4.3	5.5	3.6	4.6	6.7	3.6	6.3	8.4	5.0	1.7	2.1	1.4
2	4.7	10.0	3.8	4.1	5.2	2.8	5.9	7.3	4.3	1.8	2.1	1.4
3	4.1	4.7	3.5	4.4	8.8	3.2	6.5	12.8	4.7	2.1	4.8	1.4
4	5.0	9.7	3.8	7.4	10.3	4.1	13.6	30.3	6.2	6.2	20.7	1.2
5	5.5	10.7	3.8	10.0	16.9	4.0	14.2	24.0	5.2	4.3	8.0	1.2
6	6.7	11.0	4.1	12.1	19.8	3.5	16.6	32.0	6.0	4.5	13.0	1.5
7	5.5	11.0	2.9	9.6	24.8	1.1	15.5	52.0	2.1	6.0	27.2	0.9
8	3.0	6.4	2.2	3.7	6.0	1.1	4.9	7.5	2.1	1.2	2.7	0.3
9	2.7	5.0	1.9	3.1	3.8	2.6	4.3	6.6	3.3	1.2	2.9	0.7
10	2.9	5.5	2.2	3.7	5.5	3.1	4.8	6.5	3.8	1.1	2.7	0.7
11	3.1	5.3	2.4	4.4	6.8	2.9	6.4	10.4	3.8	2.1	5.0	0.9
12	3.2	5.1	2.6	4.7	7.6	3.0	6.8	12.0	4.0	2.1	4.4	1.0
13	3.3	5.5	2.7	4.1	5.9	3.0	6.1	8.0	3.7	2.0	4.3	0.3
14	3.8	6.0	2.9	6.4	9.4	3.9	9.1	15.2	5.1	2.7	7.2	1.2
15	4.2	6.2	3.2	6.1	8.5	4.1	8.4	11.3	6.0	2.3	4.3	1.4
16	5.0	19.5	3.2	6.1	11.7	3.0	10.5	42.2	5.4	4.4	35.4	1.0
17	3.8	6.0	3.1	5.0	8.0	2.9	9.0	12.1	6.7	4.0	6.2	3.2
18	4.1	6.5	3.6	4.3	15.3	2.7	9.0	35.3	6.3	4.7	20.0	3.4
19	4.3	6.8	3.8	2.7	3.2	2.3	6.3	7.6	5.9	3.6	5.1	3.4
20	4.0	6.2	3.4	3.6	7.0	2.7	7.5	11.4	6.1	3.8	5.3	3.2
21	4.3	6.7	3.6	4.5	8.3	3.0	8.6	13.0	6.9	4.1	5.6	3.4
22	4.3	6.5	3.6	4.2	6.3	3.2	8.7	11.3	7.0	4.5	7.2	3.6
23	4.0	6.5	3.8	3.6	5.1	2.7	7.9	11.9	6.1	4.3	7.7	3.4
24	4.0	6.7	3.6	4.6	8.8	2.9	8.5	12.7	6.3	3.9	5.3	3.4
25	4.2	6.7	3.8	4.4	7.3	2.7	8.3	11.7	6.3	3.8	5.3	3.2
26	4.3	6.7	3.8	4.3	7.0	3.2	8.2	10.8	6.8	3.9	5.3	3.6
27	5.2	7.4	4.1	6.6	11.2	3.5	10.9	17.9	7.3	4.3	6.7	3.4
28	4.6	7.0	3.9	4.9	13.8	2.7	9.7	33.3	6.2	4.9	20.0	3.2
29	4.4	6.7	3.9	5.9	11.2	2.7	10.1	17.0	6.6	4.2	5.8	3.4
30	4.3	6.7	3.8	4.3	11.6	2.7	8.1	17.2	6.3	3.8	5.6	3.4
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	4.2			5.2			8.7			3.4		
最大值	6.7			12.1			16.6			6.2		
發生日期	6			6			6			4		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-57 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站99年9月監測結果（續1）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2010/09/01~2010/09/30
印表日期: 2010/10/7

項目 / 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH_4)ppm			非甲烷 (NMHC)ppm		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	0.47	0.53	0.43	2.10	2.17	2.01	1.95	2.00	1.91	0.15	0.20	0.08
2	0.44	0.56	0.33	2.09	2.22	1.96	1.95	2.03	1.85	0.14	0.20	0.08
3	0.38	0.79	0.28	2.02	2.10	1.95	1.88	1.93	1.85	0.14	0.20	0.09
4	0.32	0.40	0.30	2.02	2.11	1.95	1.88	1.93	1.85	0.14	0.20	0.08
5	0.37	0.49	0.28	2.05	2.19	1.95	1.92	2.02	1.83	0.13	0.19	0.08
6	0.46	0.88	0.30	2.06	2.15	1.98	1.92	1.97	1.90	0.13	0.20	0.08
7	0.36	0.52	0.26	2.02	2.17	1.91	1.89	2.02	1.79	0.13	0.19	0.09
8	0.22	0.31	0.11	1.97	2.09	1.91	1.83	1.86	1.76	0.14	0.26	0.12
9	0.24	0.37	0.20	1.94	1.97	1.86	1.82	1.85	1.74	0.12	0.14	0.12
10	0.25	0.42	0.20	1.95	1.98	1.85	1.83	1.86	1.73	0.12	0.12	0.10
11	0.29	0.47	0.22	1.95	2.00	1.85	1.83	1.88	1.73	0.12	0.12	0.12
12	0.30	0.49	0.20	1.95	2.02	1.83	1.83	1.90	1.71	0.12	0.13	0.10
13	0.40	0.60	0.26	1.97	2.05	1.91	1.83	1.86	1.81	0.15	0.20	0.09
14	0.46	0.55	0.38	1.94	2.05	1.35	1.81	1.88	1.26	0.14	0.19	0.09
15	0.54	0.64	0.45	1.98	2.05	1.89	1.82	1.85	1.74	0.15	0.20	0.09
16	0.49	1.25	0.30	1.97	2.05	1.82	1.83	1.86	1.73	0.14	0.20	0.08
17	0.50	0.62	0.43	1.95	2.05	1.36	1.81	1.88	1.26	0.14	0.20	0.09
18	0.38	0.52	0.30	1.98	2.04	1.90	1.82	1.85	1.74	0.16	0.20	0.10
19	0.42	0.54	0.35	1.99	2.08	1.91	1.83	1.86	1.73	0.16	0.25	0.10
20	0.38	0.52	0.33	1.98	2.21	1.43	1.81	1.88	1.26	0.17	0.38	0.08
21	0.38	0.55	0.30	1.96	2.04	1.86	1.82	1.85	1.74	0.13	0.19	0.08
22	0.40	0.52	0.35	2.06	2.15	1.84	1.92	2.00	1.73	0.14	0.20	0.09
23	0.44	0.54	0.35	2.09	2.23	1.96	1.95	2.03	1.85	0.15	0.20	0.09
24	0.44	0.55	0.38	2.03	2.11	1.96	1.88	1.93	1.85	0.15	0.20	0.09
25	0.44	0.57	0.35	2.03	2.11	1.95	1.88	1.93	1.85	0.15	0.20	0.08
26	0.40	0.47	0.33	2.05	2.15	1.99	1.92	2.02	1.83	0.13	0.20	0.08
27	0.41	0.55	0.35	2.06	2.12	1.99	1.92	1.97	1.90	0.14	0.20	0.08
28	0.39	0.54	0.28	2.04	2.18	1.90	1.89	2.02	1.79	0.15	0.20	0.08
29	0.39	0.52	0.26	1.94	2.05	1.41	1.80	1.86	1.26	0.14	0.20	0.08
30	0.36	0.48	0.28	1.98	2.08	1.87	1.84	1.89	1.74	0.14	0.20	0.08
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	0.39			2.00			1.86			0.14		
最大值	0.54			2.10			1.95			0.17		
發生日期	15			1			2			20		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-57 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站99年9月監測結果（續2）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2010/09/01~2010/09/30
印表日期: 2010/10/7

項目 / 日期	總懸浮微粒(TSP) μg/m³		懸浮微粒(PM_{10}) μg/m³		懸浮微粒($PM_{2.5}$) μg/m³		臭氧(O_3)ppb			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	每日平均值
1	56.9	69.4	46.6	60.1	----	----	35.8	42.6	29.1	5.6	南
2	58.3	103.8	45.5	81.6	----	----	34.6	46.4	20.7	5.5	南
3	50.3	62.3	37.2	54.7	----	----	17.4	21.6	8.0	4.3	南
4	52.7	63.7	28.7	48.6	----	----	23.9	26.8	8.7	1.3	西南
5	64.9	93.5	48.6	73.7	----	----	24.9	30.3	22.4	1.2	西南
6	75.0	107.9	56.4	84.0	----	----	24.5	30.3	21.8	1.6	西南
7	65.4	88.9	48.6	69.1	----	----	28.7	47.2	8.7	1.8	東南
8	41.2	64.8	24.0	42.2	----	----	34.5	42.7	25.3	4.2	南南東
9	32.1	50.8	17.2	31.4	----	----	25.2	30.3	22.4	4.1	南
10	43.0	55.9	32.4	54.9	----	----	26.3	32.8	17.4	5.0	南
11	41.6	64.1	23.2	45.1	----	----	19.5	34.0	5.0	1.9	南南西
12	43.0	64.8	20.1	37.1	----	----	13.9	25.1	4.4	1.1	南南西
13	40.6	64.1	19.0	29.2	18.3	62.9	17.2	31.6	4.6	1.4	南
14	41.3	54.6	----	----	12.9	22.2	23.0	64.6	7.0	0.8	南
15	47.8	69.5	----	----	18.7	39.7	29.9	59.3	6.3	1.0	南南東
16	58.2	74.3	----	----	28.9	46.7	34.6	57.8	14.7	1.7	南南東
17	61.2	76.2	----	----	27.0	45.7	40.0	65.6	13.0	1.9	南南東
18	58.7	88.6	----	----	15.5	32.4	27.6	43.1	21.2	3.8	南
19	84.2	120.6	----	----	33.2	42.5	42.2	50.1	33.7	9.1	東南東
20	48.3	61.5	----	----	19.2	37.4	34.9	56.2	10.1	5.1	南
21	40.4	60.0	----	----	12.2	20.0	22.2	32.5	14.5	2.1	南
22	38.2	55.9	----	----	10.9	17.5	14.2	27.9	4.8	1.1	南南西
23	56.5	100.6	----	----	15.6	27.3	31.4	48.9	5.5	1.8	東
24	52.6	104.4	----	----	16.0	37.8	44.3	54.4	30.8	1.3	東南
25	55.3	74.9	----	----	14.5	27.0	35.4	54.0	13.7	1.2	東南
26	42.2	55.2	----	----	12.7	23.5	37.7	45.1	20.2	1.3	南南西
27	58.5	135.2	40.9	67.5	16.2	26.0	30.8	52.8	11.5	0.8	南南西
28	47.7	67.6	36.2	67.9	----	----	37.7	73.2	5.6	1.3	東南
29	47.3	74.9	31.0	66.0	----	----	33.9	48.0	12.0	0.7	東南
30	51.4	68.6	39.6	64.4	----	----	45.5	57.8	24.8	2.3	東北東
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	51.8		35.0		18.1		29.7			2.5	
最大值	84.2		56.4		33.2		45.5			9.1	南
發生日期	19		6		19		30			19	33%
日標準值	250		125								
時標準值											
備註											

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：07

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：24hr連續

檢測項目：NO×/NO₂、CO、THC/NMHC、TSP、wd、ws、Temp、Hum%

檢 測 員：湯振正　　監測日期：99.10.28-29

一、採樣作業及位置：

△ 13:00 – 14:00 幫浦流量測量校

○ 14:00–14:15 Zero cal CH4

□ 14:15–15:15 Span cal CH4

△ 15:15–15:20 Zero check CH4

合格 15:20–16:20 Zero cal NO, CO

○ 16:20–16:50 Span cal NO, CO

□ 16:50–16:55 Zero check NO, CO

△ 17:00 開始 TSP Sampling

二、現場狀況說明：

○ 測質道路常有車輛通過

○ 上下課時段較多車輛通過校園



TWD97座標:
342365
2765534

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	6	4	0.16	/	1.92	/	0.14	/
最大值	/	22	12	0.45	/	2.16	/	0.22	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m³

電子資料檔儲存位置：C:\V0108\S2\9910A08\GL1029**

品保品管組：王振輝 99.11.8

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：07

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：☐SO_2 ☒NOx ☒CO ☐O_3 ☒THC ☐TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☒Ws ☒Wd ☒Temp ☐Hum

檢測員：湯振正　　監測日期：99.10.28-29

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量淨子讀值 第1次	初流量淨子讀值 第2次	初流量淨子讀值 第3次	末流量淨子讀值 第1次	末流量淨子讀值 第2次	末流量淨子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-004	1350	1350	1350	1340	1340	1340	17:00	1325	1908000
	99100020	1350	1320		1340	1320		17:00	1440	
PM_{10}						//		:		
								:		
BK	PAA-004							16:50		//
	99100020							16:55		
流量查校	採樣前查校時間	16:40 ~ 16:49			採樣後查校時間			17:01 ~ 17:08		
	a. 儀器編號 PAA-004；淨子讀值 1400；實際流量 1320 l/min；流量校正器編號 PAA(-003)；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1369 l/min									流量查校誤差是否<±7 %？☒是 ☐否
	b. 儀器編號 PAA-004；淨子讀值 1400；實際流量 1320 l/min；流量校正器編號 PAA(-003)；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1369 l/min									流量查校誤差是否<±7 %？☒是 ☐否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	物壓過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2			//		
NO_x	EVOTECH 984B	V	V	0.63 l/min	NIEA A416.11C
CO	HORIBA APHA-370	V	V	3.4 kpa	NIEA A421.11C
O_3			//		NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-340	V	V	0.8 l/min	–
TSP	KEMETO 12IFT	V	–	–	NIEA A102.12A
PM_{10}			//		NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 17:00 b. 氣狀物 17:00 c. 其它 17:00
2. 風速約為 0.4 ~ 2.9 M/s ： 風向多為 東北東 風～東北東
3. 溫度變化 12.5 ~ 14.4 ℃ ： 溼度變化 67 ~ 88 %
4. 天候狀況 開始日(☐晴 ☒陰 ☐雨)；結束日(☐晴 ☒陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 768 torr(mm-Hg)

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 台中市中正路739號5樓之4 電話:(02)7731-0222

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：24HR連續

檢測項目：NO/NO2、CO、THC/NMHC、TSP、Wind、Temp、Humi

檢 測 員：湯程正　　監測日期：99.10.29-30

一、採樣作業及位置：

17:10 開 Sampler
17:00 關

二、現場狀況說明：

□測項旁得車場備有充飾車輛數次

□測項旁道路備有車輛經過

□上下課時段車多亂停違章車輛情況於測項旁

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	6	3	0.17	/	1.95	/	0.15	/
最大值	/	22	12	0.34	/	2.05	/	0.21	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：C:\V0108\53\99101001\GL1030.mdb

品保品管組：王振輝 99.11.5

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：□SO_2 ☑NOx □CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □Ws □Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：湯程正　　監測日期：99.10.29-30

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAD-004	135	135	135	134	134	134	17:10	1325	190800
	99100033	135	1330		1340	1320		17:10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

採樣前查校時間 17：01 ～ 17：08　　採樣後查校時間 17：11 ～ 17：18

流量查校

a. 儀器編號 PAD-004；浮子讀值 1400；實際流量 1370 l/min；流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否
流量校正器編號 PAL-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1369 l/min

b. 儀器編號 PAD-004；浮子讀值 1400；實際流量 1370 l/min；流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否
流量校正器編號 PAL-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1369 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電腦狀況 OK(V)CHECK(O)	物質過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2			//		
NO_x	EcoTech 9841B	V	O	0.63 SLPM	NIEA A416.11C
CO	HORIBA APHA370	V	O	3.42 LPM	NIEA A421.11C
O_3			//		NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA360	V	O	0.8 L/min	—
TSP	KIMOTO121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}			//		NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 17:10 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 3.2 m/s ： 風向多為 NE 風～ NNE 風
3. 溫度變化 17.4 ～ 20.4 ℃ ： 濕度變化 70 ～ 86 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 768 torr(mm-Hg)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：Vol08　　計畫期數：03

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd □Temp □Hum

檢測員：陽信正　　監測日期：99.10.30-31

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HR:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PBA-004	1350	1350	1350	1340	1340	1340	17:20	1225	1908000
	9910004	1350	1330		1340	1320		17:20	1144	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校

採樣前查校時間 17：11 ~ 17：18　　採樣後查校時間 17：23 ~ 17：32

a. 儀器編號 PBA-004；浮子讀值 1400；實際流量 1370 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 1.75 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min

b. 儀器編號 PBA-004；浮子讀值 1400；實際流量 1370 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 1.75 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	前置過濾紙更換是(V)否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2			-//		NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH 9841B	V	o	0.63 l/min	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	V	o	2.2 Kpa	NIEA A421.11C
O_3			-//		NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	o	0.8 l/min	—
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}			-//		NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 17:20 b. 氣狀物 17:20 c. 其它
2. 風速約為 0.3 ~ 1.9 m/s ： 風向多為 北 風~東北東 風
3. 溫度變化 19.0 ~ 21.7 ℃ ： 溼度變化 66 ~ 82 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 767 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980604(附表十五(9708修訂)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：Vol08　　計畫期數：03

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：24小時連續

檢測項目：NOx/NO2、CO、THC/NMHC、TSP、Ws/Wd、Temp、Hum%

檢 測 員：陽信正　　監測日期：99.10.30-31

一、採樣作業及位置：

△17:20 TSP 17:00 開始 Sampling

△99.10.31 中度基校

△17:00 - 17:10 Zero/Span CH4

△17:10 - 18:20 Span/Zero CH4

△18:20 - 18:25 Zero check CH4

△18:25 - 18:35 Zero/Span NO,NO2

△18:35 - 18:45 Span/Zero NO,NO2

△18:45、18:50 Zero check NO,NO2

二、現場狀況說明：

△測定時貢寮道路偶有車輛經過

△測定時貢寮運動場常有民眾做運動

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	6	3	0.15	/	1.90	/	0.14	/
最大值	/	12	7	0.22	/	2.48	/	0.16	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：C:\Vol08\53\9910AQ\GL1021 資料

品保品管組：李根福 99.11.5

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980604(附表十六(9608修訂)

泰昌環境工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7191-8359 中和市中正路738號5樓之4

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

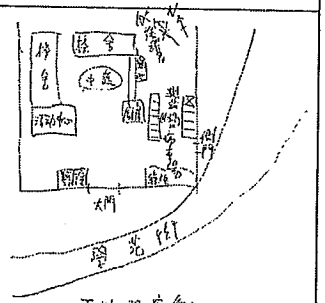
測站名稱：貢寮國小　　監測方式：連續 24hr 監測

檢測項目：NOx/NO2, CO, THC/NMHC, TSP, Temp, Hum%, Wd, Ws

檢 測 員：溫存正、徐耀名　　監測日期：99.11.17～99.11.18

一、採樣作業及位置：

△ 13:55～14:00 架站,暖機,測漏,查核
△ 14:00～14:15 NO, CO, zero
△ 14:15～14:40 NO, CO, span
△ 14:40～14:45 NO, CO zero check
△ 14:45～15:00 CH_4 zero
△ 15:00～15:20 CH_4 span
△ 15:20～15:25 CH_4 zero check
△ 17:00 AQ start　Tsp 16:50 start



二、現場狀況說明：

△ 測站位於貢寮國小內、靠近側門的停車場內
△ 停車場偶有老師、家長的車輛停放進出

TWD 初定座標 323364 2768533

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		4	2	0.22		1.95		0.16	
最大值		20	15	0.68		2.08		0.23	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\53\99-11\AQ\GL\GL1118.xx

品保品管組：[illegible] 99.11.26.

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：☐SO_2 ☒NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☐Temp ☑Hum

檢測員：溫存正、徐耀名　　監測日期：99.11.17～18

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HR:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PBA-009	1230	1230	1230	1220	1220	1220	16:50	1283	1647±20
	9911008	1230	1196		1220	1270		16:50	1940	
PM_{10}								:		
BK	PBA-009							16:40		5
	9911007							16:45		
流量查校	採樣前查校時間	16:30～16:37			採樣後查校時間			16:52～16:58		

a. 儀器編號 PBA-009；浮子讀值 1200；實際流量 1360 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min

b. 儀器編號 PBA-009；浮子讀值 1200；實際流量 1360 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min

二、儀器使用查對

項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環境公告檢測方法
SO_2	[illegible]	—	—	—	—
NO_x	HORIBA APNA-370	✓	V	98.0 Kpa	NIEA A416.11C
CO	HORIBA APMA-370	✓	V	98.3 Kpa	NIEA A417.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-370	✓	✓	0.9 K/min	—
TSP	KIMOTO 131FT	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 16:50 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 2.3 m/s ： 風向多為 東北 風～東北東 風
3. 溫度變化 19.1 ～ 21.1 ℃ ： 溼度變化 91 ～ 76 %
4. 天候狀況 開始日(☐晴 ☑陰 ☐雨)；結束日(☐晴 ☑陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 765 torr(mm-Hg)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：徐耀忠、郭昱宗　　監測日期：99.11.18~19

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-009	1230	1230	1230	1220	1220	1220	17:00	1283	1847520
	9911009	1210	1296		1220	1270		17:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校	採樣前查校時間 16:52 ~ 16:58	採樣後查校時間	17:02 ~ 17:08
	a. 儀器編號 PAA-009；浮子讀值 1300；實際流量 1360 l/min；流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min		流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
	b. 儀器編號 PAA-009；浮子讀值 1300；實際流量 1360 l/min；流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min		流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用前狀況 OK(V) CHECK(O)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NOx	HORIBA APNA-370	✓	O	23.0 Kpa	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	✓	O	34.3 Kpa	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	O	0.9 l/min	—
TSP	KIMOTO 121FT	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}			—		NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 17:00 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 2.0 m/s ： 風向多為 東北 風~東北 風
3. 溫度變化 20.6 ~ 22.4 ℃ ： 溼度變化 91 ~ 95 %
4. 天候狀況 開始日(☐晴 ☑陰 ☐雨)；結束日(☐晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 764 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：連續 24hr 監測

檢測項目：NOx/NO、CO、THC/NMHC、TSP、Wd、Ws、Temp、Hum%

檢 測 員：徐耀忠、郭昱宗、　　監測日期：99.11.18 ~ 99.11.19

一、採樣作業及位置：

△ 17:00 AQ Start

△ 17:00 (19:00) 17:05 貢寮 TSP Start

二、現場狀況說明：

△ 測站位於貢寮國小內、靠正側門的停車場內

△ 停車場內偶有老師家長的車輛停放

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	4	3	0.21	/	1.98	/	0.15	/
最大值	/	8	5	0.36 0.32 貢寮	/	2.08	/	0.18	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：G:\V0108\S3\99-11\AQ\GL\GL1119.*

品保品管組：賴振谷 99.11.26.

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0103　　計畫期數：03

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：蔡耀君、許旻宗　　監測日期：99.11.19～20

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HR:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAS-009	1230	1230	1230	1220	1220	1220	17:10	1253	1847±20
	99110II	1230	1296		1220	1270		17:10	1440	
PM_{10}								:		//
								:		
								:		
流量查校	採樣前查校時間	17:02～17:08			採樣後查校時間			17:12～17:20		
	a. 儀器編號 PAS-009；浮子讀值 1300；實際流量 1260 l/min；流量校正器編號 PMC-005；水柱壓差 194 mm-H_2O；校正流量 1364 l/min									流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	b. 儀器編號 PAS-009；浮子讀值 1300；實際流量 1360 l/min；流量校正器編號 PMC-005；水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min									流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用前採樣狀況 OK(V) CHECK(o)	檢查過濾紙更換是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	V	O	93.6 Kpa	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APHA-370	V	O	38.3 Kpa	NIEA A421.11C
O_2					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-350	V	O	0.9 l/min	–
TSP	KIMTY 121FT	V	–	–	NIEA A102.12A
PM_{10}			–		NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 17:10 b. 氣狀物 12:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 1.3 m/s；風向多為 偏西 風～東北 風
3. 溫度變化 20.9 ～ 27.8 ℃；溼度變化 82 ～ 97 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 764 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0103　　計畫期數：03

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：連續24hr監測

檢測項目：NOx/NO_2、CO、THC/NMHC、TSP、Ws、Wd、Temp、Hum%。

檢 測 員：許旻宗、蔡耀君。　　監測日期：99.11.19～20

一、採樣作業及位置：

△ AQ Start 17:00
TSP start 17:10
99.11.20
△ 17:00～17:05 NO、CO、Zero
△ 17:05～17:20 NO、CO 校查核
△ 17:20～17:26 NO、CO zero check
△ 17:26～17:36 CH4 zero check 管路
△ 17:36～17:40 CH4 卡筒查核
△ 17:40～17:45 CH4 zero check

二、現場狀況說明：

△ 測站位於貢寮國小內、靠近側門的停車場內
△ 停車場內偶有老師、家長的車輛停放。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	4	3	0.20	/	1.91	/	0.13	/
最大值	/	13	13	0.41	/	2.09	/	0.20	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

C:\V0103\53\99-11\AQ\G1120.xx

品保品管組：賴倩怡 99.11.26

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

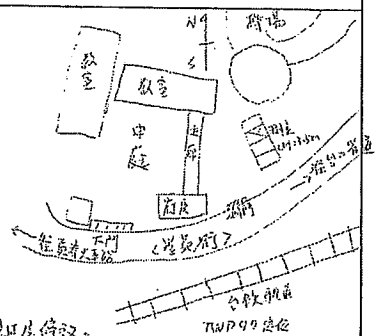
測站名稱：貢寮國小　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NOx/NO2、CO、THC/NMHC、TSP、Ws、Wd、Temp、RH2

檢 測 員：林振輝、高瑞文　　監測日期：99.12.5～99.12.6

一、採樣作業及位置：

99.12.4
△ 18:30～19:00 管路吸附.測漏.蓋板
△ 19:00～19:25 CHA Zero cal
△ 19:25～19:35 CHA span cal
△ 19:35～19:40 CHA Zero check
△ 19:55～19:45 (NO.CO) Zero cal
△ 19:45～20:00 (NO.CO) span cal
△ 20:00～20:10 (NO.CO) Zero check
△ 20:20 sampling
99.12.5
△ 07:40 TSP start
△ 10:00 AA start



二、現場狀況說明：

△測站東南方約10 m處道路偶有車輛經過影響數值。
△管理館有人員進出走動情形。
△測站南方約50m處有施工動土影響交通通過。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		5	4	0.24		2.06		0.13	
最大值		21	12	0.52		2.23		0.21	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：C:/V0108/52/99-12/AQ/GG/GL/1206.xx

品保品管組：顧振益 99.12.15

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Illum

檢測員：林振輝、高瑞文　　監測日期：99.12.5～99.12.6

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HR:MN)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	通訊編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MN)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-007	1230	1230	1230	1210	1210	1210	09:40	1278	1940320
	9911048	1230	1276		1210	1260		09:40	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查核		
	採樣前查核時間 09:38～09:45	採樣後查核時間 09:41～09:48
a.	儀器編號 PAA-007；浮子讀值 1300；實際流量 1360 l/min	流量查核誤差是否<±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 135 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min	
b.	儀器編號 PAA-007；浮子讀值 1300；實際流量 1360 l/min	流量查核誤差是否<±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號 PAC-03；水柱壓差 135 mm-H_2O；校正流量 1369 l/min	

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電腦狀況 OK(V)CHECK(O)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(O)	採氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	Ecotech 9841B	✓	✓	0.69	NIEA A417.11C
CO	dasibi 3008	✓	✓	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	✓	0.8	—
TSP	KZM-6Te 12IF1	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 09:00 b. 氣狀物 10:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 2.6 M/S ： 風向多為 東北風 風～ 西北 風
3. 溫度變化 16.3 ～ 25.6 ℃ ： 濕度變化 65 ～ 97 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 769 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V010P　　計畫期數：03

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：連續24hr監測

檢測項目：NO_2/NO_x, CO, THC/NMHC, TSP, WD, WS, Temp, RHo

檢 測 員：高揚文　　監測日期：99.12.6～7

一、採樣作業及位置：

△09:50 TSP start

△10:00 AQ start

二、現場狀況說明：

△測站旁空地偶有救護車輛進出停放

△測站東南約10m，道路偶有車輛通過及停放

△測站南約50m處有台鐵定期班次火車經過。

△測站東北約150m處有校外車燃煙囪排放。99.12.7 09:30～14:00

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_6H_8	PM_{10}
最小值	/	6	4	0.24	/	2.06	/	0.13	/
最大值	/	16	15	0.64	/	2.09	/	0.23	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V010P\ESS\99-12\AQ\GL\GL1207*.*

品保品管組：賴機名 99.12.13

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V010P　　計畫期數：03

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 □THC □TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd □Temp ☑Hum

檢測員：高揚文　　監測日期：99.12.6～7

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HR:MN)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MN)	採樣時間 (min)	
TSP	PM-009	1230	1230	1230	1210	1210	1210	09:50	1398	184.0320
	99110149	1230	1296		1210	1260		09:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校

採樣前查校時間 09:41～09:48　　採樣後查校時間 09:51～09:58

a. 儀器編號PM-009；浮子讀值1300；實際流量1360 l/min　流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號PAC-003；水柱壓差125 mm-H_2O；校正流量1367 l/min

b. 儀器編號PM-009；浮子讀值1300；實際流量1360 l/min　流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號PAC-003；水柱壓差125 mm-H_2O；校正流量1367 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	—
NO_x	ECOTECH 9841B	V	o	0.64	NIEA A416.11C
CO	Dasibi 3008	V	o	1.0	NIEA A417.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A421.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	o	0.8	NIEA A420.11C
TSP	KIMOTO 121ET	V	—	—	—
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A102.12A
					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 09:50 b. 氣狀物 10:00 c. 其它
2. 風速約為 1.5～2.9 m/s ：風向多為 東北風～東北 風
3. 溫度變化 16.2～23.9 ℃ ：溼度變化 59～77 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 □陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 772 torr(mm-Hg)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑WS □Wd □Temp □Hum

檢測員：高揚文　　監測日期：99.12.7 — 8

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-009	1230	1230	1230	1210	1210	1210	10 :00	1298	1684.0320
	9911050	1230	1296		1210	1260		10 :00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
採樣前查校時間		09 : 57 ~ 09 : 58			採樣後查校時間			10 :01 ~ 10 :09		

流量查校

a. 儀器編號 PAA-009；浮子讀值 1300；實際流量 1360 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1369 l/min

b. 儀器編號 PAA-009；浮子讀值 1300；實際流量 1360 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 未(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	—
NO_x	ECOTECH 9841B	V	o	0.64	NIEA A416.11C
CO	Dasibi 3008	V	o	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	o	0.8	—
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 10:00　b. 氣狀物 10:00　c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 2.1 m/s ：風向多為 東南東 風~ 東北 風
3. 溫度變化 10.9 ~ 16.3 ℃ ：濕度變化 53 ~ 89 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 973 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(記錄表單第11-2版)-980608(附表十五(976修訂)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：連續24小時測

檢測項目：NOx/NO, CO, THC/NMHC, TSP, Wd, WS, Temp, RH%

檢 測 員：高揚文　　監測日期：99.12.7 — 8

一、採樣作業及位置：

同

△10:00 AQ start

△10:00 TSP start.

二、現場狀況說明：

△測站東北方約150m處有校外焚燒木頭柏景。99.12.7 08:30 — 14:00

△測站東南方約10m道路偶有車輛通過及停放.

△測站雪空地偶有約4部車輛進出停放.

△測站南方約5m處有台鐵定期班次車經過。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	8	7	0.31	/	2.11	/	0.15	/
最大值	/	21	12	0.54	/	2.17	/	0.22	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\03\99.12\AQ\GL\GL120PX.txt

品保品管組：顏振泰 99.12.12

RP-03-C-01(記錄表單第11-2版)-980608(附表十六(960修訂)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：Vol08　　計畫期數：03

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：24hr連續

檢測項目：NOx/NO2、CO、THC/NMHC、TSP、Winds、Temp、Humi%

檢 測 員：潘彥正、高揚文　　監測日期：99,10,17-18

一、採樣作業及位置：

△16:00-17:00 作儀器校正測漂移

△17:00-17:15 Zero cal CH4

△17:15-17:55 Span cal CH4

△17:55-18:00 Zero check CH4

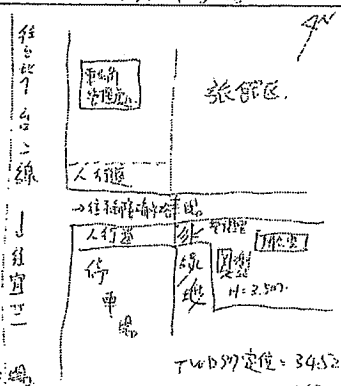
△18:00-18:15 Zero cal NO,10

△18:15-18:35 Span cal NO10

△18:35-18:40 Zero check NO,10

10/17 △ TSP start 09:50

△ AQI start 10:00



二、現場狀況說明：

△停車場偶有遊覽車出入及停放。

△靠近海灣廣場有遊覽車轉頭進出福隆海水浴場。

△台二線車輛經過頻繁。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	3	0.20	/	1.91	/	0.14	/
最大值	/	6	4	0.26	/	1.96	/	0.16	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m³

電子資料檔儲存位置：Z:\Vol08\S3\991040\EN1018.xls

品保品管組：[illegible]

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：Vol08　　計畫期數：03

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □Ws □Wd ☑Temp □Hum

檢測員：潘彥正、高揚文　　監測日期：99,10,17-18

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HR:MI) / 結束時間 (HR:MI)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-004	1250	1250	1250	1230	1230	1230	09:50	1230	1756.80
	990901fc	1250	1230		1230	1210		08:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
BAM	PAA-006							08:45		
	990949							08:48		
流量查校	採樣前查校時間	07:30 ~ 08:39			採樣後查校時間			07:51 ~ 08:58		
	a. 儀器編號 PAA-004；浮子讀值 1400；實際流量 1330 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否									
	流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min									
	b. 儀器編號 PAA-006；浮子讀值 1400；實際流量 1330 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否									
	流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min									

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OE(V)CHECK(o)	檢查過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2			/		NIEA A416.11C
NO_2	Eco Tech 9841B	V	V	ca 6.5	NIEA A417.11C
CO	Dasibi 3008	V	V	ca 0	NIEA A421.11C
O_3			/		NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	V	ca 5	—
TSP	KIMOTO HFT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}			—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 0950 (時) 10:00 b. 氣狀物 [illegible] c. 其它

2. 風速約為 3.1 ~ 6.5 m/s ： 風向多為 東北東 風~東北 風

3. 溫度變化 25.4 ~ 26.9 ℃ ； 濕度變化 70 ~ 83 %

4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)

5. 大氣壓力 946 torr(mm-Hg)

附錄 IV.2-61 空氣品質監測現場紀錄(99 年 10 月福隆海水浴場)(續 2)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd □Temp ☑Hum

檢測員：高錫文　　監測日期：99.10.12～19

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-004	1350	1350	1350	1230	1230	1230	10:00	1220	1756800
	99090071	1350	1230		1230	1210		10:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校	採樣前查校時間	09：51 ～ 09：58	採樣後查校時間	10：01 ～ 10：08
	a. 儀器編號 PAA-004；浮子讀值 1400；實際流量 1360 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1369 l/min			
	b. 儀器編號 PAA-004；浮子讀值 1400；實際流量 1340 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1369 l/min			

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(O)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH 9841B	✓	O	0.65	NIEA A417.11C
CO	(model) 7008	✓	O	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	O	0.5	—
TSP	採樣器(型式)	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a.粒狀物 10:00 b.氣狀物 10:50 c.其它
2. 風速約為 0.3 ～ 6.5 m/s ：風向多為 東北東風～東北風
3. 溫度變化 24.5 ～ 26.4℃ ：溼度變化 78 ～ 98 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 764 torr(mm-Hg)

附錄 IV.2-61 空氣品質監測現場紀錄(99 年 10 月福隆海水浴場)(續 3)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NO_x/NO_2, CO, THC/NMHC, TSP, wd, WS, Temp, RH%

檢 測 員：高錫文　　監測日期：99.10.12～19

一、採樣作業及位置：

△ 10:00 TSP start

△ 10:00 AQ start.

二、現場狀況說明：

△福隆海水浴場有偶有遊客車輛進出.

△台二線車車經過頻繁.

△停車場偶有遊覽車進出停放.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_6H_6	PM_{10}
最小值	/	6	4	0.14	/	1.80	/	0.13	/
最大值	/	19	11	0.30	/	1.91	/	0.18	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S3\99-10\AQ\EN1019.xls.

品保品管組：[illegible] 99.10.26

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V010f　　計畫期數：03

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd □Temp □Hum

檢測員：高揚文　　監測日期：99.10.19 ～ 20

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-004	1250	1250	1250	1230	1230	1230	10：10	1220	1756800
	9909072	1250	1230		1230	1210		10：10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校

採樣前查校時間 10：01 ～ 10：05　採樣後查校時間 10：10 ～ 10：19

a. 儀器編號 PAA-004；浮子讀值 1400；實際流量 1346 l/min；流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min

b. 儀器編號 PAA-004；浮子讀值 1400；實際流量 1356 l/min；流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1369 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(O)	採樣現場紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	—
NO_x	ECOTECH 9841B	V	O	0.63	NIEA A416.11C
CO	Dasibi 3008	V	O	1.0	NIEA A417.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A421.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.4	NIEA A420.11C
TSP	KIMOTO 121F T	V	—	—	—
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A102.12A
					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 10:10 b. 氣狀物 10:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 2.6 m/s ： 風向多為 北 風～ 南 風
3. 溫度變化 24.0 ～ 25.3 ℃ ： 溼度變化 96 ～ 98 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 766 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V010f　　計畫期數：03

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續 24hr

檢測項目：NO_x/NO_2、CO、THC/NMHC、TSP、wd、ws、Temp、RH%

檢 測 員：高揚文　　監測日期：99.10.19 ～ 20

一、採樣作業及位置：

△10:00 AQ 採樣

△10:10 TSP 採樣

10/20 換濾紙、

△10:35～10:45 zero check (NO_x,CO)

△10:45～11:00 span check (NO_x,CO)

△11:00～11:05 zero check (NO_x,CO)

△11:05～11:15 zero check (CH_4)

△11:15～11:25 span check (CH_4)

△11:25～11:30 zero check (CH_4)

二、現場狀況說明：

△福隆海水浴場偶有遊客車輛進出.

△台二線車經過頻繁.

△停車場偶有遊覽車進出停放.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	6	4	0.17	/	1.79	/	0.13	/
最大值	/	16	10	0.36	/	1.86	/	0.18	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V010f\03\99-10\AQ\EN1020*.*

品保品管組：[illegible] 99.10.26

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V010P　　計畫期數：03

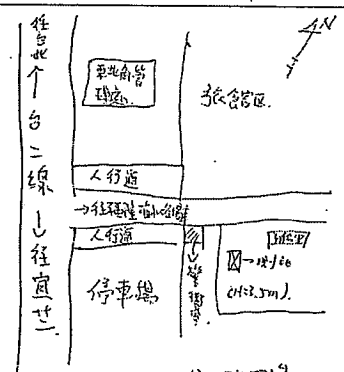
測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續24hr監測

檢測項目：NO_x/NO_2, CO, THC/NMHC, TSP, Wd, WS, Temp, RH%

檢 測 員：高揚文　　監測日期：99.11.26～27

一、採樣作業及位置：

11/26
△12:00～13:15 架設時標準校對儀
△13:15～13:25 zero cal (NO, CO)
△13:25～13:55 SPAN cal (NO, CO)
△13:55～14:00 zero check (NO, CO)
△14:00～14:15 zero cal (CH_4)
△14:15～14:55 SPAN cal (CH_4)
△14:55～15:00 zero check cal (CH_4)
△14:40 TSP 5cal
△15:00 AGS 5cal



二、現場狀況說明：

△台二線車流量大且重車多。
△偶有遊客車輛駛出福隆海水浴場
△停車場偶有大型遊覽車出入停放

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	7	5	0.23	/	1.80	/	0.17	/
最大值	/	34	23	0.36	/	2.06	/	0.23	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V010P\S3\99-11\AQ\EN\EN1127.*

品保品管組：[illegible] 99.12.6.

RP-03-C-01(紀錄表單張11-2版)-980608(附表十六(9608修訂))

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V010P　　計畫期數：03

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高揚文　　監測日期：99.11.26～27

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-008	1350	1350	1350	1330	1330	1330	14:40	1350	1944.000
	9911015	1350	1360		1330	1340		14:40	1440	
PM_{10}								:		
								:		
Bk.	PAA-008							14:32		
	9911014							14:35		
流量查校	採樣前查校時間	14:20～14:28			採樣後查校時間			14:41～14:48		

a. 儀器編號 PAA-008；浮子讀值 1310；實際流量 1320 l/min；流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 ☐否
流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min

b. 儀器編號 PAA-008；浮子讀值 1310；實際流量 1320 l/min；流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 ☐否
流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 105 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(O)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH 9841B	V	V	0.64	NIEA A417.11C
CO	Dasibi 3008	V	V	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	V	0.9	—
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 14:40 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 4.1 m/s ： 風向多為 東南東 風～東北東 風
3. 溫度變化 15.8 ～ 23.9 ℃ ： 溼度變化 58 ～ 92 %
4. 天候狀況　開始日(☑晴 ☐陰 ☐雨)；結束日(☐晴 ☑陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 773 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V010P　　計畫期數：03

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續24小時測計

檢測項目：NO_2/NO_x, CO, THC/NMHC, TSP, Wd, Ws, Temp, RH_s

檢 測 員：高揚文　　監測日期：99.11.27～28

一、採樣作業及位置：

11/27

△14:50 TSP start

△15:00 AQ start.

二、現場狀況說明：

△台二線車流量大且重車多。

△偶有遊客遊出福隆海水浴場。

△停車場偶有大型遊覽車進出停放。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	8	6	0.15	/	1.90	/	0.18	/
最大值	/	39	25	0.48	/	2.32	/	0.24	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V010P\S3\99-11\AQ\EN\EN1128.wk.

品保品管組：賴筑蓉 99.12.6.

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V010P　　計畫期數：03

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高揚文　　監測日期：99.11.27～28

一、粒狀污染物採樣記錄

內容/項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HR:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-005	1350	1350	1350	1330	1330	1330	14:50	1350	1944000
	9911016	1350	1360		1330	1340		14:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

採樣前查校時間	14:41～14:48	採樣後查校時間	14:51～14:58

流量查校

a. 儀器編號 PAA-005；浮子讀值 1310；實際流量 1320 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min

b. 儀器編號 PAA-005；浮子讀值 1310；實際流量 1320 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min

二、儀器使用查對

內容/項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH 9841B	V	o	0.64	NIEA A417.11C
CO	Dasibi 3008	V	o	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	o	0.8	—
TSP	KIMOTO 121F T	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 14:50 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 2.3 ～ 2.0 m/s ： 風向多為 南南東 風～東南 風
3. 溫度變化 19.5 ～ 23.5 ℃ ： 溼度變化 62 ～ 85 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 759～998 mm-Hg

高揚文(簽名)

附錄 IV.2-62 空氣品質監測現場紀錄(99 年 11 月福隆海水浴場)(續 4)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 □THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高揚文　　監測日期：99.11.28～29

一、粒狀污染物採樣記錄

內容/項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(1)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-008	1350	1350	1350	1330	1330	1330	15：00	1350	1944.000
	9911017	1350	1360		1330	1340		15：00	1440	
PM_{10}								：		
								：		
								：		

採樣前查校時間 14：51～14：58　　採樣後查校時間 15:01～15：10

流量查校：
a. 儀器編號 PAA-008；浮子讀值 1310；實際流量 1320 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
流量校正器編號 PAC-003：水柱壓差 175 mm-H_2O：校正流量 1367 l/min
b. 儀器編號 PAA-008；浮子讀值 1310；實際流量 1320 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
流量校正器編號 PAC-003：水柱壓差 175 mm-H_2O：校正流量 1367 l/min

二、儀器使用查對

內容/項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	抽氣過濾紙更換是(V)否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2		—	—	—	
NO_x	ECOTECH 9841B	V	o	0.64	NIEA A416.11C
CO	Dasibi 3008	V	o	1.0	NIEA A417.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A421.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	o	0.9	NIEA A420.11C
TSP	KIMOTO 131FT	V	—	—	—
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A102.12A
					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 15:00 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2～2.2 m/s ： 風向多為 西南 風～西南 風
3. 溫度變化 18.9～26.0 ℃ ： 溼度變化 66～97 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 772 torr(mm-Hg)

A-22

附錄 IV.2-62 空氣品質監測現場紀錄(99 年 11 月福隆海水浴場)(續 5)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續24hr監測

檢測項目：NO_x/NO_2, CO, THC/NMHC, TSP, wd, ws, Temp, RH%。

檢 測 員：高揚文。　　監測日期：9911.28～29。

一、採樣作業及位置：

11/28 15:00 TSP, AQ, start。

11/29 陳彥銘

△ 15:00 — 15:10 zero check (CH_4, CO)
△ 15:10 — 15:25 span check (NO, CO)
△ 15:25 — 15:30 zero check (NO, CO)
△ 15:30 — 15:35 zero check (CH_4)
△ 15:35 — 15:45 span check (CH_4)
△ 15:45 — 15:50 zero check (CH_4)。

二、現場狀況說明：

△台二線車流量大且重車多
△偶有遊客車輛進出福隆海水浴場
△停車場偶有大型遊覽車進出停放。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	8	6	0.26	/	2.11	/	0.18	/
最大值	/	37	27	1.03	/	2.74	/	0.63	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S3\99-11\AQ\EN\EN1129.*.*

品保品管組：顧振名 99.12.6

A-23

RP-03-C-01(把線表單第11-2版)-980608(附表十六(9608修訂))

財團法人環境與發展基金會 台北市中正區羅斯福路二段100號5樓之4 電話(02)2311-2332

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續監測

檢測項目：NOx/NO2, CO, THC/NMHC, TSP, WD, WS, Temp, RH%

檢 測 員：朱栢毅、高揚文、林宜穎　監測日期：99.12.18～19

一、採樣作業及位置：

△10:10～12:10 等站點設備測漏查校

△12:00～12:10 THC ZERO

△12:10～12:15 THC SPAN

△12:15～12:35 THC ZERO check

△12:30～12:45 NO、CO ZERO

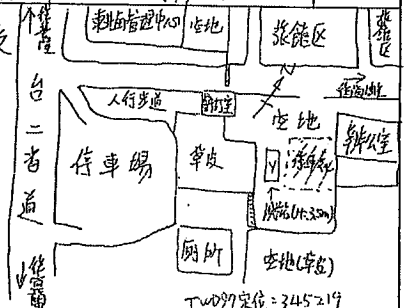
△12:45～13:15 NO、CO SPAN

△13:15～13:20 NO、CO ZERO check

△13:30 sample in

△13:50 TSP start.

△14:00 sample start.



二、現場狀況說明：

△測站位於福隆海水浴場警衛室旁空地上，

△測站旁空地係自宿公車輛出入停放

△測站西南方約80m處為東北角風景區停車場，假日期間車輛出入停放，並有大型遊覽車出入停放。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	7	5	0.14	X	1.88	X	0.12	X
最大值		14	10	0.45		2.01		0.18	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\V0108\S3\99-12\AQ\EN\EN1219AQ.xls

品保品管組：賴秘容 99.12.22.

A-23

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十六(9608修訂))

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑WS ☑WD ☑Temp □Hum

檢測員：朱栢毅、高揚文、林宜穎　　監測日期：99.12.18～19

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間(HH:MM) / 結束時間(HH:MM)	平均流量(l/min) / 採樣時間(min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量(l/min)		3次平均值	實際末流量(l/min)				
TSP	AA-025	1050	1050	1050	1030	1030	1030	13:50	1215	1749600
	9911069	1050	1230		1030	1300		13:50	1440	
PM_{10}		X			X			:	X	
								:		
B.K	AA-025		X			X		12:40		X
	9911068							12:45		
流量查校	採樣前查校時間	12:30～12:40			採樣後查校時間			13:50～13:58		

a. 儀器編號 AA-025；浮子讀值 980；實際流量 1150 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 AC-004；水柱壓差 117 mm-H_2O；校正流量 1119 l/min

b. 儀器編號 AA-025；浮子讀值 980；實際流量 1150 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 AC-004；水柱壓差 117 mm-H_2O；校正流量 1119 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(O)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(O)	採氣流量(l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	API 200	V	V	0.74	NIEA A417.11C
CO	API 300	V	V	0.90	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	V	0.8	—
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 13:50 b. 氣狀物 14:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2～4.4 m/s ： 風向多為 西南 風～ 南南西 風
3. 溫度變化 13.6～21.9C ： 濕度變化 64～98 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 768 torr(mm-Hg)

A-22

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續監測

檢測項目：NOx/NO2、CO、THC/NMHC、TSP、WC、Wd、Temp、RH%

檢 測 員：高瑞文、林俊孫　　監測日期：99.12.19～12.20

一、採樣作業及位置：

△TSP 14:00 start

△AQS 14:00 start

二、現場狀況說明：

△測站位於福隆海水浴場入口監督閘室旁空地。

△測站管轄有限公及住宿避免車輛進入停放。

△測站西南方約500m處為大型停車場，假日期間車輛出入及停放多，車有效覆車多卸停放及路(99.12.19)

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	4	0.22	/	1.91	/	0.11	/
最大值	/	25	16	0.67	/	2.10	/	0.27	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\Volap\83\99-12\AQ\EM\EM1220W.※.

品保品管組：[illegible] 99.12.22

RP-03-C-01(經營類第11-2類)-940608-附表十六(9508修訂)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高瑞文、林俊孫　　監測日期：99.12.19～12.20

一、粒狀污染物採樣記錄

內容/項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(1)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-025	1050	1050	1050	1030	1030	1030	14:00	1215	174.9600
	9911070	1050	1230		1030	1200		14:00	1040	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校	採樣前查校時間	13：50 ～ 13：58	採樣後查校時間	14：00 ～ 14：08
	a. 儀器編號PAA-025；浮子讀值 980；實際流量 1150 l/min；流量校正器編號PAC-004；水柱壓差 117 mm-H_2O；校正流量 1119 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	b. 儀器編號PAA-025；浮子讀值 980；實際流量 1150 l/min；流量校正器編號PAC-004；水柱壓差 117 mm-H_2O；校正流量 1119 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？□是 □否

二、儀器使用查對

內容/項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	前壓過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	API-200	✓	o	0.94	NIEA A417.11C
CO	API-300	✓	o	0.89	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	o	0.8	—
TSP	KIMOTO 1.1 FT	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 14:00 b. 氣狀物 14:00 c. 其它 無
2. 風速約為 0.5 ～ 2.7 m/s ： 風向多為東南東風～西南西風
3. 溫度變化 14.6 ～ 22.2 ℃ ： 溼度變化 59 ～ 95 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 767 torr(mm-Hg)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高揚文、林恒璋　　監測日期：99.12.20～12.21

一、粒狀污染物採樣記錄

內容/項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間(HH:MM)	平均流量(l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量(l/min)		3次平均值	實際末流量(l/min)		結束時間(HH:MM)	採樣時間(min)	
TSP	PAA-005	1050	1050	1050	1030	1020	1020	14：10	1215	17496.00
	9911071	1050	1030		1030	1020		14：10	1215	
PM_{10}								：		
								：		
								：		

流量查校	採樣前查校時間	14：00 ～ 14：08	採樣後查校時間	14：11 ～14：19
	a. 儀器編號 PAA-025；浮子讀值 980；實際流量 1150 l/min			流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 117 mm-H_2O；校正流量 1119 l/min			
	b. 儀器編號 PAA-025；浮子讀值 980；實際流量 1150 l/min			流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 117 mm-H_2O；校正流量 1119 l/min			

二、儀器使用查對

內容/項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量(l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	API-200	V	o	0.93	NIEA A417.11C
CO	API-300	V	o	0.88	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	o	0.8	—
TSP	KIMOTO 1017T	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 14:10 b. 氣狀物 14:00 c. 其它
2. 風速約為 0.7 ～ 2.4 m/s ：風向多為 北 風～ 西 風
3. 溫度變化 16.9 ～ 21.4 ℃ ：溼度變化 64 ～ 91 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 766 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續監測

檢測項目：NOx/NO2、CO、THC/MTHC、TSP、WS、WD、Temp、RH%

檢 測 員：高揚文、林恒璋　　監測日期：99.12.20～12.21

一、採樣作業及位置：　　小夫查核.

12/8
△ 14:00 AQ start
△ 14:10 TSP start

12/21
△14:00～14:10 zero check (cHa)
△14:10～14:20 span check (cHa)
△14:20～14:25 zero check (cHa)
△14:25～14:35 zero check (NO, co)
△14:35～14:50 span check (NO, co)
△14:50～15:00 zero check (NO, co)

二、現場狀況說明：

△測站位於福隆海水浴場入口處 警衛室旁空地，出入口偶有路公及住宿遊客車輛出入及停放。

△測站西南方約 80 m處為大型停車場，常有遊客車輛及大型遊覽車出入及停放。

△99.12.20 15:00～18:00 於測站北方約 500 m處沙灘上，有堆置干材燃燒情形，並有少部份黑煙產生。(99.12.21 10:00～15:00 同前)

△99.12.20 16:00～17:00 於測站北方約 80 m處民宿區有烹調油煙作業中。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	4	0.37	/	1.93	/	0.11	/
最大值	/	15	11	0.81	/	2.19	/	0.37	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\03\99-12\AQ\EN\EN1221.txt.

品保品管組：顏振花 99.12.22.

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

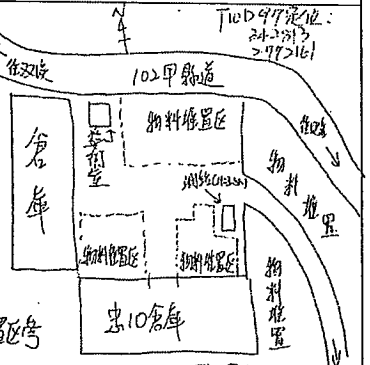
測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續監測

檢測項目：NO_x/NO_2, CO, THC/NMHC, TSP, 風向 Vd, W_s, Temp, RH%

檢 測 員：朱柏毅　　監測日期：99.10.15～16

一、採樣作業及位置：

○ 15:40～16:10 架站設机測條查校
○ 16:10～16:20 NO_x, CO ZERO
○ 16:20～16:50 NO_x, CO SPAN
○ 16:50～17:00 NO_x, CO ZERO check
○ 17:00～17:10 THC ZERO
○ 17:10～17:40 THC SPAN
○ 17:40～17:50 THC ZERO check
○ 17:50 sample IN
○ 18:00 TSP start.



二、現場狀況說明：

○ 測站位於養殖四殼區忠10倉庫旁物料堆置區旁
○ 測站附近102甲縣道偶有混凝土車經過.
○ 測站旁道路不定時有警察人員騎機車至警衛室.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	5	4	0.28	X	1.85	X	0.14	X
最大值		7	6	0.45		1.95		0.20	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\99\99-10\AQ\IL\IL1016.xx

品保品管組：林恒祥 99.10.26

RP-03-C-01(記錄表單第11-2版)-980608附表十六(9808修訂)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 □NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：朱柏毅、許堡榮　　監測日期：99.10.15～16

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-018	1250	1250	1250	1240	1240	1240	16:00	1245	1993800
	9910003	1250	1250		1240	1240		16:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
B.K	PAA-018							15:40		
	9910002							15:45		
流量查校	採樣前查校時間	15:30～15:40			採樣後查校時間			16:02～16:09		
	a. 儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1160；實際流量 1150 l/min；流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 117 mm-H_2O；校正流量 1119 l/min								流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否	
	b. 儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1160；實際流量 1152 l/min；流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 119 mm-H_2O；校正流量 1119 l/min								流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否	

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	物質濃度紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	
NO_x	API 200	V	V	0.75	NIEA A416.11C
CO	API 300	V	V	0.81	NIEA A417.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A421.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	V	0.8	NIEA A420.11C
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	—
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A102.12A
					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 16:00 b. 氣狀物 16:00 c. 其它
2. 風速約為 0.4 ～ 4.0 m/s ： 風向多為 東風～東北風
3. 溫度變化 24.8 ～ 25.8 ℃ ： 溼度變化 76 ～ 89 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 744 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(記錄表單第11-2版)-980608附表十五(9708修訂)

附錄 IV.2-64 空氣品質監測現場紀錄(99 年 10 月川島養殖池)(續 2)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☐TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☐Hum

檢測員：劉昊帛　　監測日期：99.10.16～99.10.17

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-018	1350	1350	1350	1340	1340	1340	16：10	1245	1792800
	9910004	1350	1350		1340	1340		16：10	1440	
PM_{10}								：		
								：		
								：		
流量查校	採樣前查校時間	16：02～16：09			採樣後查校時間			16：12～16：18		

流量查校

a. 儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1160；實際流量 1150 l/min；流量查校誤差是否<±7％？☑是 ☐否

流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 117 mm-H_2O；校正流量 1119 l/min

b. 儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1160；實際流量 1150 l/min；流量查校誤差是否<±7％？☑是 ☐否

流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 117 mm-H_2O；校正流量 1119 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2					
NO_x	API 200	✓	O	0.75	NIEA A416.11C
CO	API 300	✓	O	0.81	NIEA A417.11C
O_3					NIEA A421.11C
THC	山武KIBA APHA-360	✓	O	0.8	NIEA A420.11C
TSP	KIMOTO 121AT		—	—	—
PM_{10}			—	—	NIEA A102.12A
					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 16:10 b. 氣狀物 16:00 c. 其它
2. 風速約為 1.8 ～ 4.1 m/s ： 風向多為 偏東 風～ 東 風
3. 溫度變化 23 ～ 26 ℃ ： 濕度變化 63 ～ 76 ％
4. 天候狀況 監開始日(晴 ☑陰 ☐雨)：結束日(☑晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 764 torr(mm-Hg)

附錄 IV.2-64 空氣品質監測現場紀錄(99 年 10 月川島養殖池)(續 3)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NOx/NO2, CO, TSP, THC/NMHC, Ws, Wd, Temp, RH%

檢 測 員：劉昊帛　　監測日期：99.10.16～99.10.17

一、採樣作業及位置：

△ AQ start 16:00

△ Tsp start 16:10

二、現場狀況說明：

△測站位於核四廠區中山倉庫區物料區旁

△100(m)單道車流量小，偶有水泥灌漿車經過。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	3	0.30	/	1.89	/	0.18	/
最大值	/	7	5	0.42	/	1.97	/	0.21	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\03\99-10\AQ\IL\IL1017**

品保品管組：[illegible] 99.11.06

附錄 IV.2-64 空氣品質監測現場紀錄(99 年 10 月川島養殖池)(續 4)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☐TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☐WS ☑WD ☐Temp ☐Hum

檢測員：鄭景宗　　監測日期：99.10.17～99.10.18

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HR:MN) / 結束時間 (HR:MN)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-018	1750	1750	1750	1240	1240	1240	16：20	1745	1993.8L
	9910005	1750	1750		1240	1240		16：20	1440	
PM_{10}								：		
								：		
								：		
流量查校	採樣前查校時間	16：12～16：18			採樣後查校時間			16：22～16：30		

流量查校：
a. 儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1160；實際流量 1150 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
流量校正器編號 PAC-0016；水柱壓差 11.7 mm-H_2O；校正流量 1119 l/min
b. 儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1160；實際流量 1150 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
流量校正器編號 PAC-0004；水柱壓差 11.7 mm-H_2O；校正流量 1119 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2					
NO_x	API 200	✓	o	2.75	NIEA A416.11C
CO	API 300	✓	o	0.81	NIEA A417.11C
O_3	發證A				NIEA A421.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	o	0.8	NIEA A420.11C
TSP	KIMOTO 171GT	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 16:20 b. 氣狀物 16:20 c. 其它
2. 風速約為 1.0 ～ 2.3 m/s ： 風向多為 西偏東風～西南西風
3. 溫度變化 24.9 ～ 26.1 ℃ ： 溼度變化 65 ～ 79 %
4. 天候狀況　開始日(☑晴 ☐陰 ☐雨)；結束日(☐晴 ☑陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 763 torr(mm-Hg)

附錄 IV.2-64 空氣品質監測現場紀錄(99 年 10 月川島養殖池)(續 5)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續資料Hr

檢測項目：NOx/NO2、CO、THC/NMHC、TSP、WS、WD、Temp、RH%

檢 測 員：鄭景宗　　監測日期：99.10.17～99.10.18

一、採樣作業及位置：

△AQL start 16:20

△Top start 16:20

10/18 中泉零校

△(NOx-CO) Zero cal 16:20～16:28

△(NOx-CO) SPAN cal 16:28～16:30

△(NO、CO) Zero check 16:30～16:38

△THC Zero cal 16:30～16:38

△THC SPAN cal 16:38～16:39

△THC Zero check 16:39～16:45

二、現場狀況說明：

△測站位於穩明廠區中10倉庫前空地之。

△102(甲)聖道 車流量小，偶有水泥罐車經過。

△測站等偶有工務車輛出入。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	3	0.26	/	1.82	/	0.17	/
最大值	/	7	5	0.40	/	1.85	/	0.19	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\V0108\63\99-10\AQ\IL\IL1018*.*

品保品管組：[illegible]

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：Vol08　　計畫期數：03

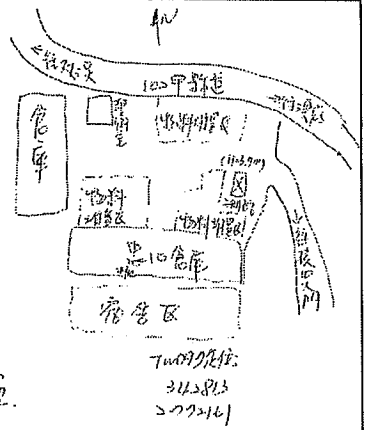
測站名稱：川島養殖池　　監測方式：24hr連續

檢測項目：NO/NO2, CO, THC/NMHC, wd/ws, Temp, rain%

檢 測 員：羅振宏　　監測日期：99.11.26~27

一、採樣作業及位置：

08:50~12:30 採樣前準備、測漏查核
12:30~12:45 Zero cal NO, CO.
12:45~13:05 Span cal NO, CO
13:05~13:10 Zero check NO, CO
13:10~13:20 Zero cal CH4
13:20~13:35 Span cal CH4
13:35~13:40 Zero check CH4
13:50 TSP
13:50~ Sup'in



二、現場狀況說明：

1. 備用車輛開出倉庫等待池
2. 警察出現原因為民眾報警有車輛出現
3. 測試等待100甲線道等待用車輛開過

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_8H_8	PM_{10}
最小值	/	4	7	0.18	/	1.96	/	0.07	/
最大值	/	16	12	0.32	/	2.06	/	0.15	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：C:/Vol08/53/99/11/26/ECL42資料

品保品管組：賴振名 99.12.6

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980606(附表十六(9608)修訂)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：Vol08　　計畫期數：03

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☐THC ☐TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☐Temp ☑Rain

檢測員：羅振宏　　監測日期：99.11.26~27

一、粒狀污染物採樣記錄

內容/項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間(HR:MM)	平均流量(l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量(l/min)		3次平均值	實際末流量(l/min)		結束時間(HR:MM)	採樣時間(min)	
TSP	PAA-009	1330	1330	1330	1330	1330	1330	13:50	1283	1847.52
	991013	1330	1296		1330	1370		13:50	1294.0	
PM_{10}								:		
								:		
備註	PAA-009					//		13:45		//
	991013							13:50		
流量查校	採樣前查校時間	13:32 ~ 13:42			採樣後查校時間			13:51 ~ 13:58		
	a. 儀器編號 PAA-009；浮子讀值 1330；實際流量 1360 l/min；流量查校誤差是否<±7%？☑是 ☐否									
	流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min									
	b. 儀器編號 PAA-009；浮子讀值 1300；實際流量 1360 l/min；流量查校誤差是否<±7%？☑是 ☐否									
	流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min									

二、儀器使用查對

內容/項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	採樣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2			//		NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	V	V	93~100	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	V	V	2201kpa	NIEA A421.11C
O_3			//		NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	V	0.5~2kpa	—
TSP	KIMOTO 121S	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}			//		NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 13:50 b. 氣狀物 14:00 c. 其它
2. 風速約為 0.4 ~ 2.4 m/s ：風向多為 ENE 風~ 東南 風
3. 溫度變化 16.3 ~ 22.5 ℃ ：溼度變化 55 ~ 85 %
4. 天候狀況 開始日(☐晴 ☑陰 ☐雨)；結束日(☐晴 ☑陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 771 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980606(附表十五(9608)修訂)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：Vol08	計畫期數：03
測站名稱：川島養殖池	監測方式：24hr連續
檢測項目：NOx/NO2、CO、THC/NMHC、TSP、WD、WS、Temp、HUM%	
檢 測 員：陳彥廷	監測日期：99.11.27-28

一、採樣作業及位置：

△14:00 TSP Sample
△14:00 AQS

二、現場狀況說明：

2. 測後有低兩車輛出入倉庫載貨
2. 測後約10甲期養殖有車輛出入過

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	4	3	0.18	X	1.99	X	0.09	X
最大值	/	11	9	0.28	/	2.13	/	0.14	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：C:\Vol08\S3\99NOV\工作記事本

品保品管組：陳佩含 99.12.6

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：Vol08　　計畫期數：03

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☐WS ☐WD ☑Temp ☐Hum

檢測員：陳彥廷　　監測日期：99.11.27-28

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間(HH:MM) / 結束時間(HH:MM)	平均流量(l/min) / 採樣時間(min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量(l/min)		3次平均值	實際末流量(l/min)				
TSP	PAA-009	1230	1230	1230	1230	1230	1230	14:00	1283	1849530
	991104Z	1230	1276		1230	1270		10:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校	採樣前查校時間	13:51 ~ 13:58	採樣後查校時間 14:02 ~ 14:07
	a. 儀器編號 PAA-009；浮子讀值 1300；實際流量 1260 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否	
	流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1265 l/min		
	b. 儀器編號 PAA-009；浮子讀值 1300；實際流量 1260 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否	
	流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1265 l/min		

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	物質過濾紙更換是(V)否(o)	抽氣流量(l/min)	環署公告檢測方法
SO_2			/		NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	V	O	23.0 LPM	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	V	O	23.9 LPM	NIEA A421.11C
O_3			/		NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.8 L/min	–
TSP	KIMOTO-115F	V	–	–	NIEA A102.12A
PM_{10}			–		NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 14:00 b. 氣狀物 14:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 2.9 m/s ； 風向多為 西風 風~ 東南 風
3. 溫度變化 16.5 ~ 23.3 ℃ ； 溼度變化 63 ~ 92 %
4. 天候狀況 開始日(☐晴 ☑陰 ☐雨)；結束日(☐晴 ☑陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 801 torr(mm-Hg)

附錄 IV.2-65 空氣品質監測現場紀錄(99 年 11 月川島養殖池)(續 4)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：羅紹宏　　監測日期：99.11.28~29

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HR:MM) / 結束時間 (HR:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
TSP	PMA-009	1230	1230	1230	1220	1220	1220	14:30	1283	18075.0
	9911043	1230	1296	1290		1270		14:10	1942	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

採樣前查校時間 14:02 ~ 14:09　採樣後查校時間 14:13 ~ 14:21

流量查校：
a. 儀器編號 PMA-009；浮子讀值 1300；實際流量 1360 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min
b. 儀器編號 PMA-009；浮子讀值 1300；實際流量 1360 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min

二、儀器使用查對

項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	檢查過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環器公告檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	V	o	23.0 kPa	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	V	o	33.4 kPa	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	o	0.8 l/min	—
TSP	氣相 TO-1	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 14:30 b. 氣狀物 14:00 c. 其它
2. 風速約為 0.3 ~ 1.6 m/s ： 風向多為 東 風~東北風
3. 溫度變化 19.3 ~ 24.9 ℃ ： 溼度變化 64 ~ 94 %
4. 天候狀況 開始日(☐晴 ☑陰 ☐雨)；結束日(☑晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 770 torr(mm-Hg)

附錄 IV.2-65 空氣品質監測現場紀錄(99 年 11 月川島養殖池)(續 5)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：24小時連續

檢測項目：NO/NO2, CO, THC/NMHC, TSP, Ws, Wd, Temp, Hum%

檢 測 員：羅紹宏　　監測日期：99.11.28~29

一、採樣作業及位置：

○ 14:00 開始 Sampling

○ 14:10 TSP

99.11.29 收塵紙

○ 14:00~14:05 Zero/Span NO,CO

○ 14:05~14:10 Span NO,CO

○ 14:10~14:15 Zero check NO,CO

○ 14:10~14:15 Zero CH4

○ 14:15~14:35 Span CH4

○ 14:35~14:40 Zero check CH4

二、現場狀況說明：

△測站旁邊有警察巡邏機車經過

△偶有車輛倒出危險廢棄物

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_8H_8	PM_{10}
最小值	/	4	3	0.18	/	2.03	/	0.10	/
最大值	/	10	8	0.28	/	2.11	/	0.12	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m³

電子資料檔儲存位置：C:\Vol-8\53\99112828\IC.11.93.xls

品保品管組：賴振名 99.12.6

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NOx/NO2, CO, THC/NMHC, Tsp, Ws, Wd, Temp, RH%

檢 測 員：許旻豪　　監測日期：99.12.3～99.12.4

一、採樣作業及位置：

△架站、日常執行、測漏查核 11:30～12:50

△ THC Zero cal 12:50～13:05

△ THC SPAN cal 13:05～13:40

△ THC Zero check 13:40～13:45

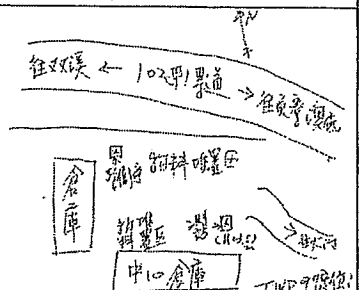
△ (NO.CO) Zero cal 13:40～13:55

△ (NO.CO) SPAN cal 13:55～14:05

△ (NO.CO) Zero check 14:05～14:25

△ 結束採樣 14:50

△ Tsp stop 14:50



二、現場狀況說明：

△測站旁偶有工程車車隊經過。

△102甲縣道車流量小，偶有牡蠣灌漿車經過

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		7	5	0.35		1.83		0.14	
最大值		15	12	0.53		2.12		0.15	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\V0108\03\99-12\ARC\IL\IL120404

品保品管組：賴振名 99.12.13

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：許旻豪　　監測日期：99.12.3～99.12.4

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-075	1100	1100	1100	1090	1090	1090	14:50	1283	1846520
	991056	1100	1096		1090	1270		14:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
P.K	PAA-075							14:47		
	991055							14:48		

流量查校	採樣前查校時間	14:35～14:45	採樣後查校時間	14:57～14:58
	a. 儀器編號PAA-075：浮子讀值 1150：實際流量 1340 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否		
	流量校正器編號PAC-004：水柱壓差 175 mm-H_2O：校正流量 1361 l/min			
	b. 儀器編號PAA-075：浮子讀值 1150：實際流量 1340 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否		
	流量校正器編號PAC-004：水柱壓差 175 mm-H_2O：校正流量 1361 l/min			

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	採樣過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	API -200	✓	✓	0.74	NIEA A417.11C
CO	API -300	✓	✓	0.9	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-370	✓	✓	0.8	—
TSP	KIMOTO 121A7		—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}			—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 1450 b. 氣狀物 1500 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 3.2 m/s ： 風向多為 東南 風～東北風
3. 溫度變化 18.5 ～ 22.8 °C ： 溼度變化 67 ～ 79 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 767 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續自動

檢測項目：NOx/NO2、CO、THC/NMHC、TSP、WS、Wd、Temp、RH等

檢 測 員：許景豪　　監測日期：99.12.4～99.12.5

一、採樣作業及位置：

△ TSP, AQ. 5bar# 1500

二、現場狀況說明：

△ 102測站道路車流量小，偶有大型車輛經過

△ 測站旁，周足時間有警衛騎車經過巡邏.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	4	0.36	/	1.92	/	0.16	/
最大值	/	14	12	0.53	/	2.30	/	0.22	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\V0108\03\99-12\AQ\TL1205#.##

品保品管組：賴振名 99.12.12

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☐Hum

檢測員：許景豪　　監測日期：99.12.4～99.12.5

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HR:MN)	平均流量 (l/min)	總採集量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MN)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-015	1100	1100	1100	1090	1090	1090	15:00	1283	1347.15
	9911057	1100	1296		1090	1290		15:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
流量查校	採樣前查校時間	14:57～14:58			採樣後查校時間			15:02～15:08		

流量查校

a. 儀器編號PAA-015：浮子讀值 1150；實際流量 1240 l/min　流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 ☐否

流量校正器編號PAC-004：水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min

b. 儀器編號PAA-015：浮子讀值 1150；實際流量 1240 l/min　流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 ☐否

流量校正器編號PAC-004：水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 採測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	API-200	✓	○	0.74	NIEA A417.11C
CO	API-300	✓	○	0.9	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	0	0.8	—
TSP	KIMOTO 121A7	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}			—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 15:00 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 2.0 m/s ： 風向多為 西 風～西北西 風
3. 溫度變化 18.9 ～ 24.9 ℃ ： 濕度變化 63 ～ 90 %
4. 天候狀況　開始日(☐晴 ☑陰 ☐雨)；結束日(☑晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 764 torr(mm-Hg)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp □Illum

檢測員：郭景富　　監測日期：99.12.5～99.12.6

一、粒狀污染物採樣記錄

項目 \ 內容	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間(HH:MM) / 結束時間(HH:MM)	平均流量(l/min) / 採樣時間(min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量(l/min)		3次平均值	實際末流量(l/min)				
TSP	PAA-075	1100	1100	1100	1090	1090	1090	15：10	1283	1847.5
	9911058	1100	1296		1090	1250		15：10	1440	
PM_{10}								：		
								：		
								：		

流量查校：採樣前查校時間 15：02～15：08　採樣後查校時間 15：12～15：20

a. 儀器編號PAA-075；浮子讀值1150；實際流量1340 l/min；流量校正器編號PAC-004；水柱壓差195 mm-H_2O；校正流量1361 l/min；流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否

b. 儀器編號PAA-075；浮子讀值1150；實際流量1340 l/min；流量校正器編號PAC-004；水柱壓差195 mm-H_2O；校正流量1361 l/min；流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否

二、儀器使用查對

項目 \ 內容	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換(V)否(o)	採氣流量(l/min)	環署公告檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	API-200	V	o	0.94	NIEA A417.11C
CO	API-300	V	o	0.9	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-350	V	O	0.8	–
TSP	KIMOTO 124-T	V	–	–	NIEA A102.12A
PM_{10}			–	–	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物15:10 b. 氣狀物15:00 c. 其它
2. 風速約為0.4 ～ 2.4 m/s ： 風向多為西北 風～西北西風
3. 溫度變化16.9 ～ 23.5 ℃ ： 溼度變化64 ～ 92 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 765 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續24 hr

檢測項目：NO/NO_2, CO, THC/NMHC, TSP, ws, wd, Temp, RH%

檢 測 員：郭景富　　監測日期：99.12.5～99.12.6

一、採樣作業及位置：

△ AQ start 15:00

△ TSP start 15:40

12/6 中美零料

△ Zero cal (THC) 15:00～15:05

△ THC SPAN cal 15:05～15:15

△ THC Zero check 15:15～15:20

△ (NO, CO) Zero cal 15:15～15:25

△ (NO, CO) SPAN cal 15:25～15:36

△ (NO, CO) Zero check 15:36～15:45

二、現場狀況說明：

△測站旁偶有員警巡邏經過

△偶有工程車輛經過測站旁

△102縣道車流中，偶有大型車輛經過

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	3	0.24	/	1.80	/	0.14	/
最大值	/	14	12	0.53	/	2.28	/	0.26	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\分析99-12\AQ\IL\IL1206.xx

品保品管組：賴振名 99.12.13.

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V010P　　計畫期數：03

測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續24hr站測

檢測項目：NO_x/NO_2, CO, THC/NMHC, TSP, Wd, WS, Temp, RH%

檢 測 員：高揚文、朱恒毅　　監測日期：99.10.28 ～ 29

一、採樣作業及位置：

0%P

△12:30～14:15 零點時機

14:15 至校頭測漏

△14:15～14:25 zero cal (CH_4)

△14:25～14:45 span cal (CH_4)

△14:45～14:50 zero chk. (CH_4)

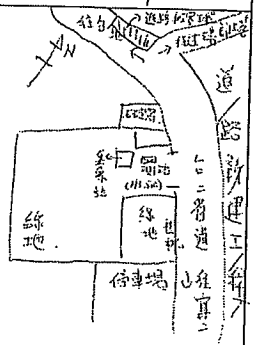
△19:10～19:25 zero cal (CO, NO_x)

△19:25～19:45 span cal (NO_x, CO)

△19:45～19:55 zero check (NO_x, CO)

△19:40 TSP start

△20:00 AQ start



二、現場狀況說明：

△石二路車流量大且重車經過頻繁。

△上下班時段，校園東側大門進出車輛多且造成車流阻塞。

△測站東北方約30m處有道路新建工程施工。

△測站北方約60m處有道路拓寬工程偶有大型机具開挖。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	4	0.23	/	1.89	/	0.14	/
最大值	/	30	17	0.47	/	2.04	/	0.23	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V010P\S3\99-10\AQ\ST\ST1029.*.

品保品管組：林佳樺 99.11.5

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V010P　　計畫期數：03

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高揚文、朱恒毅　　監測日期：99.10.28～29

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HR:MN)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MN)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-018	1300	1300	1300	1240	1240	1240	19:40	1290	1857600
	9910015	1300	1300		1240	1240		19:40	1440	
PM_{10}								:		
								:		
日K	PAA-018							19:20		
	9910014							19:33		
	採樣前查校時間	19:20～19:28			採樣後查校時間			19:41～19:48		
流量查校	a. 儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1330；實際流量 1360 l/min；流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min									流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	b. 儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1350；實際流量 1360 l/min；流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min									流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(O)	前導過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	API 200	V	V	0.96	NIEA A417.11C
CO	API 300	V	V	0.80	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-34c	V	V	0.4	—
TSP	KIMOTO HIFT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 19:40 b. 氣狀物 20:00 c. 其它
2. 風速約為 2.4 ～ 6.0 m/s ： 風向多為 西北 風～ 西北西 風
3. 溫度變化 19.5 ～ 17.8 ℃ ： 濕度變化 60 ～ 89 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 716 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計查編號：V010β　　計查期數：03

測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續 24hr 監測

檢測項目：NO_x/NO, CO, THC/NMHC, TSP, WD, WS Temp, RH%

檢 測 員：高揚文、朱恒毅、賴振名、薛耀忍　監測日期：99.10.29—30

一、採樣作業及位置：

10/29

△19:50 TSP start

△20:00 AQ start

二、現場狀況說明：

△台二甲道車輛經過頻繁且重車多。

△上下班時段板凹車側大門進出車輛多且易造成車流阻塞。

△測站東北方約 30m處有道路新建工程。

△測站北方約 60m處有道路拓寬工程偶有大型机具開挖。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_8H_8	PM_{10}
最小值	/	6	4	0.12	/	1.88	/	0.16	/
最大值	/	30	18	0.46	/	2.10	/	0.30	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：C:\V010β\S3\99-10\AQ\ST\ST1030β.xx.

品保品管組：林振福 99.11.5

A-23

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980602(附表十六(1960804ST))

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計查編號：V010β　　計查期數：03

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 ☒NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd □Temp ☑Hum

檢測員：高揚文、朱恒毅、賴振名、薛耀忍　監測日期：99.10.29—30

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量淨子讀值 第1次	初流量淨子讀值 第2次	初流量淨子讀值 第3次	末流量淨子讀值 第1次	末流量淨子讀值 第2次	末流量淨子讀值 第3次	開始時間 (HR:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-018	1300	1300	1300	1250	1250	1250	19:50	1290	1857600
	9910016	1300	1300		1250	1250.		19:50.	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
流量查校	採樣前查校時間	19:41 ~ 19:47			採樣後查校時間			19:52 ~ 19:58		
	a. 儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1350；實際流量 1360 l/min								流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否	
	流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min									
	b. 儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1350；實際流量 1360 l/min								流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否	
	流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min									

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	檢查過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	APT 300	V	O	0.96	NIEA A417.11C
CO	APT 300	V	O	0.90	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	6.0	—
TSP	ｴｱﾒｰﾀｰ	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 19:50 b. 氣狀物 20:00 c. 其它
2. 風速約為 2.5 ~ 4.7 m/s ： 風向多為西北 風~北北西風
3. 溫度變化 19.5 ~ 20.7 °C ： 溼度變化 56 ~ 73 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 □陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 717 torr(mm-Hg)

A-22

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980502(附表十五(9704核訂))

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0105　　計畫期數：02

測站名稱：石碇宮

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☐TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☐Temp ☑Ilum

檢測員：賴懷忠.徐瑞恩.[illegible]　　監測日期：99.10.30～99.10.31

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HR:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-0[illegible]	1300	1300	1300	1280	1280	1280	20：00	1290	1857600
	99100[illegible]	1300	1300		1280	1280		20：00	1440	
PM_{10}								：		
								：		
								：		

流量查校	採樣前查校時間	19：52～19：58	採樣後查校時間	20：00～20：10
	a. 儀器編號 PAA-0[illegible]：浮子讀值 1280；實際流量 1360 l/min		流量查校誤差是否< ±7 % ?☑是 ☐否	
	流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1261 l/min			
	b. 儀器編號 PAA-018：浮子讀值 1350；實際流量 1360 l/min		流量查校誤差是否< ±7 % ?☑是 ☐否	
	流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min			

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	初濃過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	——	——	——	——	NIEA A416.11C
NO_x	API 200	✓	o	0.96	NIEA A417.11C
CO	API 300	✓	o	0.80	NIEA A421.11C
O_3	——	——	——	——	NIEA A420.11C
THC	HORIBA. APHA-360	✓	o	0.8	—
TSP	KIMOTO 131FI	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	——	——	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 20:00 b. 氣狀物 20:00 c. 其它
2. 風速約為 2.5～4.4 m/s ： 風向多為 西北 風～北北西 風
3. 溫度變化 20.4～21.8℃ ： 溼度變化 56～66 %
4. 天候狀況 開始日(☐晴 ☑陰 ☐雨)；結束日(☐晴 ☑陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 768 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608附表十五(9708修訂)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0105　　計畫期數：02

測站名稱：石 碇宮　　監測方式：連續24 hr 監測

檢測項目：NO/NO2、CO、THC/NMHC、TSP、WD、WS、Temp、RH%

檢 測 員：賴懷忠.徐瑞恩.[illegible]　　監測日期：99.10.30～99.10.31

一、採樣作業及位置：

99.10.30
20:00.
AG、TG start

99.10.31
△20:00—20:10 NO、CO ZERO
△20:10—20:15 NO、CO 收支機
△20:15—20:35 NO、CO ZERO check
△20:35—20:45 THC ZERO
△20:45—20:55 THC 收支機
△20:55—21:05 THC ZERO check

二、現場狀況說明：

△測站北方約 60 M處，有道路拓寬工程，有大型機具施作。
△測站東方約 20 M處，有道路新建工程施作中。
△測站位於二條道路交叉口，交通車流量相當大，且重車多。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	6	3	0.18	/	1.86	/	0.15	
最大值	/	66	29	0.36	/	1.92	/	0.19	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0105\02\99-10\AG\ST\ST1031 *.*

品保品管組：[illegible] 99.11.5

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608附表十六(9608修訂)

新紀工程顧問股份有限公司 台北市中正區[illegible]

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：Vol08　　計畫期數：02

測站名稱：石碇宮　　監測方式：24hr 連續

檢測項目：NOx、NO2、CO、THC、CH4、TSP、Wd、Ws、Temp、Hum%.

檢測員：陳彥飛、徐耀昌　　監測日期：99.11.10-11

一、採樣作業及位置：

D13:30-15:40 樣品吸附、測漏查核

D15:40-16:00 Zero cal CH4

D16:00-16:15 Span cal CH4

D16:15-16:20 Zero check CH4

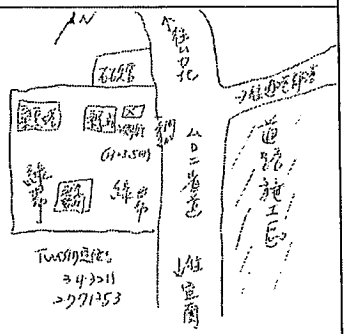
D16:20-16:35 Zero cal NOx

D16:35-17:00 Span cal NOx

D17:00-17:25 Zero check NOx

D18:00 Air Sampler

<8:00 TSP 13:50 開始採樣



二、現場狀況說明：

D 合有道車往來，平時時段為有施工情況

D 測項為道路工程有壓路機施工及鋪設瀝青作業

99.11.11 08:00～10:00 測項為有實際作業

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	3	2	0.13	/	1.98	/	0.14	/
最大值	/	80	24	0.82	/	2.22	/	0.00	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：C:\Vol08\52\9911AQ\ST1111方.txt

品保品管組：賴振名 99.11.19.

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：Vol08　　計畫期數：02

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 □NOx □CO □O_3 ☑THC □TSP □PM_{10} □Pb □Ws □Wd □Temp ☑Hum

檢測員：陳彥飛、徐耀昌　　監測日期：99.11.10-11

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-019	1350	1350	1350	1340	1340	1340	17:50	1345	1936800
	991100?	1350	1350		1340	1340		17:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
B.K	PAA-019							17:40		
	991100?							17:45		
流量查核	採樣前查核時間	17:25～17:35			採樣後查核時間			17:51～17:58		
	a. 儀器編號 PAA-019；浮子讀值 1350；實際流量 1350 l/min；流量校正器編號 PAL-005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1345 l/min									流量查核誤差是否<±7 %？☑是 □否
	b. 儀器編號 PAA-019；浮子讀值 1350；實際流量 1350 l/min；流量校正器編號 PAL-005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1345 l/min									流量查核誤差是否<±7 %？☑是 □否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用前清潔狀況 OK(V)CHECK(o)	初壓過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	V	V	42.9 kpa	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	V	V	34.4 kpa	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	V	0.8 m^3/min	—
TSP	K2410 T0131	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 17:50 b. 氣狀物 18:00 c. 其它
2. 風速約為 0.1 ～ 4.2 m/s ： 風向多為 東南 風～西北西 風
3. 溫度變化 16.0 ～ 25.7 ℃ ： 濕度變化 54 ～ 92 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 763 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：Vo108　　計畫期數：03

測站名稱：石碇宮　　監測方式：24hr連續

檢測項目：Nox/NO2、CO、THC/NMHC、TSP、wd、ws、Temp、Hum%

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：99.11.11-12

一、採樣作業及位置：

○ 18:00 AQ

○ 18:00 TSP Sampler

二、現場狀況說明：

△ 台二省道來往車輛多，經常有重車經過。

△ 鄉道道路工程有小型危險施工。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	4	2	0.13	/	1.95	/	0.14	/
最大值	/	83	31	0.93	/	2.13	/	0.30	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料儲存位置：Z:\Vo108\S3\99IIA0\ST1112.xls

品保品管組：賴振名 99.11.18.

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：Vo108　　計畫期數：03

測站名稱：石碇宮

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☐Ws ☐Wd ☐Temp ☐Hum

檢測員：[illegible]　　監測日期：99.11.11-12

一、粒狀污染物採樣記錄

內容/項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HR:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-019	1350	1350	1350	1340	1340	1340	18:00	1345	1936800
	99110A	1350	1350		1340	1340		18:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校		
採樣前查校時間	17:51 ~ 17:58	採樣後查校時間 18:01 ~ 18:08
a. 儀器編號 PAA-019；浮子讀值 1350；實際流量 1350 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否	
流量校正器編號 PAC-005：水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min		
b. 儀器編號 PAA-019；浮子讀值 1350；實際流量 1350 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否	
流量校正器編號 PAC-005：水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min		

二、儀器使用查對

內容/項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(O)	物座過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2			/		NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	V	O	72.9 LPM	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APUA-370	V	O	34.0 LPM	NIEA A421.11C
O_3			/		NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.8 l/min	—
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}			/	/	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 18:00 b. 氣狀物 18:00 c. 其它
2. 風速約為 0.8 ~ 4.7 m/s ： 風向多為 西南西 東 風
3. 溫度變化 19.4 ~ 24.4 ℃ ： 濕度變化 86 ~ 92 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 ☐陰 ☐雨)；結束日(☑晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 762 torr(mm-Hg)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：Vo103　　計畫期數：0.3

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：徐耀君、賴振名　　監測日期：99.11.12~13

一、粒狀污染物採樣記錄

內容/項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HR:MN)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MN)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-019	1350	1350	1350	1340	1340	1340	18:10	1345	1936800
	9911004	1350	1350		1340	1340		18:10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

採樣前查校時間：18：01 ~ 18：08　　採樣後查校時間：18：13 ~ 18：20

流量查校

a. 儀器編號 PAA-019；浮子讀值 1350；實際流量 1350 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min

b. 儀器編號 PAA-019；浮子讀值 1350；實際流量 1350 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min

二、儀器使用查對

內容/項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換是(V)否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	——	——	——	——	——
NO_x	HORIBA APGA-370	✓	O	22.9 KPA	NIEA A416.11C
CO	HORIBA APMA-370	✓	O	34.4 KPA	NIEA A417.11C
O_3	——	——	——	——	NIEA A421.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	O	0.85 l/min	——
TSP	KIMOTO 121FT	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	——	——	—	——	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 18:10 b. 氣狀物 18:00 c. 其它
2. 風速約為 0.5 ~ 4.6 m/s ：風向多為 東 風~東南東風
3. 溫度變化 21.9 ~ 24.9 ℃ ：溼度變化 66 ~ 93 %
4. 天候狀況　開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 762 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：Vo108　　計畫期數：03

測站名稱：石碇宮　　監測方式：24hr連續

檢測項目：NO_x/NO_2, CO, THC/nMHC, TSP, Wd, Ws, Temp, Hum %

檢 測 員：徐耀君 賴振名　　監測日期：99.11.12~13

一、採樣作業及位置：

△ 18:00 AQ Sample in

△ 18:00 TSP

99.11.13.

△ 18:05~18:15 NO. CO Zero check

△ 18:15~18:45 NO. CO. span check

△ 18:45~18:50 NO、CO、Zero check

△ 18:50~18:55 CH_4 Zero check

△ 18:55~19:10 CH_4 span check

△ 19:10~19:15 CH_4 Zero check

二、現場狀況說明：

△台二省道來往車輛多，經常有重車經過

△測点旁道路工程有压路机施工、等待排材料作業

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_1	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	3	0.14	/	1.93	/	0.12	/
最大值	/	63	29	0.66	/	2.05	/	0.23	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\ Vo103\S3\9911AQ\STH3.xls

品保品管組：賴振名 99.11.18.

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0104　　計畫期數：03

測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續24h監測

檢測項目：NOx/NO, CO, THC/NMHC, TSP, wd, ws, Temp, RH%

檢 測 員：高揚文 劉孫富　　監測日期：99.12.8 ～99.12.9

一、採樣作業及位置：

△11:00～12:00 [illegible]

△12:00～12:10 zero call (CH_4)

△12:10～12:35 span call (CH_4)

△12:35～12:40 zero check (CH_4)

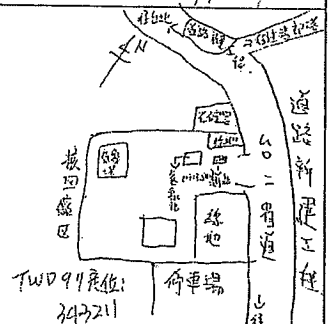
△12:40～12:55 zero call (NO, CO)

△12:55～14:00 span call (NO, CO)

△14:00～14:05 zero check (NO, CO)

△16:20 TSP start

△17:00 AQ start



二、現場狀況說明：

△自-溪道車流量大且重車經過頻繁。

△上下班尖峰時段，被圍繞大門進出車輛多，且易造成堵塞。

△自-溪道北方重車約500處有道路新建工程施工。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	3	0.25	/	2.09	/	0.15	/
最大值	/	117	52	0.53	/	2.24	/	0.26	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0104\S3\99-12\AQ\ST\ST1209.*

品保品管組：賴振金 99.12.12

RP-03-C-01(紀錄表附第11-7版)-980608(附表十六(960E修訂))

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0104　　計畫期數：03

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高揚文 劉孫富　　監測日期：99.12.8 ～99.12.9

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HR:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-006	1300	1300	1300	1290	1290	1290	16:40	1283	1867520
	9911051	1300	1276		1290	1270		16:40	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校			
	採樣前查校時間	16:20～16:30	採樣後查校時間	16:42～16:45
	a. 儀器編號PAA-006；浮子讀值 1350；實際流量 1330 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否		
	流量校正器編號PAC-003；水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min			
	b. 儀器編號PAA-026；浮子讀值 1350；實際流量 1330 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否		
	流量校正器編號PAC-003；水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min			

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(O)	前置過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH 9841B	V	V	0.64	NIEA A417.11C
CO	Dasibi 3008	V	V	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	V	0.8	—
TSP	KIMOTO121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 16:40 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.5 ～ 1.9 m/s ： 風向多為東北 風～西北西風
3. 溫度變化 9.1 ～ 20.6 ℃ ： 溼度變化 24 ～ 83 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 773 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NOx/NO2, CO, THC/CH4, TSP, WS, WD, Temp, RH

檢 測 員：鄧景榮　　監測日期：99.12.9～99.12.10

一、採樣作業及位置：

△Tsp start 16:50

△AQ start 17:00

二、現場狀況說明：

△台二線車流量大,重型車輛排煙嚴重,

△台二線,北方至東南方加設為道路新建工程.

△採樣期間,下雨時段,車輛眾多,易造成阻塞.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	6	4	0.22	/	2.08	/	0.14	/
最大值	/	66	31	0.85	/	2.28	/	0.31	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\53\99-12\AQ\ST\ST1210.xx

品保品管組：[illegible] 99.12.13

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：石碇宮

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：鄧景榮　　監測日期：99.12.9～99.12.10

一、粒狀污染物採樣記錄

內容/項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間(HH:MM)	平均流量(l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量(l/min)		3次平均值	實際末流量(l/min)		結束時間(HH:MM)	採樣時間(min)	
TSP	PAA-006	1300	1300	1300	1290	1290	1290	16:50	1283	1847520
	99110.52	1300	1296		1290	1270		16:50	1440	1849[illegible]
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校	採樣前查校時間	16:42～16:48	採樣後查校時間	16:52～16:58
	a. 儀器編號 PAA-006；浮子讀值 1350；實際流量 1330 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
	流量校正器編號 PAC003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min			
	b. 儀器編號 PAA-006；浮子讀值 1350；實際流量 1330 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
	流量校正器編號 PAC003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1267 l/min			

二、儀器使用查對

內容/項目	使用儀器廠牌規格	使用查驗狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量(l/min)	環署公告檢測方法
SO_2					
NO_x	Ecotech 9841B	V	0	0.64	NIEA A416.11C
CO	PASTEL 300S	V	0	1.0	NIEA A417.11C
O_3					NIEA A421.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	0	0.8	NIEA A420.11C
TSP	KIMOTO 121AT	V	—	—	—
PM_{10}			—	—	NIEA A102.12A
					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 1620 b. 氣狀物 1700 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 1.5 m/s ； 風向多為 西 風～西北西風
3. 溫度變化 11.5 ～ 22.1 ℃ ； 溼度變化 [illegible] 90 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 ☐陰 ☐雨)；結束日(☑晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 769 torr(mm-Hg)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp □Hum

檢測員：劉景富　　監測日期：99.12.10～99.12.11

一、粒狀污染物採樣記錄

內容/項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-006	1300	1300	1300	1290	1290	1290	17：00	1283	1646.752
	9911053	1300	1296		1290	1270		17：00	1440	
PM_{10}								：		
								：		
								：		
								：		

流量查校	採樣前查校時間	16：52～16：58	採樣後查校時間 17：02～17：10
	a. 儀器編號 PAA-006：浮子讀值 1350；實際流量 1320 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否	
	流量校正器編號PAC003；水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min		
	b. 儀器編號 PAA-006：浮子讀值 1250；實際流量 1225 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否	
	流量校正器編號PAC003；水柱壓差 145 mm-H_2O；校正流量 1267 l/min		

二、儀器使用查對

內容/項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	採氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2					NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH 9841B	V	O	0.64	NIEA A417.11C
CO	DASIBI 300S	V	O	1.0	NIEA A421.11C
O_3					NIEA A420.11C
THC	NORLBA APHA-360	V	O	0.8	—
TSP	KIMOTO 121A7	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}			—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒散物 17:00 b. 氣散物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 2.0 m/s ： 風向多為 西 風～西北西風
3. 溫度變化 15.9 ～ 22.1 ℃ ： 溼度變化 65 ～ 92 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 765 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續72hr

檢測項目：NOx/NO、CO、THC/NMHC、TSP、Ws、Wd、Temp、RH%

檢 測 員：劉景富　　監測日期：99.12.10～99.12.11

一、採樣作業及位置：

△ TSP. AQC start 17:00

12/11 中央產權

△ THC Zero cal 17:01～17:05
△ THC span cal 17:05～17:15
△ THC Zero check 17:15～17:20
△ (NO.CO) Zero cal 17:15～17:25
△ (NO.CO) span cal 17:25～17:40
△ (NO.CO) Zero check 17:40～17:50

二、現場狀況說明：

△ 林口廠比下班時段車流量大幅大，易造成煙塵情形
△ 台二省道車流量大，重型車輛往來頻繁

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	8	6	0.21	/	2.10	/	0.13	/
最大值	/	61	25	0.62	/	2.27	/	0.24	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：上:\V0108\53\99-12\BAQ\ST\ST1211.xls

品保品管組：賴振泰 99.12.13

附表十六 空氣品質監測工作記錄

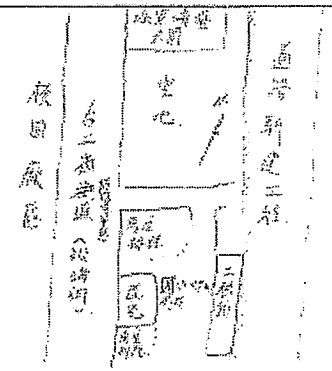
計畫編號：Vol.2 計畫期數：2

測站名稱：民宅 監測方式：連續24小時監測

檢測項目：NMHC/CH4, CO, THC/NMHC, TSP, WS, WD, Temp, RH%

檢 測 員：蔡福金、吳春榮 監測日期：99.10.14～99.10.15

一、採樣作業及位置：



二、現場狀況說明：

A.測點在貢寮新建二路6號民宅頂樓

B.該測點四周無明顯污染源，周圍無高樓遮蔽，屋內不會受油煙影響。

C.測點西南方約100公尺處為貢寮新建二路，東北方約100公尺處為校園廠區。

D.測點採樣作業期間天氣狀況良好。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_2	NO	CO	O_3	THC	CH_4	C_2H_2	PM_{10}
最小值	1	5	2	0.16	1	1.89	1	0.19	1
最大值	1	31	16	0.93	1	2.07	1	0.33	1
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：D:\PM10\99\10\PM10_1015\PM10_1015.mdb

品保品管組：[illegible]

A-23

附錄 IV.2-70 空氣品質監測現場紀錄(99 年 10 月貢寮焚化廠旁之民宅)

附表十五 空氣品質監測現場記錄

計畫編號：Vol.2 計畫期數：2

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 □THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □Ws □Wd ☑Temp □Rain

檢測員：蔡福金、吳春榮 監測日期：99.10.14～99.10.15

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號	初流量淨子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量淨子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HR:MM)	合計流量 (L/min)	採樣氣量(L)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (L/min)		3次平均值	實際末流量 (L/min)		採樣時間 (HR:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PM1-019	1.5cm	1.5cm	1.5cm	1.2	1.2	1.2	16:00	1383	1843.20
	PM1-019	1.5cm	1.5cm		1.2	1.2		16:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
戶外	PM1-019							16:00		
	99.10.15							08:01		
流量校正	採樣前流量校時間	16:00 ～ 16:00			採樣後流量校時間			16:00 ～ 16:00		
	a.儀器編號 PM1-019；淨子讀值 1.5cm；實際流量 1.37 L/min								流量差校結果是否<±7 %？☑是 □否	
	流量校正器編號 PM1-019；水柱壓差 1.5 mm-H_2O；校正流量 1.40 L/min									
	b.儀器編號 PM1-019；淨子讀值 1.5cm；實際流量 1.37 L/min								流量差校結果是否<±7 %？☑是 □否	
	流量校正器編號 PM1-019；水柱壓差 1.5 mm-H_2O；校正流量 1.40 L/min									

二、儀器使用查對

項目	使用儀器 採樣規格	使用電源狀況 正(V) 負(○)	採樣時間校準查驗 是(V) 否(○)	流量設定 (L/min)	採樣分析 檢測方法
SO_2	——	——	——	——	——
NO, NO_2	HORIBA APNA-370	✓	✓	0.5 L/Min	NIEA A416.11C
CO	HORIBA APMA-370	✓	✓	0.5 L/Min	NIEA A417.11C
O_3	——	——	——	——	NIEA A421.11C
THC	HORIBA APHA-370	✓	✓	——	NIEA A420.11C
TSP	KIMOTO OSI-FT	✓	——	1.5 ft³/m	——
PM_{10}	——	——	——	——	NIEA A102.12A
					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a.粒狀物 16:00 b.氣狀物 16:00 c.其它

2. 風速約為 0.2 ～ 0.7 m/s ；風向多為 東南風 風～西北 風

3. 溫度變化 25.3 ～ 29.5 °C ；濕度變化 85 ～ 93 %

4. 天候狀況 開始日(□晴 □陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)

5. 大氣壓力 0.0 torr(mm-Hg)

A-22

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03
測站名稱：民宅
檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □Ws □Wd ☑Temp ☑Hum
檢測員：朱柄毅、賴振名　　監測日期：99.10.14-15

一、粒狀污染物採樣記錄

項目 \ 內容	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HR:MN) / 結束時間 (HR:MN)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(1)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-019	1300	1300	1300	1350	1350	1350	16:50	1383	1500以上
	9910867	1300	1296		1350	1342		16:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校

採樣前查校時間 16:40 ~ 16:48　　採樣後查校時間 16:50 ~ 16:58

a. 儀器編號 P019-019；浮子讀值 1400；實際流量 1371 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min

b. 儀器編號 PAA-019；浮子讀值 1400；實際流量 1291 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1345 l/min

二、儀器使用查對

項目 \ 內容	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	檢查過濾紙更換良(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NOx	HORIBA APNA-370	V	O	71.8 l/Min	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	V	O	32.8 l/Min	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-370	V	O	0.8 l/Min	—
TSP	KIMOTO 121F1	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述
1. 監測開始時間：a. 粒狀物 11:50 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 1.4 ~ 2.7 m/s ： 風向多為 西、西~東南 風
3. 溫度變化 22.7 ~ 23.2 ℃ ： 溼度變化 90 ~ 93 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 758 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03
測站名稱：民宅　　監測方式：連續自動
檢測項目：NOx/NO_2, CO, THC/NMHC, TSP, Wd, Ws, Temp, RH2
檢 測 員：朱柄毅、賴振名　　監測日期：99.10.14~15

一、採樣作業及位置：
△16:50 TSP start
△17:00 AG start.

二、現場狀況說明：
△測站位於貢寮國小約120公尺之空地上
△測站空地偶有車輛出入停放
△測站附近一有過車次較大，偶有大型車及貨櫃車經過
△測站東方約40M處有道路工程施工中
△測站兩旁部份已改新路，且有大量黃土彈落地表。

三、監測結果：

項目	SO_2	NOx	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	3	0.22	/	1.91	/	0.15	/
最大值	/	27	18	0.43	/	1.99	/	0.18	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\5.3\99-10\AQ\HS\HS1015.xls

品保品管組：丁和順 99.10.16

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0103　　計畫期數：03

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：賴振忽　　監測日期：99.10.15～99.10.16

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HR:MI) / 結束時間 (HR:MI)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MI)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-019	1300	1300	1300	1350	1350		17：00	1345	1802.30
	前0餅	1300	1296		1350	1370		17：00	1440	
PM_{10}								：		
								：		
								：		
								：		

流量查校

採樣前查校時間 16：50 ～ 16：54　　採樣後查校時間 17：00 ～ 17：10

a. 儀器編號 PAA-019；浮子讀值 1400；實際流量 1391 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
流量查校正器編號 PAC-005；水柱壓差 125 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min

b. 儀器編號 PAA-019；浮子讀值 1400；實際流量 1391 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
流量查校正器編號 PAC-005；水柱壓差 125 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min

二、儀器使用查對

項目 / 污染物	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換是(v)否(o)	抽氣流量 (l/min)	現著公告檢測方法
SO_2	——	——	——	——	——
NO_x	HORIBA APNA-370	✓	o	91.8 kPa	NIEA A416.11C
CO	HORIBA APMA-370	✓	o	93.8 kPa	NIEA A417.11C
O_3	——	——	——	——	NIEA A421.11C
THC	HORIBA APHA-370	✓	o	3.8 l/min	NIEA A420.11C
TSP	KIMOTO 121T	✓	—	—	—
PM_{10}	——	——	—	——	NIEA A102.12A / NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 17:00 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.4 ～ 2.6 m/s ： 風向多為 西南西 風～西南 風
3. 溫度變化 22.9 ～ 26.8 ℃ ： 溼度變化 77 ～ 93 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 756 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0103　　計畫期數：03

測站名稱：民宅　　監測方式：連續24hr監測

檢測項目：NO, NO2, CO, THC/NMHC, TSP, Wd, Ws, Temp, RH%

檢 測 員：賴振忽　　監測日期：99.10.15～99.10.16

一、採樣作業及位置：

99.10.15.

17:00
AG. TSP start.

99.10.16.

17:00～17:10　　17:30～17:40
NO. CO. ZERO check.　　CH4 ZERO check.
17:10～17:25.　　17:40～17:50
NO. CO SPAN check.　　CH4 SPAN check.
17:25～17:30.　　17:50～18:05
NO. CO ZERO check.　　CH4 ZERO check.

二、現場狀況說明：

1.測站位於焚化場新加蓋現房的空地。
2.場內新加蓋民宅用房尚在施工且有大量黃土裸露化塵。
3.測站西南方約五公尺處為台二甲線，白日車流量很大，且車速快。
4.測站東方約50公尺處為新建工程施作中。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_6H_6	PM_{10}
最小值	/	6	2	0.16	/	1.92	/	0.12	/
最大值	/	16	11	0.26	/	2.04	/	0.18	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0103\52\99-10\AQ\RS\RS1016.xls

品保品管組：賴振忽 99.10.16

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

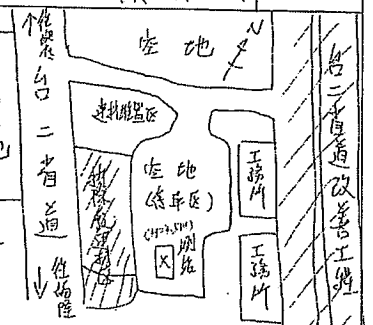
測站名稱：民宅　　監測方式：連續益明

檢測項目：NOx/NO2, CO, THC/NMHC, TSP, Wd, Ws, Temp, RH%

檢 測 員：朱炳毅　　監測日期：99.11.10-11

一、採樣作業及位置：

△14:15~15:50 發電設施測漏查核
△15:50~16:05 NO、CO ZERO
△16:05~17:15 NO、CO SPAN
△17:15~17:25 NO、CO ZERO check
△17:20~17:30 THC ZERO
△17:30~17:45 THC SPAN
△17:45~17:55 THC ZERO check
△17:50 TSP start
△17:55 sample in



二、現場狀況說明：

△測站北3~東南3為台二省道改善工程,99年11月1日日間時段,往南車道增施鋪設柏油工程,偶有大型砂石車出入.
△台二省道車流量大,常有大型車及遊覽車經過.
△測站附近空地,偶有施工人員車輛出入作設.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	7	5	0.47	X	1.83	X	0.12	X
最大值		43	29	0.93		2.01		0.17	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\V0108\S3\99-11\AQ\HS\HS1111AQ.txt

品保品管組：賴振名 99.11.12

A-23

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十六(9608修訂))

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108 民宅　　計畫期數：03

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：朱炳毅　　監測日期：99.11.10~11

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	採樣時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	DAA-018	1250	1250	1250	1230	1230	1230	17:50	1240	1785600
	9910037	1250	1250		1230	1230		17:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
B.K	DAA-018							17:20		
	9910086							17:25		
流量查校	採樣前查校時間	17:10 ~ 17:20			採樣後查校時間			17:50 ~ 17:58		

a. 儀器編號 DAA-018；浮子讀值 1250：實際流量 1100 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
流量校正器編號 PAC-024；水柱壓差 117 mm-H_2O；校正流量 1119 l/min

b. 儀器編號 DAA-018；浮子讀值 1250：實際流量 1140 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
流量校正器編號 PAC-024；水柱壓差 117 mm-H_2O；校正流量 1119 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用前確認狀況 OK(V) CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	API 200	V	V	0.74	NIEA A417.11C
CO	API 300	V	V	0.89	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	V	0.8	—
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	— 0.8(採樣流量)	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 17:50 b. 氣狀物 18:00 c. 其它
2. 風速約為 0.7 ~ 2.4 m/s ： 風向多為 西南西 風~ 南南東 風
3. 溫度變化 16.3 ~ 19.7 ℃ ： 濕度變化 52 ~ 83 %
4. 天候狀況 開始時 ☑晴 □陰 □雨)；結束時 (☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 765 torr(mm-Hg)

A-22

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十六(9608修訂))

附錄 IV.2-71 空氣品質監測現場紀錄(99 年 11 月貢寮焚化廠旁之民宅)

(續 2)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：朱炳毅、賴振岱　　監測日期：99.11.11～12

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 遙訊編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HR:MM) / 結束時間 (HR:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(1)
TSP	PAT-018	1250	1250	1250	1230	1230	1230	18:00	1440	1986600.
	09910038	1250	1250		1230	1230		18:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

採樣前查校時間 17:50 ～ 17:58　　採樣後查校時間 18:01 ～ 18:08

流量查校

a. 儀器編號 PAT-018：浮子讀值 1150；實際流量 1140 l/min　流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-004：水柱壓差 117 mm-H_2O；校正流量 1119 l/min

b. 儀器編號 PAT-018：浮子讀值 1150；實際流量 1140 l/min　流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-004：水柱壓差 117 mm-H_2O；校正流量 1119 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	API 200	V	0	0.174	NIEA A417.11C
CO	API 300	V	0	0.85	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	0	0.8	—
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 18:00　b. 氣狀物 18:00　c. 其它
2. 風速約為 0.3 ～ 2.5 m/s ：風向多為 西南 風～ 東北東 風
3. 溫度變化 17.4 ～ 24.6 ℃ ：濕度變化 56 ～ 84 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 766 torr(mm-Hg)

附錄 IV.2-71 空氣品質監測現場紀錄(99 年 11 月貢寮焚化廠旁之民宅)

(續 3)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：民宅　　監測方式：連續監測

檢測項目：NOx/NO_2、CO、THC/NMHC, TSP、Wd. Ws. Temp. RH%

檢 測 員：朱炳毅、賴振岱　　監測日期：99.11.11～12

一、採樣作業及位置：

△18:00 TSP、AQ start.

二、現場狀況說明：

△台二省道車流量大，偶有大型砂石車及貨車經過

△測站旁空地偶有施工人員車輛出入作故

△測站北3～東南方為台二省道改善工程，偶有施工車輛經過.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	5	2	0.48	X	1.88	X	0.12	X
最大值		44	24	0.83	X	2.03	X	0.23	X
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

I:\V0108\S3\99-11\AQ\HS\HS1112.AQ 未來

品保品管組：賴振岱 99.11.18

附錄 IV.2-71 空氣品質監測現場紀錄(99 年 11 月貢寮焚化廠旁之民宅)
(續 4)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0/03　　計畫期數：03

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □Ws □Wd □Temp □Hum

檢測員：賴振名 張順正.　　監測日期：99.11.13～15.

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	濾紙編號	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HR:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
			3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-018	1350	1350	1350	1330	1330	1330	18：10	1340	1785600
	99102039	1350	1350		1330	1330		18：10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校	採樣前查校時間	18：01 ～ 18：08	採樣後查校時間	18：12 ～ 18：21	
	a. 儀器編號 PAA-018	浮子讀值 1150	實際流量 1140 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否	
	流量校正器編號 PAC-004	水柱壓差 117 mm-H_2O	校正流量 1119 l/min		
	b. 儀器編號 PAA-018	浮子讀值 1150	實際流量 1140 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否	
	流量校正器編號 PAC-004	水柱壓差 117 mm-H_2O	校正流量 1119 l/min		

二、儀器使用查對

項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NOx	API 200	✓	o	0.99	NIEA A417.11C
CO	API 300	✓	o	0.87	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	o	0.8	—
TSP	KIMOTO 1MFT	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 18:10 b. 氣狀物 18:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 2.4 m/s ： 風向多為 東 風～ 西北西 風
3. 溫度變化 20.8 ～ 24.1 ℃ ： 濕度變化 66 ～ 91 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 765 torr(mm-Hg)

附錄 IV.2-71 空氣品質監測現場紀錄(99 年 11 月貢寮焚化廠旁之民宅)
(續 5)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0/03　　計畫期數：03

測站名稱：民宅.　　監測方式：連續監測.

檢測項目：NO/NO_2, CO, THC/NMHC, TSP, WS, WD, Temp, RHS

檢 測 員：賴振名 張順正　　監測日期：99.11.13～15.

一、採樣作業及位置：

99.11.13.
17:00
AB 5mL.
18:10.
TSP 5mL.

99.11.13中實查核
08:00~18:10 Zero/Cal/Chk
08:10~18:20 Span/Cal/Chk
08:20~18:25 Zero/Cal/Chk
17:30~18:40 Zero/Cal/Chk
17:30~18:55 Span/Cal/Chk
18:55~19:00 Zero/Cal/Chk

二、現場狀況說明：

1.測站西方約20M處為台二快速道、往日車流量很大、且常有砂石車及貨櫃車經過。
2.測站當空地、常有施工人員車輛進出停放。
3.測站北方～東南方為台二快速改道工程、偶有施工車輛及機具經過。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	3	0.51	/	1.85	/	0.11	/
最大值	/	38	24	1.34	/	2.25	/	0.29	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0/03\53\99-11\A0\HS\HS1113.xls.

品保品管組：賴振名 99.11.15.

附表十六　空氣品質監測工作記錄

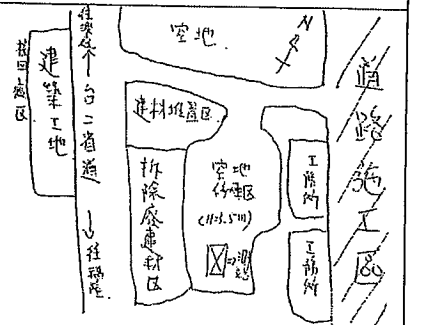
計畫編號：V010P　　計畫期數：03

測站名稱：民宅　　監測方式：連續24小時測

檢測項目：NO_x/NO_2, CO, THC/NMHC, TSP, wd, ws, Temp, RHy,

檢 測 員：高揚文　　監測日期：99.12.1～2.

一、採樣作業及位置：



△12:50～14:00 管線設置校調歸
△14:00～14:10 zero cal (CH_4)
△14:10～14:25 span cal (CH_4)
△14:25～14:30 zero check (CH_4)
△14:30～14:45 zero cal (NO, O_3)
△14:45～15:25 span cal (NO, O_3)
△15:25～15:30 zero check (NO, CO)
△16:40 TSP sample.
△17:00 AQ sample.

二、現場狀況說明：
△台二道路車輛經過頻繁且重多，
△現場空地偶爾有工程車輛進出作業。
△測站北方至東南方有道路工程施工。
△測站南建材堆置區偶有大型機具進行吊掛作業。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	8	6	0.14	/	2.03	/	0.13	/
最大值	/	39	26	0.43	/	2.17	/	0.23	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V010P\S3\99-12\AQ\HS\HS1202.*.

品保品管組：賴振谷 99.12.7

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V010P　　計畫期數：03

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高揚文　　監測日期：99.12.1～2.

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HR:MN)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MN)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-009	1230	1230	1230	1210	1210	1210	16:40	1283	1847520
	9911045	1230	1276		1210	1290		16:40	1440	
PM_{10}										
空氣	PAA-009							16:30		
	9911044							16:33		
流量查校	採樣前查校時間	16:20～16:24			採樣後查校時間			16:41～16:49		

a. 儀器編號 PAA-009；浮子讀值 1300；實際流量 1360 l/min
流量校正器編號 MAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min
流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

b. 儀器編號 PAA-009；浮子讀值 1300；實際流量 1360 l/min
流量校正器編號 MAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min
流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環保公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH 9841B	V	V	0.64	NIEA A417.11C
CO	Dasibi 3008	V	V	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	V	0.8	—
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述
1. 監測開始時間：a. 粒狀物 16:40 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 4.4 m/s ： 風向多為 南南西 風～ 北 風
3. 溫度變化 19.8 ～ 24.6 ℃ ： 溼度變化 77 ～ 97 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 992 torr(mm-Hg)

附錄 IV.2-72 空氣品質監測現場紀錄(99 年 12 月貢寮焚化廠旁之民宅)

(續 2)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □Ws □Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高揚文　　監測日期：99.12.2～3

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-007	1230	1230	1230	1210	1210	1210	16:50	1243	1847520
	9911046	1230	1236		1210	1270		16:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

採樣前查校時間：16：41～16：48　　採樣後查校時間：16：51～16：58

流量查校

a. 儀器編號 PM-007；浮子讀值 1300；實際流量 1360 l/min；流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min；流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否

b. 儀器編號 PM-009；浮子讀值 1300；實際流量 1360 l/min；流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min；流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	
NO_x	ECOTECH 9841B	V	O	0.64	NIEA A416.11C
CO	Dasibi 3008	V	O	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.9	—
TSP	KIMOTO121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 16:50 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.6 ～ 5.3 m/s（瞬間）；風向多為 北北西 風～ 北 風
3. 溫度變化 20.1 ～ 22.1 C；濕度變化 60 ～ 83 %
4. 天候狀況　開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 975 torr(mm-Hg)

附錄 IV.2-72 空氣品質監測現場紀錄(99 年 12 月貢寮焚化廠旁之民宅)

(續 3)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：民宅　　監測方式：連續24hr監測

檢測項目：NO_x/NO_2, CO, THC/NmHC, TSP, wd, ws, Temp, RH%

檢 測 員：高揚文　　監測日期：99.12.2～3

一、採樣作業及位置：

1樓

△16:50 TSP Start

△17:00 AQ Start

二、現場狀況說明：

△台二線通車流量大且重車多。

△測站旁空地偶有工程車輛通過停放。

△測站北方至轉彎通路工程施工。

△測站設置計地置區偶有大型机具進行吊掛作業。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	8	6	0.30	/	2.13	/	0.17	/
最大值	/	33	17	0.83	/	2.36 (2.37 補遺修改)	/	0.38	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：C:\V0108\S3\99-12\AQ\HS\HS1203.*

品保品管組：[illegible] 99.12.8

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：民宅　　監測方式：連續24hr監測

檢測項目：NO_x/NO_2, CO, THC/NMHC, TSP, wd, WS, Temp, RH%

檢 測 員：高撝文、林恒瑋(板路)、鄭雯宋　　監測日期：99.12.3～4

一、採樣作業及位置：

△17:00 TSP 安裝

△17:00 AQ 安裝

99.12.4 中友重啟

△17:00～17:05 CH_4 Zero cal

△17:05～17:15 CH_4 span cal

△17:15～17:20 CH_4 Zero check

△17:15～17:25 (NO.CO) Zero cal

△17:25～17:35 (NO.CO) span cal

△17:35～17:45 (NO.CO) Zero check

二、現場狀況說明：

△白二省道車流量大且重車多

△測站旁空地偶有工程車輛進出停放

△測站北方重車偶有道路工程施工

△測站東北方有大型機具進行平整作業

△測站北方道路於99.12.4開通車，原台二省道封閉道路。

三、監測結果：　　測電

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	4	0.44	/	2.08	/	0.15	/
最大值	/	29	21	0.60	/	2.24	/	0.18	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：C:\V0108\S3\99-12\AQ\HS\HS1204 ※

品保品管組：賴振名 99.12.7

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高撝文、林恒瑋　　監測日期：99.12.3～4.

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HR:MM) / 結束時間 (HR:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-009	1230	1230	1230	1240	1240	1240	17:00	1248	15595.20
	9811047	1230	1236		1240	1230		17:00	1248	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校			
	採樣前查校時間	16:51～16:54	採樣後查校時間	17:00～17:10
	a. 儀器編號 PAA-009；浮子讀值 1300；實際流量 1360 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否		
	流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1369 l/min			
	b. 儀器編號 PAA-009；浮子讀值 1300；實際流量 1360 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否		
	流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1369 l/min			

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用前狀況 OK(V)CHECK(O)	粒徑過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH 9841B	V	O	0.64	NIEA A417.11C
CO	Dasibi 3008	V	O	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.8	—
TSP	KIMOTO 121F	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 17:00 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 1.0 ～ 3.6 m/s ： 風向多為 西南東 風～ 北 風
3. 溫度變化 18.9 ～ 23.8 ℃ ： 溼度變化 60 ～ 81 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 769 torr(mm-Hg)

附　錄　Ⅳ.3

噪音與振動監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

附錄Ⅳ.3-1　台2省道與102甲縣道交叉口99年10月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/10/29~99/10/30　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	69.4	63.2	52.8	48.9	48.2	83.8	64.0	19.1	49	1017.0	2.0	0.0	(NNE)	
01~02	74.0	67.5	54.3	49.1	48.1	87.0	66.5	19.3	48	1016.7	1.8	22.5	(NNE)	
02~03	76.1	70.4	55.5	49.3	47.6	90.8	68.4	19.1	51	1017.0	2.1	45.0	(NE)	
03~04	77.7	73.7	53.2	46.2	45.3	92.7	69.5	18.3	58	1016.9	1.8	22.5	(NNE)	
04~05	79.9	77.7	55.8	46.5	45.5	90.7	72.3	18.6	56	1016.9	1.7	22.5	(NNE)	
05~06	79.7	77.4	60.6	49.6	48.4	91.2	72.6	18.5	60	1017.3	1.8	22.5	(NNE)	
06~07	82.0	79.3	65.0	54.7	52.7	96.3	75.7	17.8	66	1017.7	1.4	0.0	(N)	
07~08	79.2	77.1	69.3	61.5	58.7	90.4	73.5	18.0	66	1018.0	1.3	0.0	(N)	
08~09	79.5	77.3	67.4	59.3	57.6	94.1	73.3	18.8	61	1018.3	1.4	0.0	(N)	
09~10	80.3	77.9	66.8	58.3	56.7	95.1	74.1	19.1	58	1018.4	1.7	22.5	(NNE)	
10~11	79.9	77.4	66.3	58.7	57.0	92.7	73.5	18.8	60	1018.0	1.6	0.0	(N)	
11~12	78.0	75.6	66.0	59.3	57.6	92.3	71.8	19.3	58	1017.6	1.6	22.5	(NNE)	
12~13	77.6	75.3	65.6	58.5	57.0	89.4	71.5	18.5	62	1017.3	1.7	22.5	(NNE)	
13~14	77.3	74.9	64.6	57.9	56.4	90.1	71.0	18.8	60	1017.4	1.6	22.5	(NNE)	
14~15	77.2	74.8	64.2	56.9	55.4	91.1	71.2	19.1	57	1017.0	2.0	45.0	(NE)	
15~16	77.0	74.6	64.1	57.4	56.1	91.1	70.8	19.2	58	1017.4	2.1	22.5	(NNE)	
16~17	77.2	75.1	65.4	58.8	57.1	93.5	71.2	19.2	60	1017.6	1.9	0.0	(N)	
17~18	77.8	75.3	66.5	61.4	60.2	106.3	74.3	19.6	57	1017.7	1.6	337.5	(NNW)	
18~19	74.9	71.1	62.1	56.0	54.9	97.2	69.5	19.6	59	1018.0	1.5	0.0	(N)	
19~20	73.2	69.4	60.5	54.9	53.9	91.7	67.4	20.0	55	1018.5	1.8	22.5	(NNE)	
20~21	76.4	73.5	61.6	54.3	53.2	89.4	69.8	20.1	56	1018.6	1.4	0.0	(N)	
21~22	74.4	70.4	58.9	50.9	49.7	85.4	67.4	19.7	59	1018.8	1.5	0.0	(N)	
22~23	71.8	67.1	53.8	47.7	46.8	89.5	65.9	20.4	53	1018.7	1.4	0.0	(N)	
23~24	73.5	67.5	51.7	46.0	45.4	90.9	66.7	20.5	49	1018.4	1.3	22.5	(NNE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-2　台2省道與102甲縣道交叉口99年10月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/10/30~99/10/31　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	68.9	62.8	49.0	45.3	44.9	87.0	64.6	20.6	44	1018.2	1.1	0.0	(N)	
01~02	72.5	66.2	50.6	44.7	44.2	87.9	65.4	20.5	43	1018.0	1.1	22.5	(NNE)	
02~03	76.0	71.4	50.8	44.7	44.0	89.5	68.0	20.5	45	1017.7	1.0	22.5	(NNE)	
03~04	78.0	74.5	53.2	44.4	43.8	87.4	69.8	20.6	46	1017.7	1.2	22.5	(NNE)	
04~05	78.3	75.9	54.6	45.2	44.6	90.6	70.5	20.7	46	1017.8	1.3	22.5	(NNE)	
05~06	79.0	77.0	59.6	46.8	45.5	88.6	71.8	20.7	45	1018.3	1.2	22.5	(NNE)	
06~07	77.5	74.8	61.2	51.8	49.9	97.0	71.5	20.7	45	1018.5	1.0	22.5	(NNE)	
07~08	77.8	76.0	67.4	60.2	58.2	92.9	72.7	20.8	45	1019.2	1.0	0.0	(N)	
08~09	76.8	74.3	63.7	55.5	53.4	91.6	70.4	20.9	45	1019.7	0.9	0.0	(N)	
09~10	78.5	75.9	64.5	56.1	54.2	98.6	73.8	20.5	52	1019.6	1.0	0.0	(N)	
10~11	78.1	76.0	65.5	56.5	54.8	90.9	72.0	19.7	61	1019.2	1.3	0.0	(N)	
11~12	78.2	76.0	66.0	58.6	56.7	101.9	73.6	20.0	59	1018.9	1.4	0.0	(N)	
12~13	77.5	74.7	64.9	58.1	56.5	90.5	71.2	20.3	56	1018.4	1.6	0.0	(N)	
13~14	77.5	75.0	65.0	57.5	55.8	90.5	71.2	19.9	58	1018.2	1.6	0.0	(N)	
14~15	76.8	73.9	63.0	55.3	53.7	89.1	70.6	20.1	57	1018.2	1.6	0.0	(N)	
15~16	76.6	73.2	62.5	54.7	52.6	90.1	69.8	20.4	56	1018.5	1.5	0.0	(N)	
16~17	76.0	73.0	63.9	56.4	54.5	91.9	70.1	20.4	56	1018.8	1.3	0.0	(N)	
17~18	74.6	71.6	64.0	57.9	56.4	86.5	68.6	20.6	55	1019.2	1.6	22.5	(NNE)	
18~19	74.3	70.9	61.9	55.7	54.3	90.5	68.5	20.6	55	1019.6	1.5	22.5	(NNE)	
19~20	71.8	67.8	58.3	52.4	51.5	87.5	66.3	20.8	54	1019.7	1.3	0.0	(N)	
20~21	73.1	68.6	58.6	52.1	51.0	91.5	67.5	20.9	53	1019.7	1.3	0.0	(N)	
21~22	72.2	68.2	58.4	51.8	50.8	85.5	66.3	20.8	52	1019.9	1.4	0.0	(N)	
22~23	70.3	66.1	54.2	47.7	46.7	89.3	65.3	20.8	51	1020.0	1.3	22.5	(NNE)	
23~24	68.9	64.4	51.0	45.9	45.3	86.5	64.4	20.7	51	1019.7	1.2	0.0	(N)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-3 鹽寮海濱公園99年10月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/10/29~99/10/30　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	69.8	65.1	53.6	49.2	48.6	89.4	65.2	18.3	63	1017.0	2.6	337.5	(NNW)	
01~02	73.3	67.5	54.1	49.5	48.6	87.1	66.6	18.5	61	1016.7	2.6	337.5	(NNW)	
02~03	75.6	70.6	56.0	50.1	49.0	86.9	68.1	18.2	65	1017.0	2.8	337.5	(NNW)	
03~04	77.7	72.8	55.3	48.3	47.5	88.7	69.9	17.4	74	1016.9	2.2	337.5	(NNW)	
04~05	80.3	77.7	60.3	50.0	49.0	89.2	72.5	17.7	71	1016.9	2.2	337.5	(NNW)	
05~06	79.4	76.5	61.9	50.7	49.3	93.9	72.6	17.6	75	1017.3	2.4	337.5	(NNW)	
06~07	82.4	79.6	65.0	54.4	51.6	97.2	75.6	16.9	83	1017.7	1.9	337.5	(NNW)	
07~08	80.9	78.1	67.8	59.9	57.6	91.1	74.2	17.0	84	1018.0	1.7	315.0	(NW)	
08~09	81.0	78.4	67.0	60.3	58.7	94.6	74.1	17.9	78	1018.3	2.0	337.5	(NNW)	
09~10	81.2	78.6	67.0	59.5	58.0	93.6	74.6	18.3	73	1018.4	2.6	337.5	(NNW)	
10~11	80.9	78.2	66.5	58.1	56.3	95.1	74.4	18.1	75	1018.0	2.4	337.5	(NNW)	
11~12	80.5	77.6	67.0	60.2	58.8	97.2	74.0	18.5	73	1017.6	2.5	337.5	(NNW)	
12~13	80.3	77.6	66.5	59.0	57.5	95.6	73.9	17.8	77	1017.3	2.4	337.5	(NNW)	
13~14	79.6	76.6	65.2	57.7	56.2	93.5	73.1	18.0	75	1017.4	2.2	337.5	(NNW)	
14~15	80.3	76.8	65.1	57.7	56.3	93.9	73.4	18.3	72	1017.0	2.7	337.5	(NNW)	
15~16	79.4	76.1	65.2	59.0	57.8	94.8	72.8	18.5	72	1017.4	3.2	337.5	(NNW)	
16~17	78.8	75.6	66.6	60.6	59.3	93.9	72.3	18.5	75	1017.6	2.9	337.5	(NNW)	
17~18	78.5	75.4	66.4	58.9	57.1	87.8	72.0	18.9	71	1017.7	2.8	337.5	(NNW)	
18~19	75.3	71.9	61.8	55.2	53.9	89.6	69.2	18.9	72	1018.0	2.5	337.5	(NNW)	
19~20	74.0	70.8	59.9	52.6	51.3	90.2	68.4	19.2	69	1018.5	2.6	337.5	(NNW)	
20~21	76.0	71.9	59.5	51.6	50.3	88.5	68.9	19.4	70	1018.6	2.3	337.5	(NNW)	
21~22	74.8	71.3	58.9	51.6	50.1	88.1	68.5	18.9	74	1018.8	2.3	337.5	(NNW)	
22~23	71.9	67.7	55.7	49.5	48.6	87.1	65.8	19.5	67	1018.7	2.1	337.5	(NNW)	
23~24	72.8	67.7	53.9	48.1	47.3	89.6	66.9	19.7	64	1018.4	1.8	337.5	(NNW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-4 鹽寮海濱公園99年10月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/10/30~99/10/31　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	69.0	63.8	50.6	46.8	46.3	86.6	64.8	19.8	57	1018.2	1.9	337.5	(NNW)	
01~02	72.3	66.9	49.2	46.1	45.6	88.5	66.1	19.7	56	1018.0	1.6	337.5	(NNW)	
02~03	76.0	70.8	51.9	47.1	46.7	91.2	68.5	19.7	59	1017.7	1.6	337.5	(NNW)	
03~04	77.5	73.1	54.8	47.2	46.4	88.0	70.0	19.8	59	1017.7	1.9	337.5	(NNW)	
04~05	78.6	75.3	57.7	47.5	46.8	88.9	71.0	19.8	59	1017.8	1.8	337.5	(NNW)	
05~06	79.1	76.4	61.6	48.7	47.7	90.6	71.8	19.8	59	1018.3	1.5	337.5	(NNW)	
06~07	78.1	73.8	60.6	48.6	47.2	91.8	71.0	19.8	59	1018.5	1.4	337.5	(NNW)	
07~08	79.3	76.6	65.4	57.9	55.5	91.8	73.0	19.9	59	1019.2	1.4	0.0	(N)	
08~09	79.4	75.9	64.9	56.2	54.2	90.1	72.3	20.0	59	1019.7	1.4	337.5	(NNW)	
09~10	80.2	77.3	65.5	56.1	54.0	95.3	73.4	19.8	66	1019.6	1.4	337.5	(NNW)	
10~11	80.9	78.5	67.5	57.7	55.2	103.7	75.0	19.0	75	1019.2	1.9	337.5	(NNW)	
11~12	80.8	77.9	67.2	59.6	58.0	95.7	74.2	19.2	74	1018.9	2.0	337.5	(NNW)	
12~13	79.8	76.5	65.6	58.0	56.1	91.1	73.2	19.5	71	1018.4	2.4	337.5	(NNW)	
13~14	79.6	76.6	66.4	57.9	55.9	92.6	73.0	19.1	72	1018.2	2.7	337.5	(NNW)	
14~15	79.0	75.7	65.1	56.6	55.0	92.3	72.7	19.4	71	1018.2	2.5	337.5	(NNW)	
15~16	78.9	75.1	65.0	57.2	55.1	92.5	72.0	19.6	70	1018.5	2.4	337.5	(NNW)	
16~17	77.8	74.4	65.6	59.1	57.6	89.3	71.6	19.7	70	1018.8	2.3	337.5	(NNW)	
17~18	76.7	73.5	65.1	57.5	55.4	88.1	70.5	19.8	70	1019.2	2.3	337.5	(NNW)	
18~19	74.1	71.1	60.6	52.1	50.5	90.3	68.5	19.8	69	1019.6	2.3	337.5	(NNW)	
19~20	72.7	69.3	58.5	49.4	48.5	88.2	67.2	19.9	69	1019.7	2.0	337.5	(NNW)	
20~21	73.3	69.9	58.9	50.2	49.1	91.2	67.9	20.0	68	1019.7	1.7	337.5	(NNW)	
21~22	72.5	69.0	57.9	50.5	49.4	88.9	66.6	19.9	67	1019.9	1.7	337.5	(NNW)	
22~23	70.8	66.8	54.1	48.8	48.1	86.9	65.2	19.9	65	1020.0	1.7	0.0	(N)	
23~24	68.2	63.7	51.5	47.5	46.9	83.8	62.7	19.9	65	1019.7	1.7	337.5	(NNW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

台北縣中和市中正路780號

附錄Ⅳ.3-5 福隆街上99年10月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/10/29~99/10/30　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	73.4	66.4	56.0	53.8	53.3	90.5	69.0	19.5	64	1017.0	2.7	112.5	(ESE)	
01~02	78.9	71.2	55.7	53.5	53.1	91.8	71.5	19.7	64	1016.7	2.3	90.0	(E)	
02~03	79.6	73.0	56.5	54.0	53.5	90.0	71.8	19.4	67	1017.0	2.6	90.0	(E)	
03~04	82.0	76.7	57.8	54.0	53.4	90.3	73.7	18.9	72	1016.9	2.7	112.5	(ESE)	
04~05	84.4	80.7	59.8	53.7	53.0	90.9	76.0	19.0	70	1016.9	2.3	112.5	(ESE)	
05~06	83.9	81.1	61.5	53.9	53.2	94.3	76.2	18.9	75	1017.3	2.4	90.0	(E)	
06~07	84.0	81.8	64.0	54.5	53.8	91.8	76.5	18.5	78	1017.7	2.2	112.5	(ESE)	
07~08	82.9	80.7	67.7	56.7	55.4	89.7	75.8	18.9	77	1018.0	2.1	135.0	(SE)	
08~09	83.0	80.8	66.3	55.7	54.6	96.8	75.9	19.6	72	1018.3	2.1	90.0	(E)	
09~10	82.2	79.5	64.2	55.2	54.3	93.3	74.9	19.5	72	1018.4	2.1	90.0	(E)	
10~11	83.3	81.0	67.2	56.0	54.7	90.9	76.1	19.1	74	1018.0	2.2	112.5	(ESE)	
11~12	82.5	80.0	66.1	56.9	55.7	94.8	75.3	19.3	73	1017.6	2.7	90.0	(E)	
12~13	82.2	80.1	66.6	56.8	55.4	96.2	75.4	18.8	76	1017.3	2.7	90.0	(E)	
13~14	81.4	78.7	65.0	56.4	55.2	94.4	74.1	19.0	74	1017.4	2.6	112.5	(ESE)	
14~15	81.3	78.2	63.3	55.4	54.7	102.2	74.5	19.3	73	1017.0	2.5	90.0	(E)	
15~16	81.3	78.5	65.4	56.5	55.6	90.6	74.0	19.5	74	1017.4	2.5	90.0	(E)	
16~17	80.6	77.4	64.3	56.8	55.9	90.3	73.1	19.6	74	1017.6	2.4	90.0	(E)	
17~18	80.3	77.1	63.9	55.1	54.2	93.2	73.2	20.3	68	1017.7	2.5	112.5	(ESE)	
18~19	78.2	73.9	57.8	53.5	53.0	88.7	70.4	20.3	70	1018.0	2.7	90.0	(E)	
19~20	75.9	71.4	56.7	53.5	53.0	88.2	69.8	20.3	69	1018.5	2.9	90.0	(E)	
20~21	78.2	72.9	57.0	53.0	52.5	88.0	70.7	20.4	70	1018.6	2.4	90.0	(E)	
21~22	76.4	71.3	55.4	52.4	51.9	90.3	70.2	20.4	70	1018.8	2.4	90.0	(E)	
22~23	75.5	69.8	53.8	51.0	50.6	93.3	70.1	20.8	64	1018.7	2.6	90.0	(E)	
23~24	75.3	69.3	52.9	50.4	49.9	90.1	69.8	20.9	61	1018.4	2.5	90.0	(E)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-6 福隆街上99年10月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/10/30~99/10/31　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	73.2	66.4	51.8	50.0	49.6	88.9	69.0	20.8	57	1018.2	2.2	90.0	(E)	
01~02	76.4	68.6	52.0	49.9	49.6	89.3	70.0	20.8	57	1018.0	1.8	90.0	(E)	
02~03	80.7	74.9	54.1	50.2	49.7	95.0	72.8	20.7	59	1017.7	2.2	90.0	(E)	
03~04	82.4	77.7	56.4	50.6	50.0	93.8	74.1	20.8	60	1017.7	2.5	90.0	(E)	
04~05	83.8	80.4	58.4	51.0	50.3	91.1	75.7	20.8	61	1017.8	2.4	90.0	(E)	
05~06	83.6	80.2	60.4	51.3	50.5	90.7	75.4	20.7	60	1018.3	2.1	90.0	(E)	
06~07	81.1	77.6	58.8	51.0	50.3	90.6	73.3	20.8	59	1018.5	2.3	90.0	(E)	
07~08	81.5	78.9	63.4	52.1	50.8	90.4	74.2	20.8	59	1019.2	2.6	112.5	(ESE)	
08~09	81.9	79.2	63.9	53.2	51.6	99.3	74.7	20.9	58	1019.7	2.1	112.5	(ESE)	
09~10	81.6	79.2	65.8	54.0	52.3	96.0	74.6	21.1	59	1019.6	1.7	112.5	(ESE)	
10~11	81.6	79.1	67.6	57.0	54.6	97.4	75.7	20.7	70	1019.2	1.9	112.5	(ESE)	
11~12	80.5	79.0	67.3	56.3	54.9	88.4	73.8	20.2	72	1018.9	2.1	90.0	(E)	
12~13	79.8	77.3	65.7	55.7	54.5	89.5	72.9	20.4	71	1018.4	2.0	90.0	(E)	
13~14	79.8	77.3	66.6	57.2	55.8	93.6	73.0	20.1	73	1018.2	2.0	90.0	(E)	
14~15	78.7	76.1	63.0	54.9	54.0	91.6	71.8	20.4	71	1018.2	1.9	90.0	(E)	
15~16	78.6	75.5	63.6	54.6	53.5	88.5	71.6	20.5	70	1018.5	2.1	112.5	(ESE)	
16~17	79.1	76.1	64.8	54.9	53.8	89.6	71.9	20.6	70	1018.8	2.1	90.0	(E)	
17~18	78.4	74.9	62.9	54.5	53.4	89.1	71.6	20.7	70	1019.2	2.5	90.0	(E)	
18~19	76.8	72.5	56.6	51.7	51.2	93.6	70.6	20.8	70	1019.6	2.6	112.5	(ESE)	
19~20	74.3	70.2	54.6	51.5	51.1	90.7	69.0	20.8	69	1019.7	2.9	112.5	(ESE)	
20~21	74.8	70.9	56.2	52.2	51.8	105.1	72.3	20.8	69	1019.7	3.0	112.5	(ESE)	
21~22	73.1	68.6	54.0	51.3	50.9	87.9	67.3	20.8	68	1019.9	3.2	112.5	(ESE)	
22~23	72.5	66.8	52.7	50.4	50.1	87.7	68.3	20.8	66	1020.0	3.2	112.5	(ESE)	
23~24	71.2	65.5	51.5	49.7	49.3	89.8	67.9	20.8	66	1019.7	2.8	90.0	(E)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

台北縣中和市中正路730

附錄IV.3-7　102縣道新社橋99年10月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/10/18~99/10/19　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	52.8	52.4	51.7	51.0	50.8	85.3	55.1	25.2	87	1012.2	0.7	0.0	(N)	
01~02	52.5	52.2	51.6	50.8	50.6	75.4	52.9	25.2	87	1011.8	1.0	0.0	(N)	
02~03	52.4	52.0	51.3	50.5	50.2	69.5	51.6	25.2	87	1011.3	1.5	0.0	(N)	
03~04	52.4	52.1	51.2	50.4	50.2	68.6	51.6	25.1	87	1011.1	1.8	0.0	(N)	
04~05	53.9	52.5	51.5	50.6	50.3	78.0	54.8	24.8	87	1011.2	1.5	0.0	(N)	
05~06	53.4	52.6	51.6	50.7	50.5	84.6	56.0	24.9	87	1011.6	1.3	0.0	(N)	
06~07	62.9	58.3	52.4	51.1	50.8	80.3	59.1	25.3	87	1012.0	1.3	0.0	(N)	
07~08	67.9	64.5	53.4	51.2	50.8	84.6	62.2	25.0	87	1012.4	1.3	22.5	(NNE)	
08~09	67.4	63.4	52.8	51.2	50.9	85.3	62.2	25.1	87	1012.6	1.1	0.0	(N)	
09~10	65.5	60.8	52.6	51.3	51.0	84.6	60.3	24.9	87	1012.3	1.1	22.5	(NNE)	
10~11	66.8	62.1	53.3	51.5	51.3	81.1	60.8	25.3	87	1011.5	1.1	0.0	(N)	
11~12	66.6	61.9	53.2	51.4	51.1	84.2	61.0	25.5	87	1010.7	1.3	0.0	(N)	
12~13	66.7	62.3	53.4	51.5	51.3	82.2	60.9	25.5	87	1009.8	1.2	45.0	(NE)	
13~14	66.0	61.1	52.2	50.7	50.4	91.0	61.7	25.6	87	1009.1	1.4	22.5	(NNE)	
14~15	67.2	62.4	52.6	51.0	50.7	90.2	62.6	25.6	87	1008.9	1.5	0.0	(N)	
15~16	66.3	61.7	52.3	50.8	50.5	88.2	62.4	25.7	87	1009.0	1.2	22.5	(NNE)	
16~17	67.5	62.7	52.2	50.6	50.2	86.2	62.0	25.8	87	1009.3	1.4	0.0	(N)	
17~18	69.5	65.0	53.4	50.9	50.6	86.2	63.4	25.5	87	1009.8	1.3	22.5	(NNE)	
18~19	66.5	62.6	52.7	51.1	50.7	79.9	60.3	24.7	92	1010.2	1.4	22.5	(NNE)	
19~20	62.4	59.8	52.4	51.4	51.1	78.6	58.2	24.4	96	1010.5	1.1	315.0	(NW)	
20~21	59.2	55.6	51.8	50.9	50.6	80.3	56.9	24.9	96	1010.6	1.2	0.0	(N)	
21~22	64.1	59.1	52.1	50.9	50.5	84.2	60.3	24.6	96	1010.1	1.3	45.0	(NE)	
22~23	57.9	54.3	51.8	51.1	50.9	82.7	57.7	24.7	96	1009.9	0.8	22.5	(NNE)	
23~24	56.6	53.2	51.7	51.0	50.8	75.3	54.3	25.0	96	1009.0	0.8	315.0	(NW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-8　102 縣道之新社橋99年10月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/10/17~99/10/18　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	55.5	54.0	53.1	52.5	52.3	79.6	56.9	25.1	87	1012.5	0.8	90.0	(E)	
01~02	56.8	54.3	53.2	52.5	52.4	84.4	59.9	24.9	87	1012.4	0.8	90.0	(E)	
02~03	57.6	54.3	53.1	52.5	52.4	87.2	59.6	24.5	87	1012.1	0.8	112.5	(ESE)	
03~04	55.1	54.0	53.0	52.4	52.3	79.8	55.8	24.8	87	1012.3	0.7	90.0	(E)	
04~05	54.3	53.7	52.8	52.3	52.2	75.1	53.9	23.7	88	1012.3	0.5	202.5	(SSW)	
05~06	56.7	54.2	52.6	52.1	52.0	79.4	55.7	23.1	89	1012.9	0.4	112.5	(ESE)	
06~07	65.8	61.5	53.5	52.6	52.5	82.8	60.9	23.2	89	1013.5	0.5	157.5	(SSE)	
07~08	68.8	66.3	55.2	53.0	52.8	85.4	62.8	24.2	88	1014.0	0.5	180.0	(S)	
08~09	68.0	64.2	55.2	52.5	52.2	82.3	62.0	25.4	87	1014.6	0.8	0.0	(N)	
09~10	69.7	67.3	57.5	53.1	52.9	82.2	63.7	25.2	87	1014.5	0.5	202.5	(SSW)	
10~11	74.1	72.9	57.5	52.8	52.4	87.8	67.5	25.3	87	1013.8	1.0	337.5	(NNW)	
11~12	69.9	66.3	56.6	52.7	52.4	88.6	65.0	25.1	87	1012.7	0.9	0.0	(N)	
12~13	68.1	64.2	54.2	52.0	51.6	77.8	61.1	25.5	86	1012.5	1.3	22.5	(NNE)	
13~14	70.3	66.9	56.3	52.3	51.8	92.3	65.0	25.9	86	1011.8	1.2	0.0	(N)	
14~15	70.1	66.9	55.6	52.1	51.6	91.7	65.0	26.0	86	1011.7	1.0	0.0	(N)	
15~16	70.7	68.1	57.7	52.5	51.9	90.2	66.4	26.3	86	1011.7	1.1	22.5	(NNE)	
16~17	74.0	71.8	61.9	54.4	53.3	87.4	68.3	25.7	86	1011.8	0.7	337.5	(NNW)	
17~18	70.9	67.7	56.2	52.2	51.9	81.1	63.8	25.3	86	1012.8	0.8	0.0	(N)	
18~19	66.7	62.4	52.8	51.3	51.1	82.6	60.7	25.3	86	1013.1	0.9	337.5	(NNW)	
19~20	61.9	57.9	52.2	51.3	51.0	77.0	57.8	25.3	86	1013.8	1.0	0.0	(N)	
20~21	61.6	57.1	52.1	51.3	51.1	75.6	57.2	25.4	86	1014.0	1.0	22.5	(NNE)	
21~22	60.3	55.8	51.9	51.0	50.7	81.8	58.0	25.4	86	1014.2	1.2	22.5	(NNE)	
22~23	55.7	53.0	51.8	51.0	50.7	82.0	56.0	25.3	86	1013.6	0.8	0.0	(N)	
23~24	53.8	52.9	51.9	51.3	51.1	83.8	55.5	25.2	86	1012.6	0.8	337.5	(NNW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

電話:(02)7731-3232
北縣中和市中正路738號5樓之

附錄IV.3-9 過港部落99年10月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/10/18~99/10/19　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	51.3	50.9	49.7	48.6	48.3	52.7	49.8	25.4	79	1012.2	2.3	45.0	(NE)	
01~02	51.7	51.3	50.1	49.0	48.7	56.7	50.3	25.4	81	1011.8	2.6	45.0	(NE)	
02~03	53.7	53.0	51.2	49.9	49.5	57.8	51.5	25.4	81	1011.3	3.0	45.0	(NE)	
03~04	55.0	54.3	52.2	50.7	50.3	61.1	52.7	25.2	83	1011.1	3.4	45.0	(NE)	
04~05	55.2	54.4	52.2	50.2	49.7	60.9	52.6	24.9	85	1011.2	3.4	45.0	(NE)	
05~06	54.8	53.9	51.7	50.1	49.8	62.1	52.2	25.0	84	1011.6	3.3	45.0	(NE)	
06~07	55.5	54.6	52.4	50.8	50.5	71.7	53.3	25.4	81	1012.0	3.5	45.0	(NE)	
07~08	78.7	76.3	67.7	52.7	51.9	90.9	73.7	25.0	85	1012.4	3.3	45.0	(NE)	
08~09	70.7	66.8	53.4	51.1	50.6	85.2	64.0	25.2	83	1012.6	2.9	45.0	(NE)	
09~10	66.8	63.2	52.5	50.9	50.6	75.2	59.8	25.3	83	1012.3	3.0	45.0	(NE)	
10~11	56.3	55.0	52.8	51.5	51.2	74.0	54.3	25.6	81	1011.5	3.3	45.0	(NE)	
11~12	56.9	55.5	53.4	52.1	51.7	73.0	54.9	25.6	80	1010.7	3.4	45.0	(NE)	
12~13	60.3	56.1	52.6	51.3	51.0	77.8	57.5	25.7	81	1009.8	3.0	45.0	(NE)	
13~14	54.2	53.6	52.0	50.9	50.6	71.1	52.7	25.8	80	1009.1	3.0	45.0	(NE)	
14~15	54.4	53.7	52.3	51.1	50.8	71.0	53.1	25.8	81	1008.9	3.1	45.0	(NE)	
15~16	54.4	53.7	52.4	51.3	51.1	74.1	53.2	25.8	82	1009.0	3.2	45.0	(NE)	
16~17	54.9	54.2	52.6	51.4	51.1	67.4	53.2	25.8	83	1009.3	3.1	45.0	(NE)	
17~18	57.4	56.2	53.6	51.9	51.5	74.1	54.7	25.6	85	1009.8	3.6	45.0	(NE)	
18~19	58.7	57.8	54.8	52.8	52.3	62.8	55.6	25.3	87	1010.2	4.0	45.0	(NE)	
19~20	57.3	56.5	53.8	52.2	51.9	65.5	54.5	25.3	85	1010.5	3.9	45.0	(NE)	
20~21	56.0	55.2	52.9	51.3	51.0	62.6	53.5	25.4	85	1010.6	3.6	45.0	(NE)	
21~22	55.2	54.5	52.3	50.8	50.3	62.8	52.8	25.3	86	1010.1	3.4	45.0	(NE)	
22~23	53.2	52.7	51.1	49.8	49.5	56.9	51.4	25.5	86	1009.9	3.1	45.0	(NE)	
23~24	52.4	52.1	51.1	50.1	49.8	64.2	51.2	25.6	88	1009.0	2.8	45.0	(NE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-10 過港部落99年10月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/10/17~99/10/18　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	49.6	49.3	48.2	47.3	47.0	57.5	48.4	26.0	79	1012.5	1.8	67.5	(ENE)	
01~02	49.4	49.0	48.0	47.0	46.7	61.7	48.2	26.0	79	1012.4	1.9	67.5	(ENE)	
02~03	48.4	48.1	47.1	46.2	45.9	52.1	47.2	25.9	81	1012.1	1.5	67.5	(ENE)	
03~04	48.2	47.9	46.9	46.0	45.8	51.4	47.0	25.8	82	1012.3	1.4	67.5	(ENE)	
04~05	48.3	48.0	47.0	45.9	45.6	62.4	47.1	25.7	84	1012.3	1.0	45.0	(NE)	
05~06	48.3	47.8	46.7	45.6	45.4	59.7	46.9	25.6	85	1012.9	1.5	45.0	(NE)	
06~07	53.4	50.2	47.0	45.7	45.4	78.1	51.9	25.8	83	1013.5	1.8	67.5	(ENE)	
07~08	52.3	49.9	47.0	45.8	45.6	69.5	49.6	25.9	82	1014.0	2.1	45.0	(NE)	
08~09	52.7	50.8	48.0	46.4	46.0	69.5	50.7	25.8	80	1014.6	2.4	45.0	(NE)	
09~10	50.2	49.3	47.4	46.1	45.7	70.8	48.7	25.8	78	1014.5	2.2	45.0	(NE)	
10~11	52.4	51.3	49.1	47.0	46.5	68.2	50.3	25.7	79	1013.8	2.7	45.0	(NE)	
11~12	56.9	54.5	50.1	48.2	47.7	69.0	52.4	25.5	77	1012.7	2.7	45.0	(NE)	
12~13	55.4	53.2	50.1	48.4	48.1	74.1	52.8	25.7	72	1012.5	2.9	45.0	(NE)	
13~14	53.3	51.1	49.2	47.9	47.7	68.4	50.7	26.0	72	1011.8	2.7	45.0	(NE)	
14~15	53.0	51.1	49.0	47.7	47.4	71.2	50.7	26.0	72	1011.7	2.6	45.0	(NE)	
15~16	51.3	50.0	48.4	47.1	46.8	74.5	50.7	26.2	71	1011.7	2.4	45.0	(NE)	
16~17	51.0	50.0	48.5	47.3	47.0	87.5	54.0	25.9	72	1011.8	2.2	45.0	(NE)	
17~18	53.4	51.2	49.3	48.0	47.6	73.9	51.9	25.6	73	1012.8	2.5	45.0	(NE)	
18~19	52.0	51.2	49.4	48.1	47.7	69.5	50.6	25.6	72	1013.1	2.6	45.0	(NE)	
19~20	51.4	50.8	49.4	48.3	48.1	72.7	51.0	25.6	72	1013.8	2.6	45.0	(NE)	
20~21	51.4	50.9	49.5	48.4	48.2	70.4	50.2	25.6	72	1014.0	2.4	45.0	(NE)	
21~22	51.3	50.8	49.7	48.6	48.3	70.5	50.4	25.5	74	1014.2	2.5	45.0	(NE)	
22~23	51.3	50.9	49.7	48.6	48.3	68.7	50.2	25.5	76	1013.6	2.5	45.0	(NE)	
23~24	51.9	51.5	50.2	48.9	48.5	72.1	51.4	25.5	77	1012.6	2.4	45.0	(NE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-11　台2省道與102甲縣道交叉口99年11月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/11/22~99/11/23　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	70.7	64.7	51.6	47.6	47.0	92.2	66.5	19.6	85	1007.6	0.4	22.5	(NNE)	
01~02	74.2	68.0	50.7	46.0	45.4	86.3	66.9	18.7	88	1007.3	0.3	0.0	(N)	
02~03	77.6	72.1	52.8	46.4	45.7	88.0	69.5	18.4	89	1007.2	0.4	45.0	(NE)	
03~04	79.5	75.6	54.0	44.4	43.9	90.5	71.3	18.3	89	1007.1	0.3	45.0	(NE)	
04~05	80.5	78.3	58.9	45.8	44.5	94.4	73.3	18.1	90	1007.3	0.3	90.0	(E)	
05~06	80.2	77.8	60.1	46.2	44.8	92.6	73.3	18.0	90	1007.8	0.4	90.0	(E)	
06~07	80.8	78.1	64.3	53.0	50.8	96.1	74.4	18.3	89	1008.7	0.7	0.0	(N)	
07~08	78.7	76.4	68.7	61.4	59.4	100.8	73.5	20.3	77	1009.0	1.0	337.5	(NNW)	
08~09	79.3	77.0	66.5	59.0	57.0	92.8	73.1	21.6	71	1009.6	0.9	292.5	(WNW)	
09~10	79.2	77.0	66.1	58.5	56.5	90.4	73.2	23.5	65	1009.6	1.1	337.5	(NNW)	
10~11	80.0	77.9	67.5	59.4	57.7	95.4	74.6	22.8	72	1009.4	1.0	0.0	(N)	
11~12	80.1	78.6	69.7	61.3	59.2	93.6	74.6	21.2	81	1008.9	0.7	337.5	(NNW)	
12~13	79.2	77.4	68.4	60.6	59.0	87.9	73.2	20.4	83	1008.5	1.3	0.0	(N)	
13~14	78.2	76.5	66.3	59.2	57.6	88.1	71.9	20.8	78	1008.4	1.5	0.0	(N)	
14~15	78.4	76.0	65.1	57.5	55.8	91.3	71.7	20.3	78	1008.7	1.6	0.0	(N)	
15~16	79.1	77.3	66.2	58.2	56.6	94.3	73.0	20.5	75	1009.3	1.7	0.0	(N)	
16~17	78.2	76.1	66.9	60.7	58.9	90.9	72.4	20.4	75	1009.7	1.6	0.0	(N)	
17~18	75.8	73.7	65.5	59.7	58.2	86.7	70.2	20.5	73	1010.2	1.4	337.5	(NNW)	
18~19	75.7	72.4	62.4	56.6	55.5	96.9	70.0	20.7	71	1010.8	1.4	337.5	(NNW)	
19~20	73.9	70.3	60.1	54.6	53.7	87.9	67.8	20.5	74	1011.1	1.3	337.5	(NNW)	
20~21	75.6	71.8	61.1	53.6	52.4	88.8	68.7	20.4	74	1011.2	1.3	337.5	(NNW)	
21~22	76.1	71.6	60.8	53.7	52.4	99.2	70.0	20.4	74	1011.3	1.2	337.5	(NNW)	
22~23	76.7	72.4	58.0	51.4	49.9	91.5	69.1	19.9	77	1011.2	1.2	337.5	(NNW)	
23~24	75.1	68.3	52.4	47.8	47.1	96.9	68.7	20.2	73	1011.5	1.0	337.5	(NNW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-12　台2省道與102甲縣道交叉口99年11月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/11/21~99/11/22　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	69.4	64.8	53.9	49.0	48.2	89.7	65.0	20.7	90	1008.8	1.1	22.5	(NNE)	
01~02	69.6	64.1	51.5	47.7	47.3	90.4	65.0	20.6	89	1008.0	0.3	337.5	(NNW)	
02~03	72.4	66.7	51.3	47.0	46.3	89.8	67.7	20.1	90	1007.7	0.3	292.5	(WNW)	
03~04	76.3	70.5	51.8	48.6	48.4	88.8	68.8	20.0	91	1007.2	0.3	270.0	(W)	
04~05	80.4	75.2	53.6	48.9	48.7	91.2	71.9	20.0	92	1007.6	0.3	135.0	(SE)	
05~06	79.9	76.4	58.0	48.9	48.4	93.3	72.0	19.9	92	1008.2	0.2	135.0	(SE)	
06~07	80.0	76.5	61.3	54.0	52.9	94.4	72.6	19.9	92	1008.6	0.4	292.5	(WNW)	
07~08	78.1	75.1	64.2	55.7	53.9	88.2	71.0	20.2	93	1008.7	0.5	315.0	(NW)	
08~09	78.2	75.5	65.2	56.8	55.0	94.5	72.0	20.8	93	1008.9	0.3	22.5	(NNE)	
09~10	78.8	76.4	66.4	56.8	54.3	96.6	72.5	21.4	91	1008.5	0.6	45.0	(NE)	
10~11	77.4	74.7	66.1	59.4	57.1	91.3	71.3	22.1	88	1007.8	0.9	22.5	(NNE)	
11~12	77.3	74.4	65.0	58.0	56.4	89.3	71.0	22.8	83	1007.2	0.8	22.5	(NNE)	
12~13	75.7	72.8	63.3	56.5	55.0	87.6	69.3	23.0	78	1006.2	0.7	22.5	(NNE)	
13~14	75.2	72.2	63.7	57.9	56.5	87.9	69.4	23.4	77	1005.7	0.7	337.5	(NNW)	
14~15	77.0	73.9	64.5	57.1	55.3	88.8	70.9	23.0	81	1005.9	0.5	337.5	(NNW)	
15~16	77.6	73.9	65.8	58.9	56.9	94.1	71.9	22.9	79	1006.1	0.6	292.5	(WNW)	
16~17	76.0	72.5	65.3	58.5	56.9	97.6	70.7	22.1	83	1006.3	0.4	292.5	(WNW)	
17~18	75.5	71.7	64.4	59.2	57.7	87.7	69.7	21.7	86	1006.9	0.3	292.5	(WNW)	
18~19	72.0	68.8	61.7	55.4	54.0	85.5	66.8	21.5	88	1007.5	0.2	337.5	(NNW)	
19~20	68.4	66.0	58.6	53.1	52.3	88.3	63.9	21.3	89	1007.8	0.2	67.5	(ENE)	
20~21	71.1	67.4	57.9	52.7	51.8	90.4	65.9	21.1	89	1007.9	0.3	337.5	(NNW)	
21~22	70.2	65.9	56.8	52.1	51.5	92.9	65.6	20.8	85	1007.5	0.3	225.0	(SW)	
22~23	70.3	65.8	54.5	50.2	49.0	86.4	65.6	20.2	84	1007.6	0.4	292.5	(WNW)	
23~24	74.8	69.2	54.3	48.6	47.9	88.9	68.1	20.0	85	1007.7	0.4	0.0	(N)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

電話:(02)7731-8202 台北縣中和市中正路730號

附錄IV.3-13 鹽寮海濱公園99年11月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/11/22~99/11/23　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	70.3	64.9	47.9	42.3	41.5	89.4	65.9	19.7	86	1007.6	0.4	337.5	(NNW)	
01~02	73.5	67.8	49.2	41.7	41.0	89.6	66.5	18.9	88	1007.3	0.3	22.5	(NNE)	
02~03	76.3	70.6	52.8	39.2	38.1	85.0	68.3	18.7	90	1007.2	0.3	270.0	(W)	
03~04	78.5	74.4	55.3	39.3	38.3	90.0	70.2	19.1	87	1007.1	0.3	315.0	(NW)	
04~05	79.4	76.5	61.2	42.5	40.2	95.1	72.2	19.1	86	1007.3	0.3	337.5	(NNW)	
05~06	79.6	76.7	60.1	44.1	42.1	91.6	72.4	18.4	87	1007.8	0.3	337.5	(NNW)	
06~07	81.2	77.4	62.3	49.1	46.3	95.2	73.8	18.7	88	1008.7	0.4	337.5	(NNW)	
07~08	79.5	76.4	66.6	59.2	57.1	95.3	73.4	20.6	84	1009.0	0.9	315.0	(NW)	
08~09	80.3	77.4	65.4	56.9	55.5	96.0	73.8	21.9	83	1009.6	0.6	315.0	(NW)	
09~10	81.0	78.4	66.2	56.9	54.9	92.2	74.4	23.9	83	1009.6	1.0	315.0	(NW)	
10~11	81.2	78.8	66.8	57.0	55.4	95.3	75.0	23.2	84	1009.4	1.7	337.5	(NNW)	
11~12	83.4	81.1	70.3	60.8	58.2	94.5	76.7	21.6	85	1008.9	1.0	337.5	(NNW)	
12~13	82.5	80.3	69.0	61.0	59.2	93.7	75.7	20.7	86	1008.5	2.0	0.0	(N)	
13~14	81.7	79.0	67.8	59.4	57.9	90.5	74.6	21.0	85	1008.4	2.3	0.0	(N)	
14~15	80.8	77.4	66.2	58.3	56.8	93.4	73.9	20.6	85	1008.7	2.8	0.0	(N)	
15~16	81.1	78.1	66.9	58.8	56.6	91.5	74.2	20.8	84	1009.3	2.6	0.0	(N)	
16~17	79.8	76.7	66.8	60.6	59.0	100.0	73.5	20.6	84	1009.7	2.2	0.0	(N)	
17~18	79.2	76.0	66.2	57.8	55.7	90.3	72.4	20.6	84	1010.2	1.8	0.0	(N)	
18~19	76.2	72.3	61.2	53.6	52.1	89.1	69.6	20.8	84	1010.8	1.8	0.0	(N)	
19~20	76.5	72.7	60.0	51.1	49.8	90.2	70.0	20.2	85	1011.1	1.2	22.5	(NNE)	
20~21	77.0	73.0	60.3	51.8	49.7	89.6	69.9	19.9	86	1011.2	1.6	0.0	(N)	
21~22	77.7	73.4	61.7	51.7	49.6	88.0	70.4	20.1	85	1011.3	1.4	0.0	(N)	
22~23	77.9	73.7	59.5	49.1	48.3	89.4	70.5	19.3	87	1011.2	1.2	0.0	(N)	
23~24	76.1	70.7	53.3	45.8	45.3	88.5	69.0	19.7	85	1011.5	1.0	0.0	(N)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-14 鹽寮海濱公園99年11月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/11/21~99/11/22　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	71.5	66.5	47.4	43.0	42.4	86.1	65.9	20.9	88	1008.8	0.6	135.0	(SE)	
01~02	69.8	64.5	44.6	40.6	39.9	91.0	65.4	20.6	88	1008.0	0.3	337.5	(NNW)	
02~03	72.2	66.8	44.6	40.2	39.8	87.9	67.1	20.4	88	1007.7	0.3	337.5	(NNW)	
03~04	75.2	69.1	46.7	40.6	39.8	89.5	68.8	20.4	88	1007.2	0.3	0.0	(N)	
04~05	79.2	73.8	50.4	39.0	38.6	90.2	70.8	20.4	88	1007.6	0.3	0.0	(N)	
05~06	79.6	75.2	59.8	41.1	39.1	88.5	71.5	20.4	88	1008.2	0.3	337.5	(NNW)	
06~07	80.7	76.3	60.7	47.8	45.8	89.1	72.7	20.4	91	1008.6	0.4	337.5	(NNW)	
07~08	80.4	76.5	63.6	52.9	49.4	91.9	73.5	20.8	93	1008.7	0.5	0.0	(N)	
08~09	80.5	77.3	65.0	53.4	50.7	95.9	73.7	21.4	93	1008.9	0.4	0.0	(N)	
09~10	81.2	78.4	67.5	53.2	49.6	92.4	74.4	21.9	92	1008.5	0.5	22.5	(NNE)	
10~11	80.2	76.4	65.9	52.5	48.3	92.6	73.4	22.8	88	1007.8	0.6	22.5	(NNE)	
11~12	79.7	76.1	66.1	55.3	52.3	93.4	72.9	23.6	86	1007.2	0.6	45.0	(NE)	
12~13	78.2	74.5	65.0	54.8	51.3	91.0	72.0	23.5	85	1006.2	0.5	45.0	(NE)	
13~14	77.8	74.4	65.3	55.1	52.5	91.4	71.8	23.8	85	1005.7	0.5	90.0	(E)	
14~15	77.7	74.5	66.2	55.8	52.4	91.9	72.1	23.4	85	1005.9	0.4	90.0	(E)	
15~16	77.0	74.1	67.9	57.8	55.9	94.8	72.0	23.3	85	1006.1	0.3	90.0	(E)	
16~17	76.1	73.5	67.5	55.2	51.4	89.9	71.1	22.2	87	1006.3	0.3	22.5	(NNE)	
17~18	74.2	72.5	67.5	56.7	53.4	88.5	69.8	21.8	89	1006.9	0.2	0.0	(N)	
18~19	73.8	72.1	63.2	53.4	50.8	87.5	68.7	21.7	90	1007.5	0.2	22.5	(NNE)	
19~20	71.6	69.5	58.6	48.9	46.7	87.7	66.1	21.5	91	1007.8	0.2	22.5	(NNE)	
20~21	70.9	67.8	55.8	47.8	46.5	86.5	65.2	21.2	90	1007.9	0.2	0.0	(N)	
21~22	72.4	68.8	56.8	48.1	46.2	91.5	66.6	20.6	87	1007.5	0.2	315.0	(NW)	
22~23	71.0	66.9	54.0	45.0	43.3	88.3	65.7	20.0	87	1007.6	0.2	67.5	(ENE)	
23~24	73.9	68.9	51.5	41.7	40.0	91.7	67.6	19.6	89	1007.7	0.3	67.5	(ENE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

台北縣中和市中正路738號5樓 電話(02)7751-8202

附錄Ⅳ.3-15 福隆街上99年11月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/11/22~99/11/23　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	74.8	68.5	45.4	39.3	38.7	88.1	69.5	18.8	98	1007.6	0.8	0.0	(N)	
01~02	76.4	69.4	46.7	40.9	39.8	89.0	69.8	18.3	98	1007.3	0.8	315.0	(NW)	
02~03	80.4	74.9	52.9	43.2	41.8	89.9	72.4	18.0	98	1007.2	0.7	337.5	(NNW)	
03~04	82.8	79.1	54.9	44.2	43.4	90.3	74.4	17.7	98	1007.1	0.8	315.0	(NW)	
04~05	83.4	80.5	59.8	47.9	46.5	91.1	75.4	17.5	98	1007.3	0.6	0.0	(N)	
05~06	83.2	80.1	59.6	45.9	43.9	89.5	75.1	18.2	98	1007.8	0.6	315.0	(NW)	
06~07	82.1	79.8	62.1	47.4	45.0	90.0	74.5	19.2	98	1008.7	0.7	270.0	(W)	
07~08	81.1	78.2	65.0	51.2	48.9	90.0	73.5	19.9	98	1009.0	0.9	225.0	(SW)	
08~09	81.7	78.9	64.3	52.0	49.9	89.4	74.1	21.7	84	1009.6	1.5	247.5	(WSW)	
09~10	82.1	80.0	66.0	52.6	50.2	89.7	75.0	22.5	79	1009.6	1.3	247.5	(WSW)	
10~11	82.6	80.4	66.9	55.8	53.4	91.7	75.5	23.0	79	1009.4	1.4	157.5	(SSE)	
11~12	82.6	80.8	68.6	55.7	53.2	94.8	75.9	22.0	88	1008.9	1.5	180.0	(S)	
12~13	82.8	81.0	70.1	57.1	54.8	88.8	76.1	21.4	91	1008.5	2.0	135.0	(SE)	
13~14	81.7	79.5	65.8	55.8	53.6	89.9	74.5	21.7	87	1008.4	2.3	112.5	(ESE)	
14~15	81.1	78.2	65.2	55.4	54.1	89.2	73.5	21.2	86	1008.7	2.8	135.0	(SE)	
15~16	81.0	78.8	65.5	54.8	53.0	89.1	74.0	21.1	85	1009.3	2.7	112.5	(ESE)	
16~17	81.5	79.1	67.7	56.2	54.6	91.3	74.4	20.7	88	1009.7	3.2	112.5	(ESE)	
17~18	81.1	78.4	66.3	56.1	54.6	117.9	88.5	21.0	82	1010.2	4.3	90.0	(E)	
18~19	77.6	73.6	58.7	52.9	52.1	91.5	70.4	21.3	79	1010.8	4.1	90.0	(E)	
19~20	76.8	71.2	56.8	52.7	52.2	90.3	69.5	21.2	81	1011.1	4.2	90.0	(E)	
20~21	79.3	73.8	57.6	53.0	52.4	88.0	71.5	20.7	86	1011.2	3.8	90.0	(E)	
21~22	79.9	74.6	56.9	53.0	52.4	91.1	72.1	20.9	83	1011.3	4.5	90.0	(E)	
22~23	80.8	75.0	56.7	53.0	52.6	92.8	72.8	20.7	83	1011.2	4.1	67.5	(ENE)	
23~24	78.9	72.9	54.2	52.0	51.5	90.7	71.6	21.0	78	1011.5	3.9	90.0	(E)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-16 福隆街上99年11月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/11/21~99/11/22　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	73.8	67.5	45.2	41.3	41.0	89.0	67.9	21.3	98	1008.8	0.8	45.0	(NE)	
01~02	72.3	66.8	43.9	40.7	40.3	90.0	68.2	21.1	98	1008.0	0.7	315.0	(NW)	
02~03	76.3	70.8	46.5	41.1	40.6	89.2	69.8	20.6	98	1007.7	0.5	315.0	(NW)	
03~04	80.3	74.2	49.4	40.8	40.4	90.9	72.7	20.5	98	1007.2	0.6	315.0	(NW)	
04~05	82.3	76.6	53.9	42.2	41.4	90.5	74.0	20.5	98	1007.6	0.5	67.5	(ENE)	
05~06	82.9	78.1	57.7	42.2	40.6	91.9	74.5	20.4	98	1008.2	0.5	292.5	(WNW)	
06~07	82.3	78.3	61.3	46.8	45.6	91.3	74.2	20.4	98	1008.6	0.6	315.0	(NW)	
07~08	82.3	79.2	65.7	51.1	48.8	89.0	74.8	20.6	98	1008.7	1.0	292.5	(WNW)	
08~09	82.2	78.1	65.1	52.4	50.6	97.2	74.6	21.1	98	1008.9	0.5	0.0	(N)	
09~10	82.3	80.2	68.1	53.3	50.4	88.8	75.2	21.7	98	1008.5	0.5	292.5	(WNW)	
10~11	79.0	76.2	65.6	55.0	52.5	98.9	72.6	22.4	98	1007.8	0.7	112.5	(ESE)	
11~12	78.0	75.8	67.1	57.3	54.3	102.6	73.7	22.6	98	1007.2	1.2	90.0	(E)	
12~13	76.6	74.2	65.2	54.8	52.8	91.3	70.2	22.8	95	1006.2	0.9	90.0	(E)	
13~14	76.2	73.1	65.0	54.2	51.1	95.3	70.6	23.1	91	1005.7	0.8	90.0	(E)	
14~15	76.7	74.0	66.0	54.3	51.1	91.7	70.5	23.4	86	1005.9	1.4	90.0	(E)	
15~16	77.0	74.5	66.8	56.5	54.0	87.0	71.0	23.0	88	1006.1	0.6	90.0	(E)	
16~17	74.4	72.2	65.9	56.2	53.6	85.8	69.3	22.6	93	1006.3	0.5	67.5	(ENE)	
17~18	76.0	73.7	66.4	56.9	54.2	90.4	71.0	22.0	98	1006.9	0.6	337.5	(NNW)	
18~19	74.7	72.7	61.8	48.2	45.8	83.6	68.7	21.7	98	1007.5	0.5	0.0	(N)	
19~20	73.2	70.4	56.1	43.6	42.4	85.5	66.9	21.5	98	1007.8	0.7	315.0	(NW)	
20~21	72.1	68.4	51.9	41.6	40.8	92.7	66.3	21.4	98	1007.9	0.6	315.0	(NW)	
21~22	75.2	70.3	50.6	41.3	40.4	88.5	68.9	21.0	98	1007.5	0.5	337.5	(NNW)	
22~23	73.8	68.7	45.3	39.2	38.8	91.1	68.5	19.9	98	1007.6	0.7	315.0	(NW)	
23~24	77.4	71.2	45.9	38.7	38.3	90.1	70.7	19.2	98	1007.7	0.7	337.5	(NNW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

[illegible] 有限公司 新北市中和區中正路788號5樓

附錄Ⅳ.3-17　102縣道新社橋99年11月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/11/12~99/11/13　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	54.5	52.9	52.4	52.0	51.9	77.5	55.1	17.4	98	1013.8	0.4	315.0	(NW)	
01~02	52.9	52.8	52.3	52.0	51.9	71.7	52.8	17.3	98	1013.2	0.3	315.0	(NW)	
02~03	55.2	53.4	52.4	52.0	51.9	83.6	55.8	17.3	98	1013.0	0.3	315.0	(NW)	
03~04	53.2	52.9	52.4	52.0	51.9	84.8	55.7	17.2	98	1013.1	0.3	315.0	(NW)	
04~05	53.6	53.1	52.5	52.1	52.0	76.7	53.3	17.2	98	1013.2	0.4	315.0	(NW)	
05~06	62.0	56.9	52.7	52.2	52.1	85.3	61.8	17.2	98	1013.5	0.3	292.5	(WNW)	
06~07	66.4	62.2	54.1	52.4	52.3	86.1	63.4	17.7	98	1014.1	0.3	292.5	(WNW)	
07~08	70.1	66.5	56.2	53.0	52.7	85.9	64.7	21.9	96	1014.5	0.4	225.0	(SW)	
08~09	69.4	65.0	54.7	51.9	51.6	86.1	64.3	23.5	96	1014.8	1.1	90.0	(E)	
09~10	68.8	64.8	55.2	52.0	51.7	90.9	64.6	23.2	96	1014.8	1.3	90.0	(E)	
10~11	71.2	68.2	57.3	52.6	52.1	85.2	65.7	23.8	96	1014.3	1.8	90.0	(E)	
11~12	68.3	64.0	54.8	52.0	51.7	83.6	63.3	23.5	94	1013.7	2.2	90.0	(E)	
12~13	68.0	64.1	54.6	51.9	51.6	85.2	63.6	23.8	83	1012.7	2.0	90.0	(E)	
13~14	69.0	64.6	56.2	52.0	51.6	85.0	63.5	23.7	92	1012.7	1.9	90.0	(E)	
14~15	67.5	64.1	54.7	51.6	51.2	93.7	66.2	23.6	95	1012.3	1.9	90.0	(E)	
15~16	70.2	66.5	55.0	51.9	51.6	89.4	66.1	23.5	92	1012.7	2.0	90.0	(E)	
16~17	69.8	65.7	54.9	51.7	51.4	91.8	65.6	23.4	90	1013.4	1.8	90.0	(E)	
17~18	68.5	64.7	55.0	52.6	52.2	86.2	63.5	23.3	95	1013.8	1.8	90.0	(E)	
18~19	66.3	62.6	54.6	53.3	53.1	86.1	61.7	23.4	95	1014.2	1.9	90.0	(E)	
19~20	61.9	58.5	53.7	52.7	52.4	81.6	58.4	23.4	95	1014.2	1.5	90.0	(E)	
20~21	60.3	56.8	53.4	52.5	52.3	77.5	56.9	23.4	96	1014.3	1.6	90.0	(E)	
21~22	59.4	56.3	53.3	52.4	52.2	76.2	56.8	23.3	96	1014.2	1.0	112.5	(ESE)	
22~23	59.5	56.1	53.0	52.0	51.8	80.3	57.2	22.7	97	1014.0	0.6	135.0	(SE)	
23~24	58.5	54.9	53.0	52.3	52.1	75.5	56.2	22.0	98	1013.9	0.5	180.0	(S)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
　　2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-18　102 縣道之新社橋99年11月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/11/28~99/11/29　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	56.5	54.6	53.6	53.0	52.8	77.4	55.8	20.0	84	1015.8	0.8	112.5	(ESE)	
01~02	59.3	54.9	53.6	53.1	52.9	90.5	62.0	19.5	86	1015.5	0.6	135.0	(SE)	
02~03	68.4	61.2	53.7	53.1	53.0	94.1	66.5	19.5	87	1015.4	0.8	135.0	(SE)	
03~04	67.4	54.6	53.4	53.0	52.9	89.8	67.5	18.6	88	1014.9	0.5	157.5	(SSE)	
04~05	54.8	54.1	53.2	52.8	52.7	75.4	54.8	17.8	88	1015.0	0.4	202.5	(SSW)	
05~06	58.7	55.3	53.1	52.7	52.5	81.3	57.5	17.3	88	1015.7	0.4	225.0	(SW)	
06~07	64.9	61.4	53.8	52.8	52.6	90.0	61.2	17.0	88	1016.5	0.4	270.0	(W)	
07~08	70.7	66.2	55.8	52.8	52.6	109.9	76.3	17.4	88	1017.9	0.2	337.5	(NNW)	
08~09	71.2	67.8	58.6	54.0	53.4	82.1	65.4	18.4	88	1017.6	0.3	270.0	(W)	
09~10	75.4	72.8	66.8	60.5	58.7	86.1	69.8	19.5	87	1017.6	0.4	202.5	(SSW)	
10~11	76.0	74.1	66.6	59.6	58.2	89.3	70.4	21.2	87	1016.7	0.7	157.5	(SSE)	
11~12	75.1	72.7	62.6	56.0	54.7	94.0	69.4	21.7	88	1016.1	0.8	180.0	(S)	
12~13	72.1	69.8	58.9	54.8	54.0	90.6	67.2	22.0	87	1015.2	0.5	135.0	(SE)	
13~14	71.8	69.0	60.8	55.3	54.4	89.9	67.3	22.7	83	1014.3	0.7	135.0	(SE)	
14~15	75.4	72.4	63.0	57.5	56.0	94.2	70.1	22.6	80	1014.2	1.0	180.0	(S)	
15~16	71.3	69.0	60.4	55.0	54.2	85.5	66.0	22.2	84	1014.5	0.9	180.0	(S)	
16~17	70.7	68.0	58.9	54.1	53.4	86.9	64.9	20.5	87	1015.1	0.6	157.5	(SSE)	
17~18	71.0	68.0	57.7	53.5	53.1	83.1	64.4	19.4	88	1015.2	0.6	135.0	(SE)	
18~19	68.5	64.1	55.4	53.2	53.0	82.5	62.0	19.2	88	1015.6	0.3	157.5	(SSE)	
19~20	64.6	60.3	53.4	52.7	52.5	80.3	59.7	18.9	88	1015.8	0.4	157.5	(SSE)	
20~21	63.4	58.8	52.9	52.4	52.3	84.5	59.1	18.6	88	1015.6	0.4	157.5	(SSE)	
21~22	63.2	59.0	53.0	52.5	52.4	79.6	59.3	18.5	88	1015.5	0.3	247.5	(WSW)	
22~23	58.3	54.2	52.6	52.3	52.2	79.4	56.5	18.3	88	1015.1	0.3	157.5	(SSE)	
23~24	55.5	53.3	52.6	52.2	52.1	76.2	54.8	18.3	88	1014.4	0.3	202.5	(SSW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
　　2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-19 過港部落99年11月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/11/12~99/11/13　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	45.9	45.4	44.0	42.6	42.3	52.7	44.2	16.1	93	1013.8	0.2	112.5	(ESE)	
01~02	48.2	47.1	44.1	42.8	42.5	51.5	44.8	16.2	94	1013.2	0.2	112.5	(ESE)	
02~03	46.2	45.8	44.3	43.0	42.6	50.5	44.5	16.0	94	1013.0	0.2	90.0	(E)	
03~04	47.5	47.1	45.8	44.5	44.1	51.4	45.9	15.9	94	1013.1	0.3	90.0	(E)	
04~05	49.3	48.6	46.6	45.1	44.7	59.8	47.0	15.7	94	1013.2	0.3	90.0	(E)	
05~06	50.7	49.9	47.8	45.8	45.3	73.4	49.0	15.5	94	1013.5	0.3	112.5	(ESE)	
06~07	52.2	51.0	48.2	45.7	45.1	74.1	49.9	15.6	95	1014.1	0.3	67.5	(ENE)	
07~08	52.2	48.9	44.4	42.7	42.3	77.7	49.8	17.4	92	1014.5	0.4	135.0	(SE)	
08~09	48.0	46.3	44.4	42.9	42.3	69.6	47.8	23.8	63	1014.8	1.1	112.5	(ESE)	
09~10	47.6	46.9	45.4	44.1	43.7	68.0	46.4	24.7	63	1014.8	1.3	90.0	(E)	
10~11	48.6	47.8	46.4	45.4	45.2	65.4	47.2	24.8	61	1014.3	1.4	90.0	(E)	
11~12	49.4	48.5	47.0	45.9	45.6	74.7	49.3	23.7	61	1013.7	1.2	112.5	(ESE)	
12~13	52.6	49.5	46.9	45.7	45.4	70.2	50.0	24.2	55	1012.7	1.2	112.5	(ESE)	
13~14	49.5	48.5	46.9	45.8	45.6	71.9	49.2	24.3	57	1012.7	1.0	112.5	(ESE)	
14~15	53.7	52.2	48.7	46.7	46.3	74.4	51.0	24.2	62	1012.3	1.0	90.0	(E)	
15~16	52.0	50.8	48.4	47.1	46.8	70.5	50.1	23.7	59	1012.7	1.3	112.5	(ESE)	
16~17	52.0	50.0	47.8	46.6	46.3	68.9	49.9	23.3	59	1013.4	1.0	112.5	(ESE)	
17~18	51.2	49.7	47.8	46.7	46.4	77.4	51.2	23.2	63	1013.8	1.0	112.5	(ESE)	
18~19	51.5	50.4	48.7	47.6	47.2	73.7	50.7	23.4	64	1014.2	1.1	112.5	(ESE)	
19~20	51.4	50.6	49.0	47.9	47.6	83.3	51.8	23.4	63	1014.2	1.2	90.0	(E)	
20~21	51.9	51.3	49.9	48.7	48.4	69.4	50.9	23.5	66	1014.3	1.1	112.5	(ESE)	
21~22	50.6	50.2	48.7	46.3	45.8	62.2	48.7	23.6	64	1014.2	1.4	135.0	(SE)	
22~23	50.9	50.3	47.1	45.1	44.5	58.8	47.9	22.7	74	1014.0	0.9	112.5	(ESE)	
23~24	48.9	48.2	46.3	44.8	44.4	57.3	46.7	21.5	85	1013.9	0.8	112.5	(ESE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-20 過港部落99年11月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/11/28~99/11/29　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	43.2	42.4	39.9	38.3	37.9	67.5	42.6	20.9	59	1015.8	0.5	157.5	(SSE)	
01~02	42.9	42.0	39.8	38.1	37.7	61.1	41.2	20.8	61	1015.5	0.4	157.5	(SSE)	
02~03	44.4	42.9	39.8	37.7	37.2	56.7	41.3	20.7	61	1015.4	0.3	180.0	(S)	
03~04	45.9	45.1	42.8	39.1	38.2	68.3	45.0	19.5	71	1014.9	0.3	315.0	(NW)	
04~05	46.2	45.5	42.5	40.2	39.6	53.3	43.3	18.0	78	1015.0	0.3	292.5	(WNW)	
05~06	46.4	45.4	42.6	40.3	39.8	58.2	43.4	17.8	78	1015.7	0.3	315.0	(NW)	
06~07	49.2	48.0	44.2	42.2	41.8	71.7	47.5	17.6	82	1016.5	0.2	315.0	(NW)	
07~08	51.6	48.7	44.9	42.5	42.1	70.1	48.6	18.4	82	1017.9	0.2	292.5	(WNW)	
08~09	55.2	52.3	45.3	39.9	39.2	72.0	50.7	19.8	79	1017.6	0.2	315.0	(NW)	
09~10	52.1	48.9	42.8	39.7	38.9	71.4	47.0	20.7	77	1017.6	0.2	315.0	(NW)	
10~11	50.8	48.1	42.7	39.3	38.7	74.2	48.9	21.1	75	1016.7	0.3	337.5	(NNW)	
11~12	49.6	46.2	41.9	39.3	38.7	67.5	46.7	22.7	65	1016.1	0.3	157.5	(SSE)	
12~13	53.8	48.8	42.0	36.6	35.7	74.3	50.4	22.7	63	1015.2	0.3	157.5	(SSE)	
13~14	53.1	49.0	40.8	37.4	36.2	71.0	49.5	22.5	64	1014.3	0.6	112.5	(ESE)	
14~15	48.8	45.3	41.3	38.9	38.2	69.2	46.1	22.0	67	1014.2	0.8	90.0	(E)	
15~16	47.7	44.2	40.0	37.8	37.2	73.6	48.8	22.3	66	1014.5	0.4	112.5	(ESE)	
16~17	49.4	45.5	41.0	38.5	37.9	69.2	47.1	22.0	67	1015.1	0.2	135.0	(SE)	
17~18	51.8	47.7	42.6	39.5	38.9	68.4	48.4	21.0	75	1015.2	0.2	90.0	(E)	
18~19	48.0	46.4	43.1	40.8	40.4	66.9	45.0	20.2	78	1015.6	0.2	22.5	(NNE)	
19~20	46.3	45.4	41.9	39.2	38.7	67.5	44.8	19.8	82	1015.8	0.3	0.0	(N)	
20~21	41.5	40.8	38.3	35.9	35.3	59.8	39.5	19.4	84	1015.6	0.2	0.0	(N)	
21~22	47.9	46.1	38.6	36.6	36.2	66.2	43.5	19.2	86	1015.5	0.2	337.5	(NNW)	
22~23	44.7	43.8	41.5	38.5	37.9	66.5	43.1	18.9	88	1015.1	0.2	0.0	(N)	
23~24	44.3	42.0	39.5	36.9	36.1	86.5	56.7	18.9	89	1014.4	0.2	315.0	(NW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

[illegible]有限公司 [illegible]N 新北市中和市中正路738號

附錄Ⅳ.3-21　台2省道與102甲縣道交叉口99年12月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/12/20～99/12/21　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	74.3	68.8	52.3	45.7	44.8	90.7	68.2	14.9	88	1014.3	0.5	270.0	(W)	
01~02	72.7	65.9	49.7	43.6	43.2	89.2	67.4	15.3	87	1014.4	0.6	0.0	(N)	
02~03	77.9	72.5	50.7	43.2	42.8	90.4	70.0	15.1	87	1014.4	0.5	292.5	(WNW)	
03~04	79.9	76.6	54.3	42.8	42.4	93.3	72.0	15.1	87	1014.2	0.4	225.0	(SW)	
04~05	81.2	79.2	57.3	43.0	42.6	90.3	73.6	15.8	87	1014.1	0.4	135.0	(SE)	
05~06	80.7	78.4	60.0	46.2	44.8	99.9	74.4	15.5	86	1014.5	0.4	337.5	(NNW)	
06~07	80.3	77.7	67.6	52.6	49.3	96.7	74.9	14.7	86	1014.9	0.3	45.0	(NE)	
07~08	79.3	76.9	69.0	60.1	57.8	93.6	73.7	14.7	87	1014.9	0.3	112.5	(ESE)	
08~09	78.8	76.4	67.1	59.1	57.4	96.8	73.0	17.1	82	1015.0	0.5	270.0	(W)	
09~10	79.6	77.1	66.0	57.5	56.0	92.3	73.5	20.2	62	1014.6	0.7	270.0	(W)	
10~11	80.6	78.1	67.9	59.6	57.7	95.5	74.8	21.9	54	1013.9	1.0	0.0	(N)	
11~12	79.8	77.7	67.3	59.2	57.1	92.3	73.8	22.1	53	1012.9	1.3	22.5	(NNE)	
12~13	79.3	77.0	67.6	60.1	58.4	93.9	73.7	21.9	53	1011.9	1.0	0.0	(N)	
13~14	80.3	77.3	66.7	57.9	56.3	93.8	74.0	21.9	54	1011.3	1.0	0.0	(N)	
14~15	79.8	77.0	65.3	57.4	55.5	98.6	74.0	21.5	58	1011.3	0.9	0.0	(N)	
15~16	79.2	76.3	65.4	57.1	55.5	93.4	73.0	21.1	62	1011.3	0.8	0.0	(N)	
16~17	78.8	75.9	65.8	58.4	56.7	91.3	72.2	20.5	64	1011.5	0.5	337.5	(NNW)	
17~18	79.4	76.3	67.3	61.0	59.1	92.3	73.3	19.3	69	1011.8	0.3	292.5	(WNW)	
18~19	76.5	73.6	63.5	56.9	55.7	91.3	70.3	18.4	75	1011.7	0.6	270.0	(W)	
19~20	77.1	73.5	62.8	54.6	53.0	98.7	71.3	18.2	77	1011.7	0.5	270.0	(W)	
20~21	78.1	74.0	62.7	54.5	52.8	94.3	72.6	17.6	81	1011.7	0.5	315.0	(NW)	
21~22	76.2	72.3	61.1	53.2	51.5	85.9	69.3	17.5	80	1011.6	0.5	292.5	(WNW)	
22~23	75.4	70.4	56.7	48.2	47.0	91.0	69.1	17.4	80	1011.1	0.6	292.5	(WNW)	
23~24	73.3	69.3	55.3	45.8	44.8	92.2	66.9	17.3	81	1010.8	0.7	315.0	(NW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-22　台2省道與102甲縣道交叉口99年12月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/12/19～99/12/20　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	69.3	65.4	51.8	45.2	44.5	90.2	64.8	12.9	77	1015.2	0.5	225.0	(SW)	
01~02	72.4	66.3	49.9	44.5	43.9	89.6	67.2	13.7	72	1015.0	0.5	180.0	(S)	
02~03	75.3	68.4	51.7	43.6	43.1	93.9	69.3	13.6	72	1015.2	0.5	180.0	(S)	
03~04	76.4	69.5	48.2	42.7	42.4	94.6	69.3	13.7	74	1015.5	0.5	225.0	(SW)	
04~05	79.9	76.3	53.2	43.6	43.3	89.0	71.6	14.0	76	1015.7	0.6	225.0	(SW)	
05~06	80.0	75.4	56.5	44.8	43.8	97.7	72.3	14.4	77	1016.1	0.6	247.5	(WSW)	
06~07	79.4	75.8	60.3	48.6	46.8	96.4	72.5	14.5	78	1016.5	0.5	225.0	(SW)	
07~08	78.3	74.6	63.1	53.9	51.9	100.5	72.7	15.5	77	1016.9	0.5	247.5	(WSW)	
08~09	79.1	76.6	65.6	56.4	54.7	94.4	72.9	18.0	71	1017.2	0.4	247.5	(WSW)	
09~10	79.6	77.4	65.7	56.5	54.3	98.6	73.7	21.7	59	1016.9	0.7	45.0	(NE)	
10~11	80.0	77.2	65.8	56.6	54.4	95.0	73.7	23.1	53	1016.1	0.7	45.0	(NE)	
11~12	79.7	77.0	66.9	57.7	55.6	93.9	73.4	22.8	53	1015.2	0.6	45.0	(NE)	
12~13	78.1	75.2	65.8	57.4	55.3	91.0	71.6	22.6	53	1014.1	0.8	45.0	(NE)	
13~14	78.6	75.8	65.8	57.7	55.5	91.2	72.0	22.5	58	1013.9	1.0	22.5	(NNE)	
14~15	77.3	74.0	64.9	56.3	54.2	93.6	70.8	22.3	59	1013.5	0.9	22.5	(NNE)	
15~16	76.8	73.6	65.5	57.6	55.9	93.8	71.2	21.4	63	1013.8	0.8	22.5	(NNE)	
16~17	76.6	73.4	65.5	57.1	55.4	89.9	70.7	20.4	69	1014.1	0.5	45.0	(NE)	
17~18	76.3	72.4	64.4	59.4	57.9	92.0	70.7	18.4	78	1014.6	0.2	45.0	(NE)	
18~19	70.9	68.2	62.0	56.2	54.2	86.1	66.1	16.7	83	1014.9	0.2	90.0	(E)	
19~20	71.8	68.0	59.1	53.2	52.2	86.9	66.0	16.4	85	1015.0	0.4	292.5	(WNW)	
20~21	73.4	69.3	59.6	52.7	51.4	93.2	69.7	15.7	86	1015.0	0.3	202.5	(SSW)	
21~22	73.2	69.3	56.7	51.3	50.5	95.4	68.3	15.3	87	1015.0	0.3	225.0	(SW)	
22~23	72.6	68.1	54.6	46.2	45.0	91.8	67.3	15.5	87	1014.6	0.4	157.5	(SSE)	
23~24	75.3	69.3	53.1	45.9	45.0	88.5	68.1	14.7	87	1014.6	0.5	202.5	(SSW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-23　鹽寮海濱公園99年12月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/12/20～99/12/21　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	72.8	67.3	49.5	40.3	39.4	87.0	66.5	13.7	95	1014.3	0.2	315.0	(NW)	
01~02	72.3	65.5	45.6	38.0	37.3	86.4	66.3	13.8	95	1014.4	0.2	337.5	(NNW)	
02~03	76.0	69.9	48.7	37.1	36.3	87.9	68.8	13.5	96	1014.4	0.2	270.0	(W)	
03~04	78.4	74.4	58.2	40.5	38.8	87.1	70.4	13.5	96	1014.2	0.2	0.0	(N)	
04~05	80.0	77.5	61.0	38.3	36.8	89.9	72.4	14.6	96	1014.1	0.5	22.5	(NNE)	
05~06	79.8	76.3	60.3	40.7	38.0	101.0	73.4	15.4	93	1014.5	0.5	315.0	(NW)	
06~07	81.0	77.8	62.9	49.3	45.7	92.6	73.9	14.4	93	1014.9	0.6	315.0	(NW)	
07~08	79.4	75.8	66.2	57.8	55.3	96.1	73.2	15.0	93	1014.9	0.6	337.5	(NNW)	
08~09	80.7	77.7	65.9	57.1	55.2	90.1	73.8	17.8	82	1015.0	0.4	315.0	(NW)	
09~10	80.0	77.2	64.1	54.7	52.9	94.1	73.5	19.6	65	1014.6	0.7	315.0	(NW)	
10~11	81.2	78.4	66.5	56.1	54.2	98.1	74.9	20.6	60	1013.9	1.5	337.5	(NNW)	
11~12	81.0	77.9	66.3	57.9	55.9	91.6	73.9	21.1	59	1012.9	1.5	0.0	(N)	
12~13	80.8	78.0	66.4	57.8	55.6	94.5	74.2	21.3	57	1011.9	1.4	0.0	(N)	
13~14	85.1	81.7	68.7	59.8	57.6	93.1	77.5	21.4	57	1011.3	1.7	337.5	(NNW)	
14~15	80.4	77.3	64.7	55.6	53.4	94.1	73.7	21.0	61	1011.3	1.6	337.5	(NNW)	
15~16	79.9	76.8	66.1	57.9	55.4	93.9	73.8	20.5	67	1011.3	1.3	337.5	(NNW)	
16~17	78.6	75.8	66.2	59.3	57.5	88.9	72.4	20.1	69	1011.5	1.1	337.5	(NNW)	
17~18	78.3	75.5	65.8	57.9	56.2	94.8	72.2	19.1	73	1011.8	0.4	315.0	(NW)	
18~19	76.5	72.4	60.4	51.1	49.0	89.6	69.8	18.5	77	1011.7	0.6	315.0	(NW)	
19~20	76.4	72.4	59.8	48.7	45.5	94.3	69.4	17.9	83	1011.7	0.3	315.0	(NW)	
20~21	76.1	72.5	59.4	49.7	46.3	90.8	69.4	17.3	88	1011.7	0.5	315.0	(NW)	
21~22	75.3	71.1	58.3	45.8	42.8	99.5	69.7	16.7	90	1011.6	0.3	337.5	(NNW)	
22~23	74.4	70.1	57.8	43.9	42.1	90.5	68.1	16.4	90	1011.1	0.5	315.0	(NW)	
23~24	73.8	68.2	58.0	56.5	56.4	90.3	67.8	16.4	90	1010.8	0.4	292.5	(WNW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
　　2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-24　鹽寮海濱公園99年12月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/12/19～99/12/20　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	70.4	66.1	50.1	40.7	39.7	89.6	65.8	12.2	84	1015.2	0.4	270.0	(W)	
01~02	71.9	66.1	43.9	39.3	38.9	87.6	66.4	12.1	84	1015.0	0.4	202.5	(SSW)	
02~03	74.8	68.8	48.5	42.0	41.3	88.0	68.0	11.9	86	1015.2	0.4	247.5	(WSW)	
03~04	74.1	68.4	49.5	41.9	41.4	87.3	67.4	12.2	86	1015.5	0.3	247.5	(WSW)	
04~05	78.9	74.3	56.7	43.4	42.8	87.8	70.5	11.7	89	1015.7	0.2	247.5	(WSW)	
05~06	78.6	73.9	59.5	44.5	43.5	90.0	70.6	12.4	91	1016.1	0.3	247.5	(WSW)	
06~07	79.1	74.6	60.3	47.5	45.4	92.1	72.0	12.5	91	1016.5	0.2	247.5	(WSW)	
07~08	78.2	74.0	62.1	51.1	48.5	89.6	71.3	14.1	91	1016.9	0.4	247.5	(WSW)	
08~09	79.9	76.5	65.3	56.8	55.3	89.3	73.1	18.0	79	1017.2	0.5	292.5	(WNW)	
09~10	80.5	77.3	66.6	58.7	56.7	94.0	73.8	21.3	66	1016.9	0.6	22.5	(NNE)	
10~11	80.1	77.3	68.3	61.5	59.8	91.3	73.9	22.0	63	1016.1	0.6	0.0	(N)	
11~12	79.4	76.3	66.6	58.0	55.6	92.2	72.9	22.0	60	1015.2	0.6	0.0	(N)	
12~13	78.6	75.5	65.9	56.3	54.0	91.3	72.2	22.1	59	1014.1	0.6	0.0	(N)	
13~14	78.3	74.7	65.7	55.8	53.0	102.8	73.4	22.5	62	1013.9	0.7	45.0	(NE)	
14~15	76.9	73.8	66.3	57.3	54.7	96.5	71.6	22.0	64	1013.5	0.8	22.5	(NNE)	
15~16	76.1	73.7	67.3	57.1	53.9	88.8	71.2	21.0	68	1013.8	0.6	22.5	(NNE)	
16~17	76.0	73.4	66.9	58.3	55.4	91.8	71.2	19.8	75	1014.1	0.4	67.5	(ENE)	
17~18	75.0	72.7	67.3	58.5	56.0	88.6	70.5	17.9	83	1014.6	0.2	67.5	(ENE)	
18~19	73.8	72.0	63.7	52.9	49.4	87.2	68.7	16.2	89	1014.9	0.3	315.0	(NW)	
19~20	72.8	70.4	59.0	43.8	40.7	86.4	67.0	15.4	91	1015.0	0.3	270.0	(W)	
20~21	71.5	68.4	54.4	39.2	37.9	86.6	65.6	14.5	93	1015.0	0.2	0.0	(N)	
21~22	72.9	68.8	53.9	39.8	38.8	94.0	66.8	14.3	94	1015.0	0.3	315.0	(NW)	
22~23	72.5	68.1	52.9	40.3	39.3	87.3	66.2	14.2	94	1014.6	0.3	270.0	(W)	
23~24	73.7	68.2	51.6	41.0	39.6	86.6	67.0	13.8	95	1014.6	0.3	337.5	(NNW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
　　2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

電話(02)7101-0282 台北縣中和市中正路780號6樓

附錄Ⅳ.3-25　福隆街上99年12月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/12/20～99/12/21　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	74.7	67.5	43.3	37.2	36.8	90.3	69.0	14.3	93	1014.3	0.7	292.5	(WNW)	
01~02	74.3	66.5	39.8	36.5	36.0	90.5	69.0	15.4	92	1014.4	1.1	247.5	(WSW)	
02~03	78.8	73.0	49.5	36.9	36.1	89.4	71.2	14.7	92	1014.4	0.8	315.0	(NW)	
03~04	81.3	76.4	53.4	39.8	38.3	91.3	73.7	14.4	94	1014.2	0.6	45.0	(NE)	
04~05	83.6	80.4	58.1	41.6	39.4	92.6	75.7	15.6	91	1014.1	0.8	135.0	(SE)	
05~06	82.1	78.1	57.1	41.8	39.8	91.6	74.2	16.2	87	1014.5	0.9	270.0	(W)	
06~07	81.1	78.2	59.6	45.8	43.9	91.5	73.5	15.6	89	1014.9	0.9	135.0	(SE)	
07~08	80.2	77.1	63.7	52.3	49.9	95.5	73.3	15.7	89	1014.9	0.6	90.0	(E)	
08~09	81.3	78.3	63.8	53.0	51.1	93.5	73.9	17.8	78	1015.0	1.1	225.0	(SW)	
09~10	80.8	78.0	63.8	53.6	51.9	88.9	73.5	20.0	65	1014.6	1.4	225.0	(SW)	
10~11	81.9	79.6	65.5	54.4	52.8	92.6	74.9	21.0	60	1013.9	1.4	90.0	(E)	
11~12	81.9	79.6	65.7	55.8	53.5	91.6	75.1	21.7	59	1012.9	1.4	90.0	(E)	
12~13	80.5	77.9	64.9	51.4	48.7	90.0	73.4	21.7	58	1011.9	1.5	90.0	(E)	
13~14	81.2	78.9	65.8	53.7	51.7	89.3	74.1	21.8	57	1011.3	1.4	112.5	(ESE)	
14~15	80.7	77.9	63.7	50.4	48.2	88.4	73.2	21.3	62	1011.3	1.3	112.5	(ESE)	
15~16	80.0	76.9	63.6	50.0	47.8	95.9	72.8	21.0	68	1011.3	1.1	112.5	(ESE)	
16~17	78.8	75.3	62.8	50.7	48.0	88.7	71.5	20.8	70	1011.5	1.0	112.5	(ESE)	
17~18	79.3	76.4	63.1	50.1	46.7	91.8	72.3	20.2	74	1011.8	0.7	180.0	(S)	
18~19	77.5	73.2	56.9	44.7	42.3	88.6	70.3	19.3	78	1011.7	0.7	270.0	(W)	
19~20	77.4	72.6	54.6	42.9	40.9	92.2	70.4	18.7	81	1011.7	0.8	247.5	(WSW)	
20~21	77.6	72.4	54.0	40.3	39.1	88.9	70.4	18.4	83	1011.7	0.8	247.5	(WSW)	
21~22	77.0	71.2	49.8	38.5	37.7	88.3	69.5	17.9	87	1011.6	0.6	270.0	(W)	
22~23	74.8	69.1	47.5	38.9	38.4	87.5	68.2	17.7	87	1011.1	0.9	270.0	(W)	
23~24	75.2	68.7	44.9	38.2	37.6	90.1	69.3	17.5	88	1010.8	0.7	270.0	(W)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
　　2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-26　福隆街上99年12月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/12/19～99/12/20　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	70.6	64.3	43.3	38.6	38.2	92.4	67.6	13.5	79	1015.2	0.7	292.5	(WNW)	
01~02	73.8	68.1	44.5	38.2	37.7	90.7	68.5	12.8	82	1015.0	0.8	270.0	(W)	
02~03	77.3	70.5	47.5	39.3	38.4	92.5	70.8	12.1	87	1015.2	0.8	292.5	(WNW)	
03~04	77.7	71.7	48.9	40.4	39.6	90.1	71.0	11.9	89	1015.5	0.9	315.0	(NW)	
04~05	81.7	76.3	52.7	41.4	40.3	91.9	74.1	12.1	91	1015.7	1.0	315.0	(NW)	
05~06	81.0	76.2	55.9	42.9	41.5	92.5	73.5	12.4	92	1016.1	1.0	315.0	(NW)	
06~07	80.0	75.8	58.2	46.1	44.5	93.5	72.9	12.7	92	1016.5	0.9	292.5	(WNW)	
07~08	78.4	74.1	59.5	46.3	44.4	90.5	71.5	13.5	92	1016.9	0.6	270.0	(W)	
08~09	80.1	76.8	63.8	52.0	49.5	91.4	72.8	17.0	83	1017.2	0.5	225.0	(SW)	
09~10	80.2	77.2	65.7	55.2	52.9	90.2	73.0	21.8	62	1016.9	1.0	0.0	(N)	
10~11	79.2	76.4	64.2	53.0	50.4	88.6	72.1	21.9	63	1016.1	1.8	67.5	(ENE)	
11~12	79.8	76.6	65.1	53.8	51.4	94.7	73.0	21.7	63	1015.2	1.8	67.5	(ENE)	
12~13	77.3	73.9	63.5	52.5	49.6	87.7	70.6	22.1	61	1014.1	1.9	67.5	(ENE)	
13~14	77.1	74.4	64.7	55.4	53.7	89.4	70.8	22.1	65	1013.9	1.7	90.0	(E)	
14~15	76.3	73.3	64.5	54.9	53.1	86.7	69.9	21.7	68	1013.5	1.7	67.5	(ENE)	
15~16	74.9	71.9	64.0	53.3	51.2	86.0	69.0	21.0	72	1013.8	1.7	67.5	(ENE)	
16~17	74.5	71.7	65.0	55.5	52.5	93.3	69.3	19.9	77	1014.1	1.0	45.0	(NE)	
17~18	75.5	72.1	63.6	54.7	51.4	94.1	71.5	18.0	85	1014.6	1.1	315.0	(NW)	
18~19	73.1	71.0	59.8	45.2	42.7	88.9	67.9	16.7	88	1014.9	1.0	315.0	(NW)	
19~20	73.1	70.0	55.3	44.2	42.1	93.7	68.8	16.0	89	1015.0	0.8	292.5	(WNW)	
20~21	71.7	67.8	52.0	42.0	40.2	86.3	65.8	15.3	91	1015.0	0.7	270.0	(W)	
21~22	71.8	66.7	48.9	40.3	39.2	89.3	67.2	14.9	92	1015.0	0.6	337.5	(NNW)	
22~23	72.3	67.1	45.7	39.7	39.2	88.7	67.9	14.5	92	1014.6	0.8	337.5	(NNW)	
23~24	76.2	69.9	46.3	36.9	36.2	90.7	70.1	14.5	93	1014.6	0.8	292.5	(WNW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
　　2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

台北縣中和市中正路730號5樓

附錄Ⅳ.3-27　102縣道新社橋99年12月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/12/3～99/12/4　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	51.2	50.8	50.2	49.8	49.7	74.7	51.6	20.5	51	1016.5	0.5	315.0	(NW)	
01~02	54.1	52.8	50.1	49.7	49.5	87.8	57.9	20.3	49	1016.5	0.8	337.5	(NNW)	
02~03	52.8	50.7	49.9	49.4	49.3	75.2	51.1	20.0	42	1016.7	0.6	337.5	(NNW)	
03~04	52.7	51.2	50.3	49.7	49.6	70.3	50.8	19.6	45	1017.0	0.6	337.5	(NNW)	
04~05	52.8	51.9	50.7	50.1	50.0	78.9	53.9	20.1	41	1017.6	1.0	0.0	(N)	
05~06	54.4	52.6	50.6	49.8	49.7	78.0	54.0	20.1	42	1018.1	0.9	22.5	(NNE)	
06~07	66.9	62.4	51.8	50.1	49.9	86.8	63.9	20.9	41	1018.8	2.2	45.0	(NE)	
07~08	70.0	66.1	54.1	50.5	50.1	92.2	66.5	21.2	41	1019.1	2.1	45.0	(NE)	
08~09	70.1	66.2	53.8	49.8	49.4	86.8	65.2	21.2	41	1019.7	3.1	45.0	(NE)	
09~10	71.8	67.8	54.3	49.6	49.2	88.2	66.2	20.1	38	1019.8	3.3	45.0	(NE)	
10~11	70.1	66.2	53.3	49.7	49.3	85.0	64.7	20.1	38	1019.7	3.2	67.5	(ENE)	
11~12	68.9	64.8	52.7	49.9	49.6	86.1	64.2	20.0	40	1019.1	3.1	45.0	(NE)	
12~13	68.4	64.4	52.5	50.3	49.8	85.2	63.8	19.8	40	1018.5	2.5	45.0	(NE)	
13~14	69.0	65.4	53.5	50.0	49.7	87.0	64.7	19.9	39	1017.9	2.7	45.0	(NE)	
14~15	69.5	65.2	54.4	51.7	50.3	88.6	65.4	19.6	39	1018.0	2.7	45.0	(NE)	
15~16	69.4	65.4	52.7	49.8	49.4	85.9	64.8	19.5	39	1018.2	2.9	67.5	(ENE)	
16~17	69.4	65.3	52.5	49.5	49.3	88.2	64.7	19.4	37	1018.5	3.0	45.0	(NE)	
17~18	68.1	63.7	51.5	49.2	49.0	86.5	62.3	19.4	39	1019.2	3.4	45.0	(NE)	
18~19	62.5	58.0	49.8	48.9	48.7	79.9	58.1	19.3	40	1019.5	3.1	45.0	(NE)	
19~20	59.3	55.1	49.6	48.8	48.6	81.2	56.5	19.4	41	1019.7	2.6	67.5	(ENE)	
20~21	57.8	54.0	49.6	49.0	48.8	75.8	55.2	19.4	40	1019.6	2.5	67.5	(ENE)	
21~22	57.3	53.9	49.7	49.0	48.8	77.5	55.2	19.4	41	1019.4	2.4	45.0	(NE)	
22~23	56.1	52.1	49.6	48.9	48.7	77.1	54.3	19.4	39	1018.9	1.7	67.5	(ENE)	
23~24	51.3	50.5	49.7	49.0	48.9	72.5	51.1	19.4	43	1018.2	1.6	67.5	(ENE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-28　102 縣道之新社橋99年12月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/12/4～99/12/5　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	53.4	50.8	49.9	49.4	49.2	75.3	52.8	19.5	45	1017.9	1.3	67.5	(ENE)	
01~02	50.8	50.5	49.8	49.3	49.2	72.8	51.1	19.5	42	1017.0	0.9	67.5	(ENE)	
02~03	51.4	50.7	49.9	49.4	49.3	72.2	50.8	19.6	43	1016.9	1.4	67.5	(ENE)	
03~04	51.3	50.9	49.9	49.4	49.3	55.3	50.1	19.7	43	1016.6	0.3	67.5	(ENE)	
04~05	55.0	54.0	50.2	49.6	49.5	78.1	54.3	19.7	45	1016.4	0.2	225.0	(SW)	
05~06	59.7	55.4	50.2	49.5	49.4	83.5	58.8	18.5	55	1016.5	0.2	225.0	(SW)	
06~07	62.3	58.3	50.6	49.7	49.6	84.6	58.8	19.0	56	1016.4	0.2	247.5	(WSW)	
07~08	67.9	63.9	53.0	50.1	49.9	87.5	64.0	20.2	50	1016.6	0.2	225.0	(SW)	
08~09	69.1	64.9	54.6	50.1	49.8	91.1	64.5	21.1	48	1016.9	0.2	180.0	(S)	
09~10	67.9	64.3	55.4	50.0	49.6	89.1	62.8	22.0	44	1016.5	0.5	180.0	(S)	
10~11	68.1	64.2	54.2	49.7	49.4	91.7	65.1	22.7	41	1015.7	0.2	135.0	(SE)	
11~12	68.3	64.6	55.0	49.8	49.3	90.4	64.0	23.9	37	1015.0	0.6	135.0	(SE)	
12~13	68.9	65.5	55.3	49.7	49.1	84.1	63.8	23.5	39	1014.1	0.7	135.0	(SE)	
13~14	68.0	64.5	54.3	49.6	49.3	85.1	63.0	22.4	43	1013.7	0.4	157.5	(SSE)	
14~15	69.4	66.4	55.2	50.0	49.6	82.5	63.4	21.9	45	1013.5	0.7	180.0	(S)	
15~16	69.2	66.3	55.9	50.2	49.6	82.3	63.0	21.3	48	1013.4	0.3	180.0	(S)	
16~17	71.5	67.9	56.7	50.3	49.6	89.9	66.5	20.4	51	1013.4	0.2	270.0	(W)	
17~18	70.0	66.9	55.4	50.3	49.8	87.0	63.4	19.3	59	1014.0	0.2	292.5	(WNW)	
18~19	64.1	59.3	50.9	49.9	49.7	77.4	58.3	19.0	61	1013.8	0.2	292.5	(WNW)	
19~20	63.4	58.2	50.6	49.7	49.6	78.3	58.2	18.9	62	1014.0	0.4	202.5	(SSW)	
20~21	63.4	58.8	50.9	49.9	49.6	79.4	58.5	19.4	61	1013.7	0.2	45.0	(NE)	
21~22	61.5	57.1	50.6	49.8	49.6	81.0	58.2	21.1	51	1013.2	0.6	225.0	(SW)	
22~23	58.7	54.7	50.4	49.7	49.5	79.6	55.8	21.0	52	1012.9	0.4	157.5	(SSE)	
23~24	56.8	53.0	50.2	49.6	49.5	78.9	54.9	20.9	52	1012.3	0.3	225.0	(SW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

苗栗縣竹南市中正路183

附錄Ⅳ.3-29 過港部落99年12月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/12/3～99/12/4　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	43.5	42.8	40.4	38.6	38.2	57.6	41.2	20.3	54	1016.5	0.4	337.5	(NNW)	
01~02	45.6	44.9	42.7	40.7	40.2	52.0	43.1	20.5	49	1016.5	1.2	0.0	(N)	
02~03	45.7	45.1	43.2	41.9	41.6	57.3	43.7	20.1	46	1016.7	0.5	315.0	(NW)	
03~04	45.7	45.2	43.8	42.4	42.1	50.4	44.0	19.8	44	1017.0	0.6	0.0	(N)	
04~05	46.9	46.6	45.0	42.9	42.5	53.6	45.1	20.1	43	1017.6	0.9	45.0	(NE)	
05~06	47.8	47.4	46.3	45.2	44.8	61.0	46.6	20.1	42	1018.1	1.2	22.5	(NNE)	
06~07	49.1	48.2	46.6	45.3	45.0	71.7	48.0	20.6	40	1018.8	1.8	45.0	(NE)	
07~08	50.8	48.6	46.5	45.3	45.0	74.8	50.0	20.9	39	1019.1	2.2	45.0	(NE)	
08~09	49.2	48.4	46.6	45.4	45.1	70.7	48.2	21.5	40	1019.7	2.8	45.0	(NE)	
09~10	55.7	53.1	48.8	46.5	46.0	74.8	52.4	20.2	45	1019.8	3.9	67.5	(ENE)	
10~11	54.9	52.8	49.3	47.6	47.3	70.5	51.5	20.0	38	1019.7	2.7	67.5	(ENE)	
11~12	50.6	50.0	48.4	47.2	46.8	70.8	49.4	20.1	42	1019.1	2.7	45.0	(NE)	
12~13	52.0	50.9	49.0	47.6	47.2	72.6	50.6	20.0	41	1018.5	1.4	67.5	(ENE)	
13~14	80.2	74.2	50.2	47.9	47.6	90.6	72.9	20.0	39	1017.9	2.7	45.0	(NE)	
14~15	68.3	62.8	50.1	48.1	47.7	78.3	60.1	19.8	38	1018.0	3.6	45.0	(NE)	
15~16	55.5	52.5	49.1	47.7	47.3	72.5	52.0	19.6	37	1018.2	3.4	45.0	(NE)	
16~17	50.3	49.9	48.3	47.2	46.8	84.1	52.2	19.4	40	1018.5	2.3	45.0	(NE)	
17~18	51.4	50.3	48.3	47.0	46.6	74.1	51.2	19.4	37	1019.2	2.9	45.0	(NE)	
18~19	49.9	49.1	47.3	46.0	45.8	69.1	48.1	19.4	39	1019.5	2.3	45.0	(NE)	
19~20	49.2	48.6	47.0	45.7	45.4	70.3	48.1	19.4	41	1019.7	2.8	45.0	(NE)	
20~21	48.4	47.8	46.2	44.9	44.5	64.1	46.9	19.4	41	1019.6	2.2	67.5	(ENE)	
21~22	47.3	46.9	45.5	44.1	43.8	65.0	46.0	19.3	42	1019.4	3.1	67.5	(ENE)	
22~23	46.5	46.1	44.7	43.5	43.2	65.7	45.2	19.4	42	1018.9	2.5	45.0	(NE)	
23~24	45.7	45.2	43.8	42.7	42.4	65.0	44.4	19.3	44	1018.2	1.3	67.5	(ENE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-30 過港部落99年12月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/12/4～99/12/5　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	45.0	44.6	43.4	42.2	41.9	47.4	43.5	19.6	41	1017.9	0.9	67.5	(ENE)	
01~02	45.5	45.1	43.6	42.5	42.2	56.6	44.0	19.4	44	1017.0	1.3	67.5	(ENE)	
02~03	45.5	45.0	43.5	42.4	42.1	65.8	44.3	19.6	42	1016.9	1.4	67.5	(ENE)	
03~04	46.1	45.7	44.3	43.1	42.7	86.5	54.1	19.6	45	1016.6	1.1	45.0	(NE)	
04~05	45.7	45.1	43.4	41.5	40.7	68.7	44.6	19.7	44	1016.4	0.3	247.5	(WSW)	
05~06	44.7	44.0	41.6	39.2	38.7	57.5	42.1	19.0	51	1016.5	0.3	225.0	(SW)	
06~07	46.0	44.5	41.3	38.9	38.1	72.6	46.3	18.4	57	1016.4	0.2	270.0	(W)	
07~08	54.0	48.8	43.0	40.2	39.6	73.1	50.6	19.6	51	1016.6	0.2	180.0	(S)	
08~09	49.4	46.9	42.7	40.5	40.0	70.0	47.5	21.0	49	1016.9	0.2	157.5	(SSE)	
09~10	48.5	45.6	42.2	40.0	39.5	71.1	46.2	21.1	47	1016.5	0.5	157.5	(SSE)	
10~11	50.0	46.5	42.6	40.4	39.9	71.1	48.5	22.0	44	1015.7	0.3	112.5	(ESE)	
11~12	48.5	46.2	42.5	40.4	39.9	76.1	47.9	23.4	38	1015.0	0.8	157.5	(SSE)	
12~13	49.3	45.2	40.2	37.8	37.2	72.1	46.7	23.2	39	1014.1	0.8	157.5	(SSE)	
13~14	46.4	44.9	41.9	40.2	39.8	68.8	45.6	22.7	42	1013.7	0.7	157.5	(SSE)	
14~15	49.1	46.0	42.3	40.2	39.8	71.8	47.2	21.9	45	1013.5	0.4	157.5	(SSE)	
15~16	48.7	47.0	43.3	40.9	40.4	74.3	49.2	21.6	47	1013.4	0.5	180.0	(S)	
16~17	52.6	50.2	43.5	40.3	39.8	76.7	50.5	21.0	49	1013.4	0.2	225.0	(SW)	
17~18	48.0	45.2	41.9	40.3	39.9	77.0	49.4	19.8	56	1014.0	0.2	225.0	(SW)	
18~19	44.1	43.0	41.1	39.8	39.4	67.5	42.6	19.0	61	1013.8	0.2	292.5	(WNW)	
19~20	48.3	45.6	42.7	40.4	39.7	72.5	47.7	18.7	62	1014.0	0.2	247.5	(WSW)	
20~21	46.5	45.3	43.1	41.7	41.3	82.9	51.1	18.8	62	1013.7	0.3	337.5	(NNW)	
21~22	46.9	45.6	39.6	36.2	35.7	68.3	45.0	20.9	52	1013.2	0.6	157.5	(SSE)	
22~23	43.0	41.5	38.2	35.9	35.5	59.9	40.3	21.1	51	1012.9	0.5	270.0	(W)	
23~24	43.1	41.4	37.6	35.7	35.3	86.3	55.1	20.7	54	1012.3	0.4	225.0	(SW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

台北縣中和市中正路788

附錄Ⅳ.3-31 台2省道與102甲縣道交叉口99年10月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/10/29~99/10/30　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	31.5	30.0	30.0	30.0	30.0	50.3	32.2	
01~02	37.7	30.0	30.0	30.0	30.0	49.3	33.1	
02~03	40.1	35.1	30.0	30.0	30.0	49.8	33.9	
03~04	40.1	34.5	30.0	30.0	30.0	49.3	33.8	
04~05	43.0	39.8	30.0	30.0	30.0	51.9	36.0	
05~06	42.3	39.6	30.0	30.0	30.0	51.0	35.5	
06~07	41.4	38.6	30.0	30.0	30.0	49.6	34.6	
07~08	38.1	35.7	30.0	30.0	30.0	49.1	32.9	
08~09	39.0	36.4	30.0	30.0	30.0	48.6	33.3	
09~10	40.3	37.6	30.0	30.0	30.0	48.9	34.1	
11~12	40.4	37.8	30.0	30.0	30.0	48.2	34.2	
11~12	40.2	37.5	30.0	30.0	30.0	47.9	34.1	
12~13	39.5	37.2	30.0	30.0	30.0	48.1	33.7	
13~14	40.5	38.2	30.0	30.0	30.0	47.0	34.1	
14~15	39.6	36.7	30.0	30.0	30.0	51.6	33.8	
15~16	39.8	37.2	30.0	30.0	30.0	47.2	33.7	
16~17	38.2	35.8	30.0	30.0	30.0	48.0	32.9	
17~18	36.6	33.6	30.0	30.0	30.0	48.5	32.0	
18~19	34.6	30.4	30.0	30.0	30.0	45.8	31.5	
19~20	35.8	31.6	30.0	30.0	30.0	47.6	31.9	
20~21	35.0	30.8	30.0	30.0	30.0	48.0	31.9	
21~22	35.3	30.0	30.0	30.0	30.0	48.4	32.2	
22~23	33.6	30.0	30.0	30.0	30.0	48.4	32.2	
23~24	36.3	30.0	30.0	30.0	30.0	52.2	32.6	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-32 台2省道與102甲縣道交叉口99年10月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/10/30~99/10/31　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.2	30.0	30.0	30.0	30.0	48.5	32.1	
01~02	35.5	30.0	30.0	30.0	30.0	50.5	32.6	
02~03	40.4	33.2	30.0	30.0	30.0	49.4	34.0	
03~04	42.1	36.2	30.0	30.0	30.0	50.4	34.8	
04~05	41.9	38.1	30.0	30.0	30.0	50.9	35.1	
05~06	43.0	40.0	30.0	30.0	30.0	51.3	35.8	
06~07	40.6	36.6	30.0	30.0	30.0	49.4	34.0	
07~08	40.4	37.8	30.0	30.0	30.0	49.6	34.0	
08~09	40.2	37.4	30.0	30.0	30.0	49.8	33.9	
09~10	41.2	38.2	30.0	30.0	30.0	49.1	34.5	
10~11	40.6	38.0	30.0	30.0	30.0	48.9	34.3	
11~12	39.7	37.2	30.0	30.0	30.0	49.1	33.7	
12~13	40.4	37.4	30.0	30.0	30.0	48.3	33.9	
13~14	39.6	36.7	30.0	30.0	30.0	48.3	33.6	
14~15	39.1	35.5	30.0	30.0	30.0	49.8	33.3	
15~16	39.7	35.2	30.0	30.0	30.0	47.1	33.3	
16~17	39.7	35.4	30.0	30.0	30.0	47.6	33.4	
17~18	36.3	33.3	30.0	30.0	30.0	47.1	32.0	
18~19	35.7	30.9	30.0	30.0	30.0	49.5	31.9	
19~20	33.2	30.0	30.0	30.0	30.0	48.4	31.6	
20~21	34.8	30.0	30.0	30.0	30.0	49.1	32.3	
21~22	33.5	30.0	30.0	30.0	30.0	48.3	31.8	
22~23	32.3	30.0	30.0	30.0	30.0	48.5	31.7	
23~24	30.2	30.0	30.0	30.0	30.0	51.3	31.8	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-33 鹽寮海濱公園99年10月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/10/29~99/10/30　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.7	30.2	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.7	30.3	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.0	30.4	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.1	30.5	
04~05	32.2	30.0	30.0	30.0	30.0	45.5	30.7	
05~06	32.7	30.0	30.0	30.0	30.0	49.5	31.3	
06~07	34.7	31.3	30.0	30.0	30.0	46.4	31.3	
07~08	33.5	30.4	30.0	30.0	30.0	43.8	30.9	
08~09	33.7	30.6	30.0	30.0	30.0	45.5	31.0	
09~10	34.7	31.8	30.0	30.0	30.0	44.8	31.2	
10~11	35.4	32.2	30.0	30.0	30.0	46.5	31.6	
11~12	34.4	31.7	30.0	30.0	30.0	45.1	31.1	
12~13	34.7	31.6	30.0	30.0	30.0	45.3	31.3	
13~14	34.2	30.9	30.0	30.0	30.0	46.4	31.2	
14~15	34.2	30.7	30.0	30.0	30.0	45.4	31.1	
15~16	34.2	30.6	30.0	30.0	30.0	48.0	31.2	
16~17	31.3	30.0	30.0	30.0	30.0	42.6	30.5	
17~18	31.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.5	30.5	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.0	30.3	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.5	30.2	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.7	30.3	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.8	30.2	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.9	30.1	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.2	30.2	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-34 鹽寮海濱公園99年10月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/10/30~99/10/31　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.1	30.2	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.4	30.2	
02~03	30.6	30.0	30.0	30.0	30.0	44.1	30.5	
03~04	31.8	30.0	30.0	30.0	30.0	46.6	30.9	
04~05	32.2	30.0	30.0	30.0	30.0	44.0	30.7	
05~06	33.5	30.5	30.0	30.0	30.0	47.2	31.3	
06~07	33.5	30.0	30.0	30.0	30.0	47.5	31.1	
07~08	34.3	30.8	30.0	30.0	30.0	46.1	31.3	
08~09	33.7	30.4	30.0	30.0	30.0	44.2	31.0	
09~10	34.6	32.0	30.0	30.0	30.0	47.3	31.4	
10~11	35.1	32.0	30.0	30.0	30.0	45.8	31.6	
11~12	34.3	31.1	30.0	30.0	30.0	45.2	31.1	
12~13	34.0	30.6	30.0	30.0	30.0	48.7	31.2	
13~14	34.0	30.7	30.0	30.0	30.0	45.2	31.1	
14~15	33.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.9	31.0	
15~16	33.4	30.0	30.0	30.0	30.0	46.9	31.0	
16~17	32.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.2	30.8	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.1	30.4	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.5	30.4	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.5	30.2	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.7	30.4	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.2	30.3	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.5	30.2	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.4	30.1	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-35 福隆街上99年10月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/10/29~99/10/30　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	45.6	38.7	30.0	30.0	30.0	62.7	40.8	
01~02	49.4	44.2	30.0	30.0	30.0	65.1	43.3	
02~03	49.8	44.8	30.0	30.0	30.0	65.9	43.8	
03~04	52.1	47.6	30.0	30.0	30.0	66.8	45.1	
04~05	55.2	51.3	30.0	30.0	30.0	66.6	47.7	
05~06	55.0	51.4	31.1	30.0	30.0	63.6	47.5	
06~07	52.7	49.7	31.7	30.0	30.0	63.4	45.9	
07~08	52.1	49.0	34.2	30.0	30.0	65.1	45.5	
08~09	52.0	49.5	33.3	30.0	30.0	68.3	46.1	
09~10	53.7	50.5	33.1	30.0	30.0	66.3	46.8	
11~12	53.5	50.5	36.2	30.0	30.0	63.9	46.6	
11~12	53.0	50.0	34.6	30.0	30.0	65.4	46.4	
12~13	53.1	50.2	36.6	30.0	30.0	61.5	46.2	
13~14	52.5	49.5	34.8	30.0	30.0	64.7	45.8	
14~15	51.4	48.3	30.6	30.0	30.0	67.1	44.7	
15~16	51.6	48.5	31.6	30.0	30.0	63.8	44.7	
16~17	50.6	47.3	30.6	30.0	30.0	63.5	43.8	
17~18	49.4	45.9	30.0	30.0	30.0	60.8	42.7	
18~19	48.9	44.5	30.0	30.0	30.0	66.3	43.0	
19~20	46.8	42.0	30.0	30.0	30.0	64.6	42.0	
20~21	50.8	46.3	30.0	30.0	30.0	64.9	44.5	
21~22	48.8	43.7	30.0	30.0	30.0	64.4	43.2	
22~23	46.8	41.6	30.0	30.0	30.0	62.8	41.9	
23~24	47.0	41.4	30.0	30.0	30.0	63.4	42.2	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-36 福隆街上99年10月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/10/30~99/10/31　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	44.8	37.2	30.0	30.0	30.0	62.4	40.2	
01~02	47.7	41.4	30.0	30.0	30.0	68.4	43.4	
02~03	50.6	46.3	30.0	30.0	30.0	63.3	44.2	
03~04	51.9	48.2	30.0	30.0	30.0	64.9	45.4	
04~05	54.3	50.5	30.0	30.0	30.0	65.7	46.9	
05~06	54.2	50.7	30.6	30.0	30.0	65.1	46.9	
06~07	51.0	47.5	30.0	30.0	30.0	62.9	44.1	
07~08	51.4	48.4	30.0	30.0	30.0	64.7	45.0	
08~09	52.1	49.1	31.9	30.0	30.0	65.8	45.7	
09~10	51.4	48.7	31.8	30.0	30.0	67.0	45.4	
10~11	52.3	49.0	35.6	30.0	30.0	63.2	45.7	
11~12	52.0	49.1	35.5	30.0	30.0	65.4	45.5	
12~13	51.8	48.5	33.5	30.0	30.0	64.4	45.0	
13~14	52.9	49.1	35.6	30.0	30.0	62.9	45.6	
14~15	50.1	46.8	30.0	30.0	30.0	64.2	43.9	
15~16	49.9	46.6	30.0	30.0	30.0	60.9	43.2	
16~17	50.5	47.0	31.5	30.0	30.0	64.3	44.0	
17~18	48.4	44.3	30.0	30.0	30.0	63.5	42.0	
18~19	47.4	42.0	30.0	30.0	30.0	62.4	41.6	
19~20	44.9	40.1	30.0	30.0	30.0	59.0	39.7	
20~21	48.0	42.8	30.0	30.0	30.0	66.9	43.4	
21~22	43.8	37.5	30.0	30.0	30.0	65.2	40.3	
22~23	44.8	38.0	30.0	30.0	30.0	62.8	40.6	
23~24	42.3	33.4	30.0	30.0	30.0	62.8	39.4	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-37 102縣道之新社橋99年10月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/10/18~99/10/19　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.5	30.1	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.2	30.1	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.4	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.0	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.5	30.8	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	56.9	31.2	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	55.7	30.8	
07~08	30.2	30.0	30.0	30.0	30.0	55.2	32.9	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	55.4	32.0	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	56.1	31.4	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.7	30.5	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.5	31.3	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.8	31.2	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.3	31.8	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	54.8	31.7	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	57.4	32.8	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	56.2	32.5	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	55.7	32.0	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.3	30.3	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.8	30.1	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	54.5	30.7	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.5	30.3	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.7	30.4	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.5	30.1	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-38 102縣道之新社橋99年10月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/10/17~99/10/18　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	48.4	30.3	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.4	30.2	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.1	30.3	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	49.8	30.3	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.4	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.6	30.1	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.4	30.7	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	56.2	32.0	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.8	31.4	
09~10	32.0	30.0	30.0	30.0	30.0	54.5	32.0	
11~12	32.5	30.0	30.0	30.0	30.0	50.0	31.6	
11~12	33.6	30.0	30.0	30.0	30.0	55.8	32.0	
12~13	31.1	30.0	30.0	30.0	30.0	54.2	32.2	
13~14	33.3	30.0	30.0	30.0	30.0	52.3	32.1	
14~15	32.3	30.0	30.0	30.0	30.0	55.9	32.1	
15~16	33.2	30.0	30.0	30.0	30.0	51.1	31.3	
16~17	33.3	30.0	30.0	30.0	30.0	54.5	31.4	
17~18	31.1	30.0	30.0	30.0	30.0	54.6	31.1	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.2	30.4	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.9	30.1	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	56.3	31.0	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	49.9	30.4	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.4	30.1	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.6	30.6	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-39 過港部落99年10月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/10/18~99/10/19　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.3	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.7	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.9	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.4	30.0	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.6	30.2	
07~08	43.1	42.3	39.8	30.0	30.0	57.7	39.6	
08~09	30.4	30.0	30.0	30.0	30.0	46.5	30.4	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	48.2	30.4	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.2	30.1	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.9	30.1	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.2	30.1	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.3	30.0	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.7	30.0	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.3	30.0	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.7	30.1	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.4	30.1	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.5	30.0	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.5	30.0	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.3	30.0	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	32.6	30.0	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.1	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-40 過港部落99年10月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/10/17~99/10/18　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.1	30.0	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.1	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	31.8	30.0	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.7	30.0	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	31.9	30.0	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.5	30.1	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.8	30.0	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.4	30.1	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.4	30.2	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.5	30.3	
13~14	30.5	30.0	30.0	30.0	30.0	41.7	30.3	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.1	30.2	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.6	30.0	
16~17	31.5	30.0	30.0	30.0	30.0	42.8	30.3	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.2	30.1	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.3	30.0	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.4	30.1	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.8	30.0	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	33.0	30.0	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.2	30.0	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.3	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-41 台2省道與102甲縣道交叉口99年11月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/11/22~99/11/23　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	33.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.6	32.6	
01~02	36.9	30.0	30.0	30.0	30.0	52.8	33.1	
02~03	40.8	32.7	30.0	30.0	30.0	50.5	34.3	
03~04	42.6	36.8	30.0	30.0	30.0	51.6	35.3	
04~05	44.1	40.7	30.0	30.0	30.0	52.5	36.6	
05~06	43.2	40.5	30.0	30.0	30.0	50.9	36.0	
06~07	42.2	39.5	30.0	30.0	30.0	49.1	35.3	
07~08	38.6	36.4	30.0	30.0	30.0	49.1	33.4	
08~09	41.2	38.3	30.0	30.0	30.0	48.8	34.7	
09~10	40.9	38.4	30.0	30.0	30.0	48.2	34.4	
11~12	41.4	38.8	30.0	30.0	30.0	49.1	35.0	
11~12	40.1	37.6	30.0	30.0	30.0	48.0	34.2	
12~13	39.7	37.5	30.0	30.0	30.0	47.5	33.9	
13~14	39.5	37.0	30.0	30.0	30.0	47.4	33.5	
14~15	40.4	37.1	30.0	30.0	30.0	49.6	34.0	
15~16	40.5	37.9	30.0	30.0	30.0	47.3	34.2	
16~17	39.3	36.6	30.0	30.0	30.0	47.5	33.5	
17~18	35.9	33.3	30.0	30.0	30.0	46.8	31.8	
18~19	35.6	31.7	30.0	30.0	30.0	47.4	31.9	
19~20	34.8	30.2	30.0	30.0	30.0	46.7	31.7	
20~21	34.3	30.0	30.0	30.0	30.0	50.6	32.0	
21~22	35.6	30.4	30.0	30.0	30.0	51.5	32.3	
22~23	39.3	32.5	30.0	30.0	30.0	49.9	33.4	
23~24	37.6	30.0	30.0	30.0	30.0	49.5	33.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-42 台2省道與102甲縣道交叉口99年11月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/11/21~99/11/22　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.4	30.0	30.0	30.0	30.0	51.8	31.7	
01~02	30.1	30.0	30.0	30.0	30.0	49.5	31.7	
02~03	33.1	30.0	30.0	30.0	30.0	50.0	32.5	
03~04	35.9	30.0	30.0	30.0	30.0	49.5	32.6	
04~05	41.1	33.1	30.0	30.0	30.0	52.7	34.3	
05~06	41.3	36.6	30.0	30.0	30.0	50.1	34.4	
06~07	39.5	35.2	30.0	30.0	30.0	48.4	33.5	
07~08	39.3	36.2	30.0	30.0	30.0	48.3	33.5	
08~09	39.1	36.2	30.0	30.0	30.0	47.9	33.5	
09~10	40.2	38.0	30.0	30.0	30.0	50.2	34.3	
10~11	40.6	37.4	30.0	30.0	30.0	57.3	35.7	
11~12	39.4	36.9	30.0	30.0	30.0	49.5	33.7	
12~13	38.8	36.1	30.0	30.0	30.0	46.9	33.1	
13~14	38.2	35.0	30.0	30.0	30.0	47.6	32.8	
14~15	38.2	35.5	30.0	30.0	30.0	47.8	32.9	
15~16	37.6	35.0	30.0	30.0	30.0	49.5	32.8	
16~17	36.1	32.1	30.0	30.0	30.0	47.2	32.0	
17~18	33.1	30.0	30.0	30.0	30.0	46.5	30.8	
18~19	34.5	30.1	30.0	30.0	30.0	48.2	31.8	
19~20	30.5	30.0	30.0	30.0	30.0	46.1	30.7	
20~21	31.3	30.0	30.0	30.0	30.0	47.8	31.3	
21~22	33.1	30.0	30.0	30.0	30.0	48.7	32.3	
22~23	31.3	30.0	30.0	30.0	30.0	48.6	31.9	
23~24	37.4	30.0	30.0	30.0	30.0	51.7	33.2	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-43　鹽寮海濱公園99年11月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/11/22~99/11/23　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.8	30.4	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	48.1	30.3	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.1	30.4	
03~04	31.7	30.0	30.0	30.0	30.0	46.9	30.6	
04~05	32.1	30.0	30.0	30.0	30.0	49.9	31.1	
05~06	33.6	30.4	30.0	30.0	30.0	46.4	31.4	
06~07	36.6	32.9	30.0	30.0	30.0	46.4	32.0	
07~08	33.2	30.0	30.0	30.0	30.0	45.5	31.0	
08~09	34.6	31.5	30.0	30.0	30.0	45.7	31.3	
09~10	35.4	32.2	30.0	30.0	30.0	44.8	31.6	
10~11	35.7	33.2	30.0	30.0	30.0	47.3	31.8	
11~12	35.4	32.8	30.0	30.0	30.0	46.4	31.6	
12~13	35.4	32.4	30.0	30.0	30.0	47.9	31.6	
13~14	34.5	31.5	30.0	30.0	30.0	43.7	31.2	
14~15	34.1	31.0	30.0	30.0	30.0	45.5	31.1	
15~16	34.7	31.9	30.0	30.0	30.0	48.0	31.4	
16~17	32.6	30.0	30.0	30.0	30.0	44.7	30.8	
17~18	30.8	30.0	30.0	30.0	30.0	42.4	30.4	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.0	30.4	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.4	30.2	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.7	30.2	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.3	30.2	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.4	30.3	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.2	30.3	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-44　鹽寮海濱公園99年11月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/11/21~99/11/22　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.9	30.2	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.1	30.2	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.4	30.4	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.4	30.3	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.2	30.4	
05~06	30.5	30.0	30.0	30.0	30.0	44.9	30.6	
06~07	31.5	30.0	30.0	30.0	30.0	45.4	30.8	
07~08	32.1	30.0	30.0	30.0	30.0	44.6	30.8	
08~09	32.2	30.0	30.0	30.0	30.0	43.8	30.7	
09~10	33.3	30.1	30.0	30.0	30.0	46.5	30.9	
10~11	34.3	30.8	30.0	30.0	30.0	50.6	31.7	
11~12	33.2	30.0	30.0	30.0	30.0	45.7	31.0	
12~13	32.7	30.0	30.0	30.0	30.0	45.3	31.0	
13~14	30.9	30.0	30.0	30.0	30.0	46.9	30.7	
14~15	31.5	30.0	30.0	30.0	30.0	45.1	30.7	
15~16	30.6	30.0	30.0	30.0	30.0	45.4	30.6	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.0	30.3	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.2	30.1	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.8	30.2	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.8	30.2	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.7	30.6	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.4	30.2	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.1	30.2	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.6	30.4	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-45　福隆街上99年11月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/11/22~99/11/23　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	47.6	41.0	30.0	30.0	30.0	64.1	42.6	
01~02	49.2	42.7	30.0	30.0	30.0	67.1	43.4	
02~03	51.9	46.5	30.0	30.0	30.0	67.3	45.1	
03~04	54.1	49.9	30.0	30.0	30.0	67.8	47.0	
04~05	55.6	51.9	32.3	30.0	30.0	66.9	48.0	
05~06	54.2	50.3	30.1	30.0	30.0	64.6	46.7	
06~07	52.7	49.8	30.6	30.0	30.0	62.3	46.0	
07~08	51.2	48.0	30.8	30.0	30.0	64.6	44.7	
08~09	52.6	49.5	33.5	30.0	30.0	63.1	46.2	
09~10	53.4	50.3	35.1	30.0	30.0	69.5	46.9	
11~12	54.0	51.0	37.1	30.0	30.0	65.4	47.3	
11~12	54.3	50.9	36.3	30.0	30.0	63.6	47.2	
12~13	53.1	50.1	37.4	30.0	30.0	64.4	46.3	
13~14	53.0	49.9	34.0	30.0	30.0	64.2	46.1	
14~15	51.9	48.7	32.7	30.0	30.0	64.0	45.0	
15~16	52.3	49.2	32.4	30.0	30.0	65.0	45.8	
16~17	51.2	48.2	32.9	30.0	30.0	60.9	44.8	
17~18	49.6	46.3	30.0	30.0	30.0	61.6	43.1	
18~19	49.0	44.4	30.0	30.0	30.0	61.7	42.9	
19~20	47.8	43.0	30.0	30.0	30.0	62.0	42.3	
20~21	49.2	44.4	30.0	30.0	30.0	66.3	43.6	
21~22	50.9	45.4	30.0	30.0	30.0	67.1	44.7	
22~23	51.2	45.9	30.0	30.0	30.0	66.5	44.9	
23~24	49.0	43.4	30.0	30.0	30.0	63.1	43.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-46　福隆街上99年11月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/11/21~99/11/22　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	41.1	34.3	30.0	30.0	30.0	60.2	38.0	
01~02	40.2	31.4	30.0	30.0	30.0	62.3	38.5	
02~03	44.6	38.3	30.0	30.0	30.0	66.4	40.6	
03~04	49.2	43.9	30.0	30.0	30.0	61.9	43.0	
04~05	51.0	46.1	30.0	30.0	30.0	62.1	44.3	
05~06	51.8	47.2	30.0	30.0	30.0	64.0	45.1	
06~07	50.9	46.7	30.0	30.0	30.0	63.6	44.2	
07~08	50.5	47.0	30.0	30.0	30.0	61.6	43.9	
08~09	50.4	46.4	30.0	30.0	30.0	61.7	44.2	
09~10	52.0	49.0	33.5	30.0	30.0	62.0	45.2	
10~11	50.4	47.5	32.0	30.0	30.0	63.2	43.8	
11~12	49.2	46.6	34.9	30.0	30.0	60.9	43.4	
12~13	49.0	46.2	33.4	30.0	30.0	61.9	43.1	
13~14	47.7	44.9	32.3	30.0	30.0	59.4	41.6	
14~15	48.1	44.7	32.8	30.0	30.0	61.9	42.1	
15~16	48.0	44.5	34.2	30.0	30.0	60.9	42.2	
16~17	45.3	42.2	32.2	30.0	30.0	60.2	40.3	
17~18	43.1	40.9	31.3	30.0	30.0	59.3	38.4	
18~19	44.7	41.5	30.0	30.0	30.0	62.9	40.7	
19~20	41.1	36.8	30.0	30.0	30.0	59.2	37.1	
20~21	41.7	35.6	30.0	30.0	30.0	59.7	37.8	
21~22	47.2	41.6	30.0	30.0	30.0	61.3	42.2	
22~23	46.6	39.9	30.0	30.0	30.0	66.3	42.9	
23~24	49.4	43.5	30.0	30.0	30.0	67.4	44.1	

註：監測起始時間為當日0時。

檢驗報告專用章

附錄Ⅳ.3-47　102縣道之新社橋99年11月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/11/12~99/11/13　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.3	30.1	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.2	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.3	30.2	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.4	30.1	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.2	30.1	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.7	30.9	
06~07	30.2	30.0	30.0	30.0	30.0	50.8	31.5	
07~08	35.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.7	32.5	
08~09	31.7	30.0	30.0	30.0	30.0	51.8	31.9	
09~10	35.8	30.5	30.0	30.0	30.0	50.6	32.3	
10~11	34.9	30.0	30.0	30.0	30.0	49.9	32.1	
11~12	32.2	30.0	30.0	30.0	30.0	48.3	31.7	
12~13	33.9	30.3	30.0	30.0	30.0	51.8	31.7	
13~14	33.3	30.0	30.0	30.0	30.0	47.7	31.9	
14~15	30.2	30.0	30.0	30.0	30.0	48.3	31.1	
15~16	32.7	30.0	30.0	30.0	30.0	47.5	31.2	
16~17	33.2	30.0	30.0	30.0	30.0	47.4	31.7	
17~18	30.3	30.0	30.0	30.0	30.0	47.7	31.1	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.8	30.5	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.8	30.2	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.7	30.4	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.1	30.3	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.0	30.2	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.2	30.1	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-48　102縣道之新社橋99年11月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/11/28~99/11/29　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.5	30.3	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.3	30.1	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.7	31.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.0	30.2	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.8	30.1	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	58.2	31.8	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.6	31.0	
07~08	33.2	30.0	30.0	30.0	30.0	55.0	33.1	
08~09	35.5	30.2	30.0	30.0	30.0	55.1	34.5	
09~10	39.0	33.5	30.0	30.0	30.0	52.9	34.9	
11~12	36.5	31.8	30.0	30.0	30.0	54.3	33.7	
11~12	35.4	31.5	30.0	30.0	30.0	54.4	33.9	
12~13	33.7	30.0	30.0	30.0	30.0	53.4	32.7	
13~14	33.9	30.4	30.0	30.0	30.0	54.8	32.3	
14~15	34.9	31.2	30.0	30.0	30.0	54.1	33.1	
15~16	34.5	30.8	30.0	30.0	30.0	55.3	32.6	
16~17	33.4	30.0	30.0	30.0	30.0	52.6	32.4	
17~18	31.9	30.0	30.0	30.0	30.0	43.4	30.6	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.7	30.6	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.6	30.4	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	55.7	30.8	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.2	30.1	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.8	30.2	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.5	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-49　過港部落99年11月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/11/12~99/11/13　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.7	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	33.5	30.0	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.2	30.3	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.4	30.2	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.7	30.0	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.2	30.0	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.7	30.1	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.0	30.0	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.0	30.5	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.1	30.1	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.1	30.0	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	33.3	30.0	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.7	30.0	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.8	30.1	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.5	30.3	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.0	30.1	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.8	30.0	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.1	30.2	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-50　過港部落99年11月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/11/28~99/11/29　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.1	30.1	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.0	30.1	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.6	30.1	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.1	30.0	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.1	30.3	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.0	30.0	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.5	30.1	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.2	30.1	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.7	30.1	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.3	30.0	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.8	30.5	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.5	30.4	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.3	30.1	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.1	30.2	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.4	30.0	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	48.4	30.6	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.9	30.0	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.0	30.1	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.1	30.0	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.8	30.3	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.7	30.0	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.1	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-51 台2省道與102甲縣道交叉口99年12月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/12/20～99/12/21　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	37.1	30.0	30.0	30.0	30.0	51.4	33.0	
01~02	33.4	30.0	30.0	30.0	30.0	49.0	32.5	
02~03	40.1	31.9	30.0	30.0	30.0	49.9	34.0	
03~04	42.4	38.2	30.0	30.0	30.0	50.9	35.1	
04~05	44.0	41.1	30.0	30.0	30.0	50.4	36.5	
05~06	42.7	39.6	30.0	30.0	30.0	49.2	35.4	
06~07	42.0	39.0	30.0	30.0	30.0	49.1	35.0	
07~08	39.0	36.5	30.0	30.0	30.0	46.1	33.3	
08~09	39.9	37.6	30.0	30.0	30.0	48.0	34.0	
09~10	40.9	38.0	30.0	30.0	30.0	51.0	34.6	
11~12	40.2	37.9	30.0	30.0	30.0	47.6	34.2	
11~12	39.2	36.9	30.0	30.0	30.0	47.0	33.5	
12~13	39.8	37.6	30.0	30.0	30.0	49.6	34.0	
13~14	40.0	37.9	30.0	30.0	30.0	48.6	34.3	
14~15	39.6	36.9	30.0	30.0	30.0	47.7	33.7	
15~16	39.8	36.8	30.0	30.0	30.0	48.2	33.6	
16~17	37.8	35.0	30.0	30.0	30.0	47.0	32.7	
17~18	36.8	33.9	30.0	30.0	30.0	47.6	32.2	
18~19	37.1	33.3	30.0	30.0	30.0	48.9	32.4	
19~20	35.5	30.9	30.0	30.0	30.0	47.7	32.0	
20~21	37.0	32.1	30.0	30.0	30.0	48.4	32.5	
21~22	36.0	30.3	30.0	30.0	30.0	49.8	32.2	
22~23	37.1	30.0	30.0	30.0	30.0	50.3	32.8	
23~24	38.3	30.0	30.0	30.0	30.0	50.3	33.2	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-52 台2省道與102甲縣道交叉口99年12月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/12/19～99/12/20　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.9	30.0	30.0	30.0	30.0	50.5	32.0	
01~02	35.1	30.0	30.0	30.0	30.0	50.6	32.8	
02~03	37.7	30.0	30.0	30.0	30.0	52.1	33.4	
03~04	38.4	30.0	30.0	30.0	30.0	51.1	34.0	
04~05	43.4	36.7	30.0	30.0	30.0	51.9	35.6	
05~06	42.4	37.2	30.0	30.0	30.0	51.2	35.2	
06~07	41.6	37.1	30.0	30.0	30.0	53.2	34.7	
07~08	39.8	34.9	30.0	30.0	30.0	49.0	33.7	
08~09	39.8	36.6	30.0	30.0	30.0	50.4	34.0	
09~10	40.3	37.4	30.0	30.0	30.0	49.2	34.2	
10~11	40.8	37.9	30.0	30.0	30.0	49.4	34.4	
11~12	39.8	37.0	30.0	30.0	30.0	49.2	34.0	
12~13	38.7	35.8	30.0	30.0	30.0	48.7	33.3	
13~14	38.8	35.5	30.0	30.0	30.0	49.2	33.3	
14~15	37.6	34.4	30.0	30.0	30.0	49.0	32.7	
15~16	37.5	34.5	30.0	30.0	30.0	47.6	32.7	
16~17	37.1	33.7	30.0	30.0	30.0	48.8	32.3	
17~18	33.2	30.0	30.0	30.0	30.0	46.2	31.0	
18~19	32.2	30.0	30.0	30.0	30.0	46.6	31.1	
19~20	31.9	30.0	30.0	30.0	30.0	47.8	31.3	
20~21	30.5	30.0	30.0	30.0	30.0	48.0	31.1	
21~22	33.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.0	31.7	
22~23	33.9	30.0	30.0	30.0	30.0	49.0	32.4	
23~24	37.1	30.0	30.0	30.0	30.0	50.6	33.4	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-53 鹽寮海濱公園99年12月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/12/20～99/12/21　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.4	30.3	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.7	30.2	
02~03	30.2	30.0	30.0	30.0	30.0	46.5	30.5	
03~04	32.1	30.0	30.0	30.0	30.0	46.3	30.7	
04~05	33.5	31.0	30.0	30.0	30.0	47.6	31.0	
05~06	33.3	30.3	30.0	30.0	30.0	45.1	31.1	
06~07	36.4	33.2	30.0	30.0	30.0	48.2	32.0	
07~08	33.8	30.0	30.0	30.0	30.0	47.6	31.2	
08~09	34.8	31.9	30.0	30.0	30.0	45.0	31.3	
09~10	35.5	32.3	30.0	30.0	30.0	46.8	31.6	
10~11	36.5	33.5	30.0	30.0	30.0	45.9	32.0	
11~12	34.9	32.0	30.0	30.0	30.0	45.5	31.4	
12~13	36.2	33.3	30.0	30.0	30.0	45.7	31.8	
13~14	36.4	33.7	30.0	30.0	30.0	57.1	33.1	
14~15	34.8	31.4	30.0	30.0	30.0	46.0	31.4	
15~16	34.7	31.1	30.0	30.0	30.0	45.4	31.4	
16~17	32.1	30.0	30.0	30.0	30.0	46.6	30.8	
17~18	31.4	30.0	30.0	30.0	30.0	43.0	30.5	
18~19	30.8	30.0	30.0	30.0	30.0	45.5	30.5	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.0	30.3	
20~21	30.4	30.0	30.0	30.0	30.0	42.0	30.4	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.3	30.3	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.0	30.3	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.6	30.3	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-54 鹽寮海濱公園99年12月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/12/19～99/12/20　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.1	30.2	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.9	30.3	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.2	30.6	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.7	30.4	
04~05	32.1	30.0	30.0	30.0	30.0	42.4	30.5	
05~06	32.3	30.0	30.0	30.0	30.0	44.6	30.7	
06~07	32.8	30.0	30.0	30.0	30.0	46.5	31.1	
07~08	33.1	30.0	30.0	30.0	30.0	48.7	31.0	
08~09	33.9	31.0	30.0	30.0	30.0	44.6	31.1	
09~10	43.5	42.4	30.0	30.0	30.0	48.4	37.8	
10~11	43.7	42.5	34.0	30.0	30.0	47.3	38.4	
11~12	42.7	41.0	30.6	30.0	30.0	48.1	36.5	
12~13	33.5	30.4	30.0	30.0	30.0	45.7	31.2	
13~14	35.2	33.1	30.0	30.0	30.0	47.3	31.7	
14~15	36.4	34.7	30.0	30.0	30.0	44.7	32.1	
15~16	36.6	34.7	30.0	30.0	30.0	44.4	31.9	
16~17	33.2	30.8	30.0	30.0	30.0	43.9	30.8	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.2	30.3	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.3	30.1	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.9	30.1	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.2	30.1	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.8	30.1	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.2	30.2	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.9	30.3	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-55 福隆街上99年12月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/12/20～99/12/21　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	46.4	39.9	30.0	30.0	30.0	58.3	39.5	
01~02	46.1	38.7	30.0	30.0	30.0	56.6	39.1	
02~03	49.9	46.3	30.0	30.0	30.0	61.2	42.1	
03~04	50.7	47.7	30.0	30.0	30.0	58.4	42.8	
04~05	52.5	50.6	30.0	30.0	30.0	58.5	45.1	
05~06	51.0	48.5	30.0	30.0	30.0	57.3	43.3	
06~07	50.8	48.5	30.0	30.0	30.0	57.7	43.3	
07~08	49.7	47.3	30.5	30.0	30.0	59.0	42.4	
08~09	51.0	49.0	36.4	30.0	30.0	58.7	44.0	
09~10	50.7	48.6	38.9	32.7	31.1	59.9	44.2	
11~12	51.5	49.8	39.5	31.5	30.0	57.4	45.1	
11~12	51.0	49.2	38.2	30.0	30.0	56.8	44.3	
12~13	50.5	48.5	33.9	30.0	30.0	58.6	43.6	
13~14	51.0	49.3	39.0	30.0	30.0	59.2	44.6	
14~15	51.1	48.5	31.6	30.0	30.0	60.1	43.7	
15~16	50.3	47.9	31.0	30.0	30.0	57.8	42.9	
16~17	48.8	46.0	30.0	30.0	30.0	59.6	41.4	
17~18	48.8	46.1	30.0	30.0	30.0	56.3	41.1	
18~19	48.4	44.9	30.0	30.0	30.0	56.0	40.5	
19~20	48.7	45.1	30.0	30.0	30.0	55.3	40.6	
20~21	49.1	45.4	30.0	30.0	30.0	57.5	41.3	
21~22	48.8	44.7	30.0	30.0	30.0	61.3	41.3	
22~23	46.8	41.4	30.0	30.0	30.0	56.8	39.4	
23~24	46.7	41.0	30.0	30.0	30.0	56.5	39.1	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-56 福隆街上99年12月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/12/19～99/12/20　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	41.2	33.0	30.0	30.0	30.0	55.0	36.4	
01~02	45.2	38.7	30.0	30.0	30.0	55.9	38.7	
02~03	47.6	42.4	30.0	30.0	30.0	57.1	39.9	
03~04	48.2	43.2	30.0	30.0	30.0	59.3	40.6	
04~05	50.9	47.7	30.0	30.0	30.0	58.0	42.8	
05~06	50.6	47.2	30.0	30.0	30.0	58.5	42.6	
06~07	49.9	46.8	30.0	30.0	30.0	56.8	42.1	
07~08	48.0	44.4	30.0	30.0	30.0	59.3	40.6	
08~09	50.2	47.4	35.0	30.0	30.0	59.5	43.1	
09~10	49.8	47.2	34.9	30.0	30.0	61.8	42.8	
10~11	49.5	47.1	32.7	30.0	30.0	56.5	42.2	
11~12	48.7	46.4	33.2	30.0	30.0	57.6	41.5	
12~13	47.7	45.0	30.0	30.0	30.0	57.4	40.4	
13~14	47.2	44.8	34.1	30.0	30.0	56.0	40.6	
14~15	46.1	42.8	33.0	30.0	30.0	58.3	39.5	
15~16	44.9	41.2	34.3	30.1	30.0	54.5	38.5	
16~17	43.8	39.9	32.7	30.0	30.0	55.3	37.7	
17~18	42.5	38.3	30.0	30.0	30.0	53.2	36.7	
18~19	41.8	36.8	30.0	30.0	30.0	55.3	36.6	
19~20	43.4	37.1	30.0	30.0	30.0	56.0	37.7	
20~21	40.1	32.5	30.0	30.0	30.0	59.8	36.5	
21~22	45.1	38.0	30.0	30.0	30.0	58.4	38.6	
22~23	44.7	37.3	30.0	30.0	30.0	56.4	38.2	
23~24	47.7	42.0	30.0	30.0	30.0	58.3	40.1	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-57 102縣道之新社橋99年12月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/12/3～99/12/4　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.8	30.2	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.3	30.1	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.0	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.4	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	54.8	30.8	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.1	30.2	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	58.5	34.0	
07~08	35.0	30.0	30.0	30.0	30.0	58.6	35.3	
08~09	35.5	30.0	30.0	30.0	30.0	58.3	35.5	
09~10	37.6	31.6	30.0	30.0	30.0	61.9	36.4	
10~11	34.9	30.0	30.0	30.0	30.0	58.3	35.4	
11~12	33.9	30.0	30.0	30.0	30.0	57.1	34.2	
12~13	33.1	30.0	30.0	30.0	30.0	58.7	34.2	
13~14	34.8	30.0	30.0	30.0	30.0	56.5	34.8	
14~15	34.5	30.0	30.0	30.0	30.0	58.9	36.1	
15~16	34.7	30.0	30.0	30.0	30.0	59.9	34.8	
16~17	32.8	30.0	30.0	30.0	30.0	55.8	34.5	
17~18	30.9	30.0	30.0	30.0	30.0	58.2	33.1	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	55.2	31.1	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.1	30.5	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.0	30.5	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.9	30.1	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.6	30.1	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.1	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-58 102縣道之新社橋99年12月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/12/4～99/12/5　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.6	30.2	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.1	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.8	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.6	30.8	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	59.8	32.3	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	55.2	31.4	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	59.5	34.1	
08~09	32.5	30.0	30.0	30.0	30.0	56.9	33.6	
09~10	31.5	30.0	30.0	30.0	30.0	58.8	32.8	
11~12	30.8	30.0	30.0	30.0	30.0	54.5	31.3	
11~12	31.4	30.0	30.0	30.0	30.0	58.9	32.7	
12~13	33.7	30.0	30.0	30.0	30.0	56.8	33.5	
13~14	32.7	30.0	30.0	30.0	30.0	52.1	32.0	
14~15	31.9	30.0	30.0	30.0	30.0	55.5	31.7	
15~16	32.9	30.0	30.0	30.0	30.0	50.9	31.1	
16~17	34.9	30.5	30.0	30.0	30.0	56.2	33.7	
17~18	33.9	30.0	30.0	30.0	30.0	53.5	32.7	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.0	30.4	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.8	30.3	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.8	31.0	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.4	30.3	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.0	30.1	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.4	30.1	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-59 過港部落99年12月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/12/3～99/12/4　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.8	30.0	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.1	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	31.0	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.4	30.1	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.4	30.0	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.8	30.0	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.3	30.2	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.5	30.1	
11~12	32.4	30.6	30.0	30.0	30.0	42.5	30.4	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.7	30.1	
13~14	34.1	31.7	30.0	30.0	30.0	52.6	31.8	
14~15	33.2	31.3	30.0	30.0	30.0	46.1	30.7	
15~16	31.8	30.0	30.0	30.0	30.0	41.7	30.3	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.7	30.0	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.4	30.0	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.9	30.0	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.2	30.0	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.1	30.0	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.3	30.1	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	49.8	30.2	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.9	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-60 過港部落99年12月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/12/4～99/12/5　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.5	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	31.0	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	32.2	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.6	30.2	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.7	30.3	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	49.5	30.3	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.7	30.1	
10~11	34.9	33.5	30.0	30.0	30.0	41.1	31.3	
11~12	34.3	33.0	30.0	30.0	30.0	43.4	31.0	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.2	30.1	
13~14	35.9	34.8	30.1	30.0	30.0	40.2	32.2	
14~15	32.3	31.0	30.0	30.0	30.0	41.8	30.4	
15~16	32.0	30.7	30.0	30.0	30.0	39.9	30.4	
16~17	30.9	30.0	30.0	30.0	30.0	41.0	30.3	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.8	30.2	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.9	30.0	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.8	30.1	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.2	30.0	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.4	30.1	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.0	30.0	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.4	30.3	

註：監測起始時間為當日0時。

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口　　樣品編號：T2103711

檢 測 員：賴振名、郭昊宗　　監測日期：99.10.29～99.10.30(非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	重車經過(V.)
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	重車經過(V.)
05 ～ 06	重車經過(V.)
06 ～ 07	重車車斗石塗撞聲(V.).
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	重車車斗石塗撞聲(V.)
10 ～ 11	
11 ～ 12	
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	重車經過(V.)
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	重車喇叭聲(V.)
18 ～ 19	重車對車聲(V.)
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	重車經過(V.)

備註：△測點附近、因台二省道車流量大、且重車多、易影響噪音、振動測值。

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\ES1\99.10\WAV\T2103711.WAV

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口　　樣品編號：T2103711 T2103712

檢 測 員：賴振名、郭昊宗、徐耀君　　監測日期：99.10.29～99.10.30(非假日) 99.10.30～99.10.31(假日)

一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：19.3～20.9℃　　風速：0.9～2.1 m/s　　天氣：陰

溼度：83～66 %　　風向：北～北北東　　大氣壓力：768±1mm Hg

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於台二省道通路邊硬土1公頃公園綠地內。

△噪振器置於距硬土平地平坦水泥地面上。

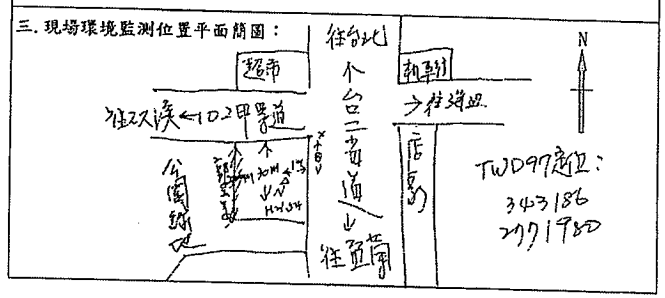
△最近降雨日期：99.10.27

二. 現場特殊狀況說明：

△測定時台二省道車輛往來頻繁且重多。

△偶有車輛停放於測定點

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 10 月 台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)(續 2)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：0次

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口　　採品編號：T2-1020 N

檢 測 員：顏振名、林耀忠　　監測日期：99.10.30～99.10.31 (假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	重車經過(V.)
02 ～ 03	
03 ～ 04	重車經過(V.)
04 ～ 05	〃 (V.)
05 ～ 06	〃 (V.)
06 ～ 07	重車喇叭聲(N.)
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	重機車噪音干擾(N.)
10 ～ 11	
11 ～ 12	重車喇叭聲(N.)
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	重車經過(V.)

備註：△00～24時，因台二南通車流量大且重車多，為影響噪音、振動的測值。

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\公司\99-10\現場\T2-1020.doc

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 11 月 台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)(續 3)

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：0次

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口　　採品編號：T2-1121 N / T2-1122 N

檢 測 員：[illegible]　監測日期：99.11.21～99.11.22 (假日) / 99.11.22～99.11.23 (假日)

一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：18.0～23.5 °C．風速：0.2～1.9 m/s　天氣：晴

溼度：65～93%　風向：北北西～北　大氣壓力：763 mmHg

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於台二省道道路西北側公園綠地內

△儀器設置於圍籬外側平台水泥地面上

△前通附兩日期：99.11.19

二、現場特殊狀況說明：

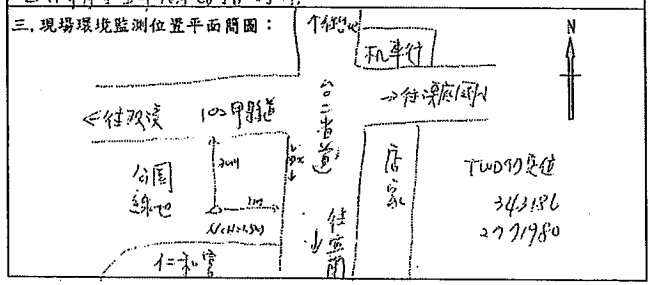
△測點旁台二省道車輛多且頻繁

△假日時段車流量大多有加速情形　△本次監測時段通過車輛調偶有競速車輛經過

△99.11.21 有前導車輛沒有回正常行駛

△偶有重型車輛通行喇叭

三、現場環境監測位置平面簡圖：



新北工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8282 中和市中正路788號5樓之4

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 11 月台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)(續 5)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口　　樣品編號：T2 11 22 N

檢 測 員：徐耀右、高慶文　　監測日期：99.11.22~99.11.23 (非假)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	重車經過 (V)
01 ~ 02	重車經過 (V)
02 ~ 03	
03 ~ 04	重車經過 (V)
04 ~ 05	重車經過 (V)
05 ~ 06	
06 ~ 07	重車車斗石並撞聲 (N)
07 ~ 08	重車車斗石並撞聲 (N)
08 ~ 09	
09 ~ 10	
10 ~ 11	
11 ~ 12	
12 ~ 13	
13 ~ 14	
14 ~ 15	
15 ~ 16	
16 ~ 17	
17 ~ 18	
18 ~ 19	重車喇叭聲 (N)
19 ~ 20	
20 ~ 21	
21 ~ 22	重車車斗石並撞聲(N)　　重車經過 (V)
22 ~ 23	
23 ~ 24	重車喇叭聲 (N)

備註：00—24時，因台二省道車流量大，且重車多，易影響噪音振動的判值

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S3\9911NV\T21122.xx

A-29

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表二十一(9602修訂))

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 11 月台 2 省道與 102 甲縣道交叉口) (續 4)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口　　樣品編號：T21121 N

檢 測 員：徐耀右、徐光君、高慶文　　監測日期：99.11.21~99.11.22 (非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	重車經過 (V)
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	重車經過 (V)
05 ~ 06	
06 ~ 07	重車喇叭聲 (N)
07 ~ 08	
08 ~ 09	重車車斗石並撞聲(N)
09 ~ 10	重車喇叭聲 (N)
10 ~ 11	重車經過 (V).
11 ~ 12	
12 ~ 13	
13 ~ 14	
14 ~ 15	
15 ~ 16	機車排氣聲(N)
16 ~ 17	重車車斗石並撞聲(N).
17 ~ 18	
18 ~ 19	
19 ~ 20	
20 ~ 21	
21 ~ 22	
22 ~ 23	
23 ~ 24	重車經過 (V).

備註：00—24時，因台二省道車流量大，且重車多，易影響噪音振動的判值.

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S3\9911NV\T21121.xx

A-29

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表二十一(9602修訂))

新紀工程顧問有限公司 委託報告 電話:(02)7731-8283 中華民國 99 年 12 月

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：台二省道台102甲縣道交叉口.　　樣品編號：T21219N、T21220V

檢 測 員：高揚文、孫紹璋、洪和順.　　監測日期：99.12.19～99.12.20(假日) 99.12.20～99.12.21(非假日)

一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：12.9～23.1℃.　風速：0.2～1.3m/s　天氣：晴

溫度：53～88%　風向：東北～北.　大氣壓力：726～730mmHg

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於台二省道道路邊地區1公尺處公園綠地內.

△儀器架放置於堅硬平坦且水平之水泥地上.

△最近降雨日期：99.12.16

二. 現場特殊狀況說明：

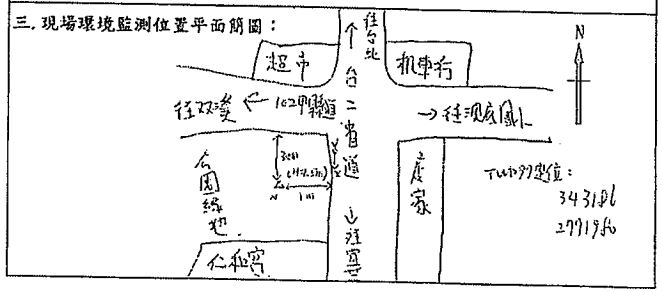
△測時當台二省道車輛經過頻繁,且重車多.

△偶有狗吠聲.

△偶有車輛近距離停放測點旁道路邊.

△重型車輛行經台二省道由102甲縣道交叉口時,常有鳴喇叭情形.

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表二十(9602修訂)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：台二省道台102甲縣道交叉口.　　樣品編號：T21219N、T21220V

檢 測 員：高揚文、孫紹璋、洪和順.　　監測日期：99.12.19～99.12.20(假日) 99.12.20～99.12.21(非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	重車經过(V).
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	重車車斗撞聲(N).
06 ～ 07	重車車斗碰撞聲(N). 重車經过(V).
07 ～ 08	重車喇叭聲(N).
08 ～ 09	
09 ～ 10	救護車鳴笛聲(N).
10 ～ 11	
11 ～ 12	
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：00～24時,因台二省道車流量大,且車多,易影響噪音,振動的測值.

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\03\99-12\NL VM\T2\T21219N.W.

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表二十一(9602修訂)

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：V0108(03)　　計畫期數：02

測站名稱：鹽寮海濱公園　　採品編號：NL1009N V / NL1030N V

檢 測 員：賴振忠、郭昱棠、蘇耀昌　　監測日期：99.10.29~99.10.30(例假日) 99.10.30~99.10.31(假日)

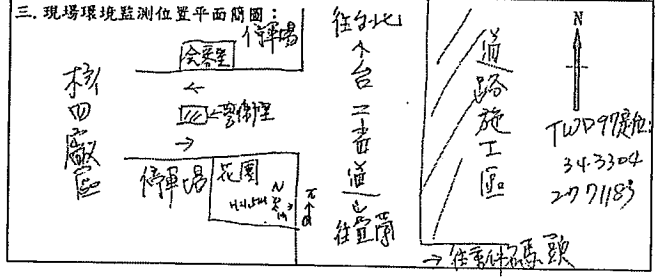
一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：
溫度：16.9~30.0℃　風速：1.4~2.1 m/s　天氣：多雲
濕度：56~84%　風向：北北西~NW.　大氣壓力：768hPa (cm mHg)

2. 監測點周圍環境現況概述：
△測點位於核四廠東側大門南側花園綠地以及台二省道人行道。
△設置儀器置於距硬鋪面地平面的水泥地面以。
△最近降雨日期：99.10.27.

二. 現場特殊狀況說明：
△台二省道車流量大、且重車往來頻繁
△核四廠區以下時段車流大，但有阻塞情形
△假日時段車流量減少，偶有阻塞情形

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：台二省道与102甲縣道交叉口.　　採品編號：T21220 N V

檢 測 員：高揚文、林振福　　監測日期：99.12.20～99.12.21 (非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	重車經过(V).
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	重車車斗碰撞聲(N)
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	重車經过(V).
10 ～ 11	
11 ～ 12	
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	重車車斗碰撞聲(N)
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	重車車斗碰撞聲(N)
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：00～24時，因台二省道車流量大且重車多，易影響噪音，振动的測值。

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\53\99-12\WM\T2\T21220*.*.

核定專用章 電話:(02)7731-8282 台北市中正路738號6樓之4

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：鹽寮海濱公園　　採品編號：NL1030*

檢 測 員：顏振岳.蔡璟忍　　監測日期：99.10.30~99.10.31(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	
05 ~ 06	重車經過(V.)
06 ~ 07	〃 (V.)
07 ~ 08	
08 ~ 09	
09 ~ 10	重車附掛音源(N.)　重車經過(V.)
10 ~ 11	重車喇叭聲(N.)
11 ~ 12	重車車斗碰撞(N.)
12 ~ 13	廠.　重車經過(V.)
13 ~ 14	
14 ~ 15	
15 ~ 16	
16 ~ 17	
17 ~ 18	
18 ~ 19	
19 ~ 20	
20 ~ 21	
21 ~ 22	
22 ~ 23	
23 ~ 24	

備註：△04~14時，因台二甲道車流量大且重車多，易影響噪音、振動的測值.

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\53\99-10\NL\VM\NL\NL1030*.*

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：鹽寮海濱公園　　採品編號：NL1029*

檢 測 員：顏振岳.蔡昊某　　監測日期：99.10.29~99.10.30(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	
05 ~ 06	重車經過(V.)
06 ~ 07	汽車喇叭聲(N.)
07 ~ 08	
08 ~ 09	
09 ~ 10	
10 ~ 11	重車車斗碰撞聲(N.)
11 ~ 12	〃 (N.)
12 ~ 13	重車喇叭聲(N.)
13 ~ 14	
14 ~ 15	
15 ~ 16	重車經過(V.)
16 ~ 17	
17 ~ 18	
18 ~ 19	
19 ~ 20	
20 ~ 21	
21 ~ 22	
22 ~ 23	
23 ~ 24	

備註：△04~14時，因台二甲道車流量大且重車多，易影響噪音、振動的測值.

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\53\99-101\NL\VM\NL1029*.*

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 11 月鹽寮海濱公園)(續 12)

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：Vo108　　計畫期數：02

測站名稱：七鹽寮海濱公園　　採品編號：NL1121V, NL1122V

檢測員：[illegible]　監測日期：99.11.21-99.11.22 (假日), 99.11.23-99.11.24 (假日)

一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：18.4—23.9℃　風速：0.2—2.8m/s　天氣：晴

溫度：[illegible]　風向：北北西—北　大氣壓力：763-767 mmHg

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於枝四號1側大門前1側花園綠地四周台一省道100m

△採樣設置於垂直距離水平距離水平距離西北

△最近時間日期：99.11.19

二. 現場特殊狀況說明：

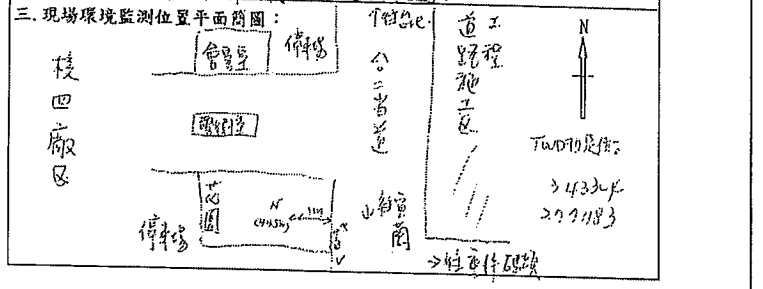
△台一省道上來往車輛頻繁.

△常有廢棄車隊經過

○枝四廠區下班上時段較多車輛出入廠區

△上次監測時程，過程遇車輛間隔自該段車隊經過.

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608/附表二十(9602修訂)

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 11 月鹽寮海濱公園)(續 13)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：Vo108　　計畫期數：02

測站名稱：七鹽寮海濱公園　　採品編號：NL1121V

檢測員：[illegible]　監測日期：99.11.21-99.11.22 (假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	重車經過(V)
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	重車車斗石塊撞擊(N)
09 ～ 10	重車車斗石塊撞擊(N)　重車經過(V)
10 ～ 11	重車引擎聲(N)　重車經過(V)
11 ～ 12	重車排氣管聲(N).
12 ～ 13	
13 ～ 14	重車經過(V).
14 ～ 15	
15 ～ 16	机車排氣管聲(N)
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	重車經過(V).

備註：00～24時，假日二省道車流量大且重輛，易影響噪音振動的測值.

電子資料檔儲存位置：公1\Vo108\1121\99112NV1\NL1121.doc

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608/附表二十一(9602修訂)

[illegible]環境工程顧問有限公司 公司章 電話:(02)7731-2992 台中市中正路738號5樓之4

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 11 月鹽寮海濱公園)(續 14)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：鹽寮海濱公園　　樣品編號：NL1122N

檢 測 員：徐振名、高揚文　　監測日期：99.11.22～99.11.23(非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	重車經過(V).
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	重車煞車聲(N)　重車經過(V).
05 ～ 06	
06 ～ 07	重車喇叭聲(N)
07 ～ 08	重車車斗碰撞聲(N).
08 ～ 09	重車車斗碰撞聲(N).
09 ～ 10	
10 ～ 11	重車喇叭聲(N).
11 ～ 12	
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	重車經過(V).
16 ～ 17	重車喇叭聲(N).
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：00～24時，周台二省道車流量大且重型車影響噪音振動的測值

電子資料檔儲存位置：D:\V0108\53\9911NV\NL1122N.xx

海域測量 甲種 C03C0027(131-8392) 高雄市中正路788號5樓之4

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 12 月鹽寮海濱公園)(續 15)

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：鹽寮海濱公園　　樣品編號：NL1219N、NL1220N

檢 測 員：高揚文、林依璋、洪和順　　監測日期：99.12.19～99.12.20(假日)、99.12.20～99.12.21(非假日)

一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：11.7～22.5℃　風速：0.2～1.7m/s　天氣：晴

濕度：57～96%　風向：西北～北北西　大氣壓力：764 mmHg

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於救國東側大門前側靠近綠地上，距台二省道10m處。

△採樣器放置於堅硬平坦且水平的水泥地面上。

△最近降雨日期：99.12.16

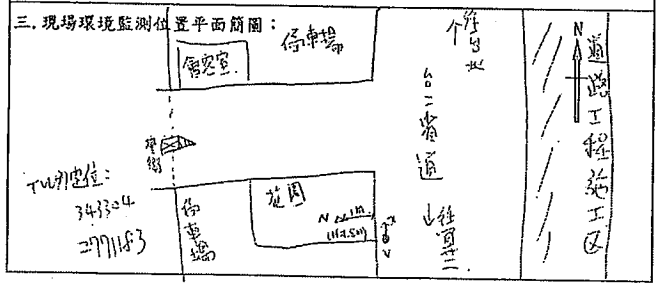
二、現場特殊狀況說明：

△台二省道車流量大且重車經過頻繁。

△按回廊區上下班時段車流量大且有阻塞之情形

△假日時段遊客車輛增多，台二省道偶有阻塞之情形

三、現場環境監測位置平面簡圖：



附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 12 月鹽寮海濱公園)
(續 17)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：鹽寮海濱公園　　採品編號：NL1220N.V

檢 測 員：高振文、林恒輝　　監測日期：99.12.20～99.12.21 (非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	重車經過(V).
05 ～ 06	重車車斗撞聲(N)
06 ～ 07	重車經過(V)
07 ～ 08	重車引擎聲(N). 重車經過(V).
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	重車喇叭聲(N).
11 ～ 12	
12 ～ 13	
13 ～ 14	重車經過(V).
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	重車喇叭聲(N)
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：00～24時,周日二者道車流量大,且重車多易影響噪音,振動的測值.

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S3\99-12\NL\NL\NL1220N.xx

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 12 月鹽寮海濱公園)
(續 16)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：鹽寮海濱公園　　採品編號：NL1219N.V

檢 測 員：高振文、林恒輝、洪和順　監測日期：99.12.19～99.12.20 (假日).

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	重車經過(V).
08 ～ 09	
09 ～ 10	救護車鳴笛聲(N). 重車經過(V).
10 ～ 11	
11 ～ 12	重車經過(V).
12 ～ 13	
13 ～ 14	重車喇叭聲(N).
14 ～ 15	重車喇叭聲(N)
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	重車車斗碰撞聲(N).
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：00～24時,周日二者道車流量大且重車多易影響噪音,振動的測值.

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S3\99-12\NL\~NL\NL1219N.xx.

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 10 月福隆街上)(續 18)

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：福隆街上　　採品編號：FL1027N / FL1030N

檢 測 員：賴振名 郭昊宗 林耀昌　　監測日期：99.10.29~99.10.30(非假日) 99.10.30~99.10.31(假日)

一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：18.5~24.1℃　風速：1.7~3.2 m/s　天氣：陰

濕度：89~98%　風向：東~東南東　大氣壓力：768torr (cm-Hg)

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於中華電信前方空地上，距台2道1m處

△路面為置於壓砂及瀝青的水泥地上

△最近降雨日期：99.10.27

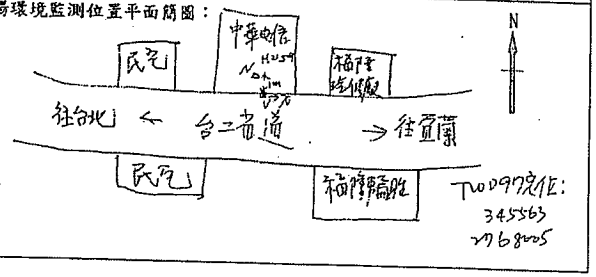
二. 現場特殊狀況說明：

△台二道車流量大，重車往來頻繁

△假日時段，車流量較大，偶有阻塞情形

△測站旁偶有車輛倒停放

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 10 月福隆街上)(續 19)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：福隆街上　　採品編號：FL1027N

檢 測 員：賴振名 郭昊宗　　監測日期：99.10.29~99.10.30(非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）	
00 ~ 01		
01 ~ 02		
02 ~ 03		
03 ~ 04		
04 ~ 05		
05 ~ 06		
06 ~ 07		
07 ~ 08		
08 ~ 09	重車頻以上(N)	重車經過(V)
09 ~ 10		
10 ~ 11		
11 ~ 12		
12 ~ 13	重車頻以上(N)	
13 ~ 14		
14 ~ 15	重車頻以上(N)	重車經過(V)
15 ~ 16		
16 ~ 17		
17 ~ 18		
18 ~ 19		
19 ~ 20		
20 ~ 21		
21 ~ 22		
22 ~ 23		
23 ~ 24		

備註：△四~14時，因台二為通車熱量大，且重車多，易影響噪音，推動的測值。

電子資料檔儲存位置：E:\V0108\5秒\99-10\N\FL1027N.xls

台中市中正路788號6樣之4 電話:04-2371-8889

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：V0108	計畫期數：03
測站名稱：福隆街上	樣品編號：FL1121 V V FL1122 V V
檢 測 員：[illegible]	監測日期：99.11.21-99.11.22 (假日) 99.11.22-99.11.23 (平常日)

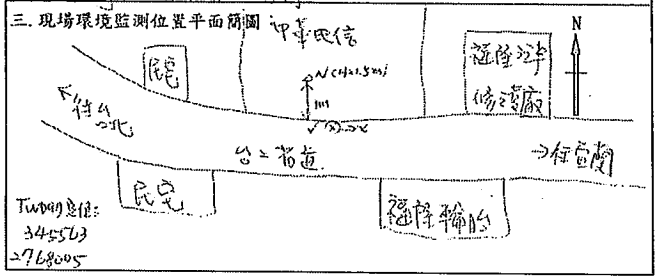
一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：
   溫度：17.5—23.4°C　風速：0.5—4.5 m/s　天氣：晴
   濕度：78—98 %　風向：東—西北　大氣壓力：761 mmHg
2. 監測點周圍環境現況概述：
   □測點位於中華電信前方地上，距台2線道約 m 處
   □檢測點設置於整頂平地且材料以水泥地面為
   □前五個雨日期：99.11.19

二. 現場特殊狀況說明：

□假日時段出遊車輛多.　△本次監測期間時值連續假期間，偶有競選車隊經過。
□台2省道車車來往頻繁.
□常有重型機車車隊經過
□測點鄰近海邊，常飄有鹽粒附著

三. 現場環境監測位置平面簡圖



附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0103	計畫期數：03
測站名稱：福隆街上	樣品編號：FL1030 V
檢 測 員：賴振名 徐耀基	監測日期：99.10.30～99.10.31 (假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
✓00 ～ 01	
01 ～ 02	重車經過 (V.)
02 ～ 03	重車引擎聲 (V.)
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	重車喇叭聲 (V.)
09 ～ 10	重車引擎聲 (V.)　重車經過 (V.)
10 ～ 11	直停車廠噪聲 (N.)
11 ～ 12	
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	重車喇叭聲 (V.)　重車經過 (V.)
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：△00～24時，因台二由延車流量大且重車多，易影響噪音、振動的測值。

電子資料檔儲存位置：L:\V0103\03\99-10\NL\VM\FL\FL1030.xls.

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 11 月福隆街上)(續 22)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：福隆街上　　採品編號：FL1121 N

檢 測 員：福旭正、徐光耀、高啓宇　　監測日期：99.11.21－99.11.22 (假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	重車經過(V).
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	重車喇叭聲(N).
09 ～ 10	
10 ～ 11	重車喇叭聲(N).
11 ～ 12	重車喇叭聲(N).
12 ～ 13	
13 ～ 14	重車喇叭聲(N).
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	重車經过(V)
23 ～ 24	重車经过(V)

備註：00～24時，因台二省道車流量大，且重型車多，易影響噪音振動的測值。

電子資料檔儲存位置：C:\V0108\S3\99NOV\FL1121水

A-29

RP-03-C-01(記錄表單第11-2版)-980608(附表二十一(9602修訂)

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 11 月福隆街上)(續 23)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：福隆街上　　採品編號：FL1122 N

檢 測 員：徐耀昌、馬振友　　監測日期：99.11.22～99.11.23 (非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	重車經过(V).
02 ～ 03	重車經过(V).
03 ～ 04	重車經过(V)
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	重車經过(V)
10 ～ 11	
11 ～ 12	重車車斗碰撞聲(N)
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	鞭炮聲(N).
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	重車經过(V)
22 ～ 23	重車引擎聲(N).
23 ～ 24	

備註：00～24時，因台二省道車流量大，且重型車多，易影響噪音振動的測值。
12:00～13:00時，有競選車隊經过及民眾燃放鞭炮造勢。

電子資料檔儲存位置：C:\V0108\S1\99NOV\FL1122水

A-29

RP-03-C-01(記錄表單第11-2版)-980608(附表二十一(9602修訂)

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 12 月福隆街上)(續 24)

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：V0108	計畫期數：03
測站名稱：福隆街上	樣品編號：FL1219V FL1220V
檢測員：高揚文、林振福、許和順	監測日期：99.12.19～99.12.20 (假日) 99.12.20～99.12.21 (非假日)

一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：11.9～22.1℃　風速：0.5～1.9m/s　天氣：晴

濕度：57～94%　風向：西北～西　大氣壓力：764 mm(mHg)

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於中華電信南方空地上，距台二省道約1m處

△振動器放置於堅硬平坦且水平之水泥地上

△最近降雨日期：99.12.16

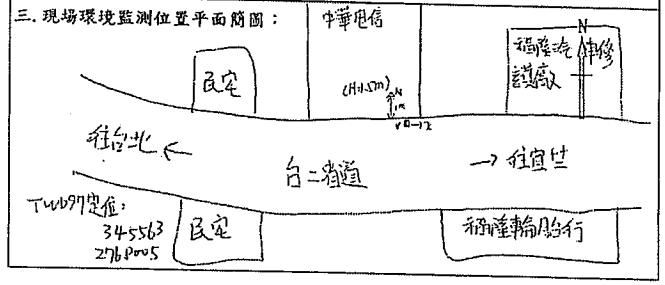
二. 現場特殊狀況說明：

△台二省道車流量大且重車經過頻繁

△測點旁汽車修護廠偶有車輛頻進出維修保養

△假日車流量大且常有阻塞之情形

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 12 月福隆街上)(續 25)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　計畫期數：03

測站名稱：福隆鑾街上　樣品編號：FL1219N/V

檢測員：高揚文、林振福、許和順　監測日期：99.12.19～99.12.20 (假日)

時間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	重車經過(V).
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	重車引擎聲(N).
07 ～ 08	重車經過(V).
08 ～ 09	重車經過(V).
09 ～ 10	重車經過(V)
10 ～ 11	
11 ～ 12	廂型車音樂聲(N).
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	机車排氣管聲(N).
17 ～ 18	車輛鳴喇叭聲(N).
18 ～ 19	
19 ～ 20	宣傳車廣播聲(N).
20 ～ 21	重車經過(V).
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：00～24時，周台二省道車流量大，且車多，易影響噪音振動的測值.

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S2\99-12\N/V\FL\FL1219N.V.

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：V0108(03)	計畫期數：03
測站名稱：102縣道之新社橋	採品編號：CS1017N CS1018V
檢 測 員：高揚文、鄭景帝	監測日期：99.10.17～99.10.18(假日) 99.10.18～99.10.19(非假日)

一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：23.1～26.3℃，風速：0.4～1.8m/s 天氣：陰

濕度：86～96%。風向：北～北北東，大氣壓力：764 torr (1018.4hPa)。

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於102縣道之新社橋旁土地公廟前空地。

△路旁端置於壓碎並加以整地之水泥地上。

△最近降雨日期：99.10.16

二、現場特殊狀況說明：

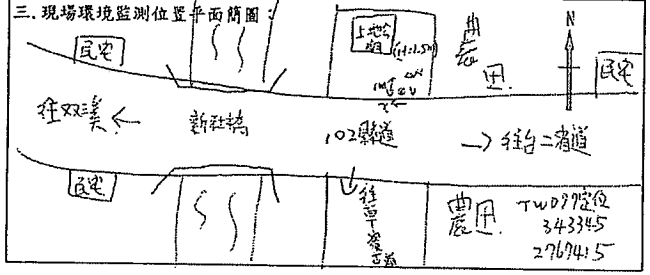
△102縣道偶有大型車及重型機車輛經過。

△測站附近農田偶有蛙鳴及鳥叫聲。

△偶有民眾在測站旁休息聊天。

△測站旁偶有遊覽車停靠數次

三、現場環境監測位置平面簡圖：



新北市中正路728號之4 電話(02)7131-6882

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：福隆街上　　採品編號：FL1220N V

檢 測 員：高揚文、林庭輝　　監測日期：99.12.20～99.12.21 (非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	重車經過(V)
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	重車喇叭聲(N).
08 ～ 09	重車引擎聲(N) 零星.
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	重車經過(V).
15 ～ 16	重車喇叭聲(N).
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	重車經過(V).
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：00～24時，因台二線道車流量大，且重車多，易影響噪音振動的測值.

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S3\99-12\NL VM\FL\FL1220*.*

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 10 月 102 縣道之新社橋)
(續 29)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：102縣道之新社橋　　採品編號：CS1018N

檢 測 員：高陽文.郭學榮　　監測日期：99.10.16～99.10.17(非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	車輛經過(V)
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	車輛經過(V)
10 ～ 11	
11 ～ 12	
12 ～ 13	
13 ～ 14	車輛喇叭聲(N)
14 ～ 15	車輛引擎聲(N).
15 ～ 16	重型機車引擎聲(N)　車輛經過(V)
16 ～ 17	=　(V)
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：E:\V0108\53\9910\監\CS1018N.W

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 10 月 102 縣道之新社橋)
(續 28)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：102縣道之新社橋　　採品編號：CS1017N

檢 測 員：高陽文.郭學榮　　監測日期：99.10.17～99.10.18(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	人員談話聲(N).
07 ～ 08	車輛經過(V)
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	大型車輛引擎聲(N).
11 ～ 12	
12 ～ 13	
13 ～ 14	人員談話聲(N)
14 ～ 15	競賽車喇叭聲(N)
15 ～ 16	人員談話聲(N)
16 ～ 17	=　(N)
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	車輛經過(V)
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：E:\V0108\53\9910\監\CS1017N.W

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：Vo108　　計畫期數：03

測站名稱：102縣道之新社橋　　採品編號：CS1112N/V

檢 測 員：朱恒毅、翟承正、[illegible]　監測日期：99.11.12-99.11.13(非假日)

一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：17.2~24.8℃　風速：0.3~2.2m/s　天氣：晴

溫度：83~98%　風向：東~西北　大氣壓力：962~964 mmHg

2. 監測點周圍環境現況概述：

□測點位於102縣道新社橋旁土地公廟前空地上.

□噪振儀放置於堅硬平坦且水平之水泥地上.

□前置時間日期：99.11.07

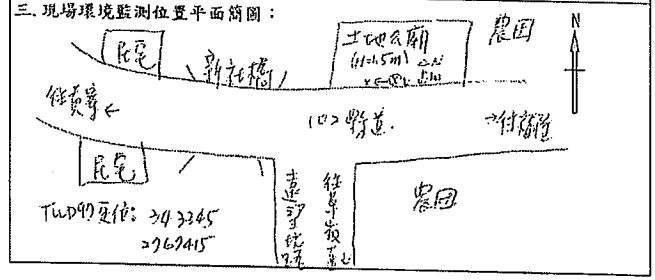
二. 現場特殊狀況說明：

□測點旁道路來往車輛多.

□草嶺古道有攀行花季節.來往遊客車輛較多.

□偶有超裝車情況發生.

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



RP-03-C-01(記錄表單第11-2版)-980608(附表二十-(9602修訂)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：Vo108　　計畫期數：03

測站名稱：102縣道之新社橋　　採品編號：CS1112N/V

檢 測 員：朱恒毅、溫府正、[illegible]　監測日期：99.11.12～99.11.13(非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	車輛經過(V)
06 ～ 07	〃 (V)
07 ～ 08	〃 (V)
08 ～ 09	〃 (V)
09 ～ 10	車輛經過(V)
10 ～ 11	
11 ～ 12	
12 ～ 13	車輛經過(V)
13 ～ 14	
14 ～ 15	車輛經過(V)
15 ～ 16	
16 ～ 17	車輛經過(V)
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：L:\Vo108\53\9911\NV\CS1112.xls

RP-03-C-01(記錄表單第11-2版)-980608(附表二十一-(9602修訂)

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：Vo108　　計畫期數：0?

測站名稱：102縣道之新社橋　　採品編號：CS1128

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：99.11.28-99.11.29 (假日)

一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：19.0～22.9℃。　風速：0.2～1.0m/s、天氣：陰

濕度：80～98%。　風向：南南東～東　大氣壓力：771 mmHg

2. 監測點周圍環境現況概述：

□ 測站位於102縣道之新社橋旁土地公廟前方空地。

□ 振動器放置於堅硬平坦平行水泥地面上。

□ 取樣時間日期：99.11.25

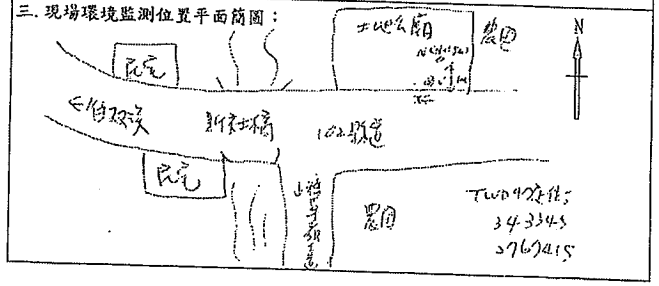
二、現場特殊狀況說明：

□ 測定時段車數右道通過車輛多、

□ 102縣道道路旁兩側有停靠車輛

□ 常有大型車輛及農耕車輛經過

三、現場環境監測位置平面簡圖：



RP-03-C-01(記錄表單第11-2版)-980608(附表二十(9602修訂))

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：Vo108　　計畫期數：0?

測站名稱：102縣道之新社橋　　採品編號：CS1128

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：99.11.28-99.11.29

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	車輛引擎聲(N).
03 ～ 04	〃 (N)
04 ～ 05	
05 ～ 06	車輛經過 (V)
06 ～ 07	
07 ～ 08	車輛引擎聲(N). 車輛經過 (V)
08 ～ 09	〃 (V)
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	重型机車引擎聲(N)
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	車輛引擎聲 (N)
15 ～ 16	車輛經過 (V).
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	車輛經過 (V)
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：△ 03:00～04:00時，有改駕車輛來回競速.

電子資料檔儲存位置：Z:\Vo108\S2\99.11.28\CS1128.ppt

RP-03-C-01(記錄表單第11-2版)-980608(附表二十一(9602修訂))

[illegible]

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 12 月 102 縣道之新社橋)
(續 34)

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：102縣道之新社橋　　樣品編號：CS12003N V / CS12004N V

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：99.12.3-99.12.4 (白晚班) 99.12.4-99.12.5 (白晚班)

一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：18.5-23.9℃　風速：2.2-3.4m/s　天氣：晴

溫度：39-62%　風向：東北-東北東　大氣壓力：968 mbar (mmHg)

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於102縣道之新社橋旁土地公廟前空地上。

△交通流量以單向於監測時平日平均尖峰時段。

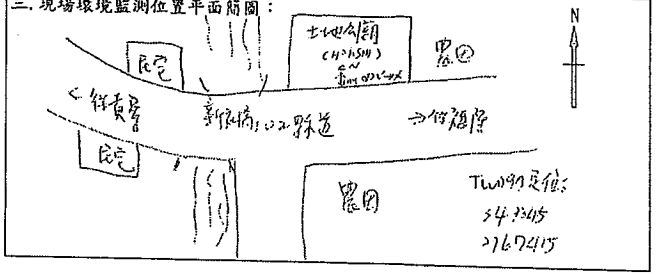
△範圍內日期：99.12.1

二、現場特殊狀況說明：

△備有重型車輛通過

△備有公車停靠站牌

三、現場環境監測位置平面簡圖：



RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表二十(9602修訂))

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 12 月 102 縣道之新社橋)
(續 35)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：102縣道之新社橋　　樣品編號：CS12003N V / CS12004N V

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：99.12.3—99.12.4 (非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	改裝車引擎聲 (H).
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	
05 ~ 06	
06 ~ 07	
07 ~ 08	重車引擎聲 (H).
08 ~ 09	
09 ~ 10	重車經過
10 ~ 11	
11 ~ 12	
12 ~ 13	
13 ~ 14	
14 ~ 15	
15 ~ 16	
16 ~ 17	
17 ~ 18	
18 ~ 19	
19 ~ 20	
20 ~ 21	
21 ~ 22	
22 ~ 23	
23 ~ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S3\99.12N\CS12034.xls

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828(附表二十一(9602修訂))

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：V0108	計畫期數：03
測站名稱：過港部落	樣品編號：GC1017代 GC1018代
檢 測 員：高揚文.鄧景宗	監測日期：99.10.17～99.10.18(假日) 99.10.18～99.10.19(非假日)

一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：24.9～26.2℃. 風速：1.0～4.0 m/s 天氣：陰

溼度：71～88%. 風向：東北～東北東 大氣壓力：764 torr

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於過港部落民宅旁空地上.

△檢振儀置於壓石重力平台之抵砌路上.

△最近降雨日期：99.10.16

二. 現場特殊狀況說明：

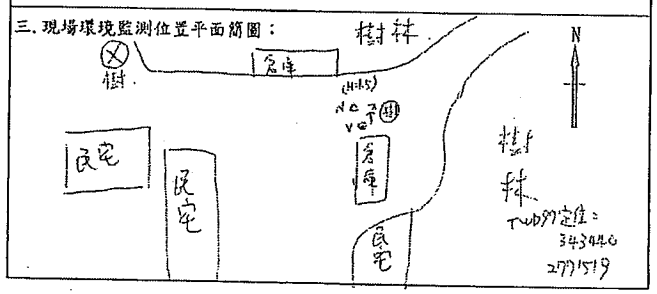
△偶有附近居民車輛經過.

△測站旁樹林偶有些鳥叫聲.

△偶有附近居民在測站旁聊天.

△99.10.18. 07:00時至09:00時有縣府所人員執行鏟樹樹木作業.

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：102縣道之新社橋　　樣品編號：CS1204代

檢 測 員：鄧景宗.林挺樺　　監測日期：99.12.4～99.12.5(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	摩托車引擎聲(W)
09 ～ 10	
10 ～ 11	摩托車引擎聲(W)
11 ～ 12	〃 (W)
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：上\V0108\99\99-12\附件\CS1204代.doc

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：過港部落　　樣品編號：GC1017N

檢 測 員：高揚文.鄭景雲　　監測日期：99.10.17～99.10.18 (假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	机車排汽聲 (N)
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	
12 ～ 13	机車排汽聲(N)　車輛經过(N).
13 ～ 14	
14 ～ 15	車輛經过(N).
15 ～ 16	鞭炮聲 (N)
16 ～ 17	〃 (N).
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\531997\N\GC\GC1017N.X

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：過港部落　　樣品編號：GC1018N

檢 測 員：高揚文.鄭景雲　　監測日期：99.10.18～99.10.19 (非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	工程机具施作聲(N). 工程机具施作(V)
08 ～ 09	〃 (N). 〃 (V)
09 ～ 10	〃 (N). 車輛經过 (V).
10 ～ 11	
11 ～ 12	
12 ～ 13	鞭炮聲 (N)
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：99.10.18 07:00時至09:00時有鄰近的人員執行疏散村作業 鳥影響過境調查

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\531997\N\GC\GC1018N.X

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：Vo108　　計畫期數：02

測站名稱：過港部落　　採品編號：GC1112 N V

檢 測 員：[illegible]　監測日期：99.11.12-99.11.13 (非假日)

一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：15.5-24.8　　風速：0.2-4.6 m/s　　天氣：晴

溫度：55-95%　　風向：東-東南東　　大氣壓力：762 torr (mmHg)

2. 監測點周圍環境現況概述：

○測點位於大山腳部落民宅旁空地上.

○給振器放置於堅硬水平且平坦可承受油壓面上.

○監測日期：99.11.07

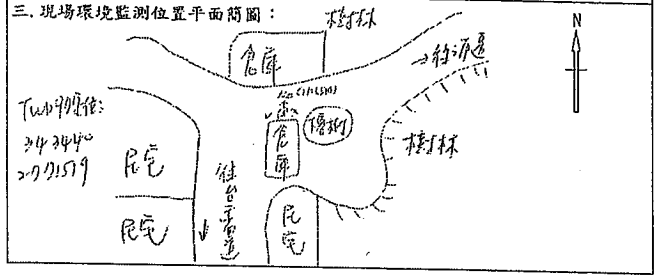
二. 現場特殊狀況說明：

○偶有車輛經過測定旁道路.

○偶有狗吠聲

○偶有人員談話聲

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980603(附表二十(9602修訂))

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：Vo108　　計畫期數：02

測站名稱：過港部落　　採品編號：GC1112 N V

檢 測 員：[illegible]　監測日期：99.11.12-99.11.13 (非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	
05 ~ 06	
06 ~ 07	
07 ~ 08	
08 ~ 09	
09 ~ 10	
10 ~ 11	
11 ~ 12	
12 ~ 13	人員談話聲經過(1)
13 ~ 14	
14 ~ 15	
15 ~ 16	
16 ~ 17	
17 ~ 18	
18 ~ 19	
19 ~ 20	狗吠聲(1)
20 ~ 21	
21 ~ 22	
22 ~ 23	
23 ~ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：乙二1 Vo108 S3 99111NV GC1112才冰

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980603(附表二十一(9602修訂))

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：過港部落　　樣品編號：GC1128N/V

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：99.11.28~99.11.29(假日)

一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：10.6~22.9°C.　風速：0.2~0.8M/S　天氣：晴

溼度：59~89%　風向：西北~東南風　大氣壓力：997.6HPA (mmHg)

2. 監測點周圍環境現況概述：

□ 測點位於過港部落民宅屋旁地

□ 檢測設備設置於空地水平地面手持自動噪音計上

□ 前置降雨日期：99.11.25

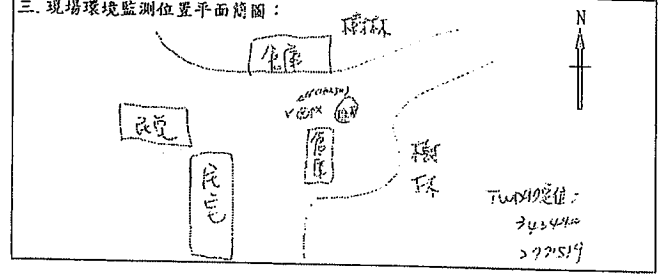
二. 現場特殊狀況說明：

□ 偶有民眾在測站旁聊天

□ 偶有車輛行駛過測點旁

□ 測點旁樹林有鳥鳴聲

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：過港部落　　樣品編號：GC1128N/V

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：99.11.28~99.11.29(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	
05 ~ 06	
06 ~ 07	
07 ~ 08	
08 ~ 09	狗重嬉戲聲(N).
09 ~ 10	
10 ~ 11	机車排氣聲聲(N).
11 ~ 12	
12 ~ 13	人員談話聲(N). 人員近距經過(V)
13 ~ 14	
14 ~ 15	
15 ~ 16	机車排氣聲聲(N).
16 ~ 17	
17 ~ 18	車輛經過(V)
18 ~ 19	
19 ~ 20	車輛經過(V).
20 ~ 21	
21 ~ 22	車車輛經過(V).
22 ~ 23	
23 ~ 24	机車排氣聲聲(N)

備註：

電子資料檔儲存位置：Z:\Vol08\52\99111NV\GC1128.jpg

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：過港部落　　樣品編號：GC1203 GC1204

檢測員：[illegible]　　監測日期：99.12.3-99.12.4 (非假日) 99.12.4-99.12.5 (假日)

一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：18.4-23.4°C　　風速：0.2-2.9m/s　　天氣：6晴

溫度：[illegible]　　風向：東北-東北東　　大氣壓力：768-[illegible] (mmHg)

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測項位於尖山阿祖廟內民宅屋頂上.

△冷振儀設置於堅硬物平坦不易移動路面上.

△最新檢測日期：99.12.1

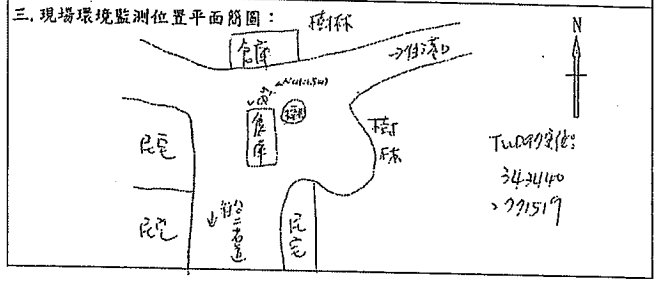
二. 現場特殊狀況說明：

△測項旁偶有車輛經過　△99.12.3 13:30-14:20有金龍旅行社團體

△測項附近樹林有鳥鳴聲.

△偶有民眾在附近喧嘩聊天.

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03

測站名稱：過港部落　　樣品編號：GC1203 ✓

檢測員：[illegible]　　監測日期：99.12.3-99.12.4 (非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
✓ 00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	
05 ~ 06	
06 ~ 07	
07 ~ 08	
08 ~ 09	
09 ~ 10	
10 ~ 11	
11 ~ 12	
12 ~ 13	
13 ~ 14	摩托車經過(1) 車輛經過(1)
14 ~ 15	〃 (1)
15 ~ 16	
16 ~ 17	摩托車經過(1)
17 ~ 18	
18 ~ 19	
19 ~ 20	
20 ~ 21	
21 ~ 22	
22 ~ 23	車輛經過(1)
23 ~ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：Z:\V0108\S2\9912NV\GC1203.xls

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：03 第2期

測站名稱：過港部落　　樣品編號：GC1204N

檢 測 員：郭昊昌、林挺樺　　監測日期：99.12.4～99.12.5(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	狗吠聲(M)
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	車輛經過(V)
08 ～ 09	〃 (V).
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	犬吠聲(M)
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	車輛引擎聲(M)　車輛經過(V)
備註：	
電子資料檔儲存位置：Z:\V0108\53\99-12-4\GC1204N	

A-29

RD-03-C-03(紀錄表單第11-2版)-570826(附表二十一(98.02.25))

附　錄　Ⅳ.4

交通流量監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

附錄Ⅳ.4-1 台2省道與102甲縣道交叉口99年10月非假日交通流量監測結果

日期: 99/10/29~99/10/30

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	13	33	6	26	129.5
1	15	20	6	44	171.5
2	6	35	9	59	233.0
3	4	22	14	62	238.0
4	4	19	13	136	455.0
5	16	44	13	141	501.0
6	81	110	29	135	613.5
7	809	425	46	124	1293.5
8	339	357	26	144	1010.5
9	248	316	16	165	967.0
10	210	304	27	192	1039.0
11	487	402	18	155	1146.5
12	433	318	21	192	1152.5
13	257	301	10	159	926.5
14	155	301	14	147	847.5
15	170	351	36	121	871.0
16	281	525	50	109	1092.5
17	532	567	34	84	1153.0
18	185	242	9	55	517.5
19	134	177	10	43	393.0
20	132	154	7	71	447.0
21	79	143	5	47	333.5
22	38	86	3	37	222.0
23	23	67	2	45	217.5
TOTAL	4651	5319	424	2493	15971.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-2 台2省道與102甲縣道交叉口99年10月假日交通流量監測結果

日期: 99/10/30~99/10/31

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	16	39	0	31	140.0
1	8	26	3	48	180.0
2	10	15	2	78	258.0
3	5	27	3	92	311.5
4	2	18	7	127	414.0
5	16	42	13	148	520.0
6	106	134	14	102	521.0
7	592	429	23	134	1173.0
8	221	288	32	133	861.5
9	184	301	32	156	925.0
10	150	346	19	174	981.0
11	398	391	19	163	1117.0
12	456	392	8	138	1050.0
13	156	385	23	147	950.0
14	104	390	22	107	807.0
15	107	352	20	98	739.5
16	241	483	25	91	926.5
17	458	592	12	65	1040.0
18	193	245	8	45	492.5
19	104	153	13	32	327.0
20	90	144	8	43	334.0
21	76	147	11	32	303.0
22	43	96	4	24	197.5
23	32	64	1	19	139.0
TOTAL	3768	5499	322	2227	14708.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-3 鹽寮海濱公園99年10月非假日交通流量監測結果

日期: 99/10/29~99/10/30

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	18	4	31	120.5
1	2	10	6	49	170.0
2	4	9	8	68	231.0
3	2	10	11	67	234.0
4	1	15	10	136	443.5
5	7	24	14	148	499.5
6	47	86	20	155	614.5
7	362	292	19	135	916.0
8	89	264	19	146	784.5
9	109	211	20	154	767.5
10	79	242	21	194	905.5
11	125	327	12	160	893.5
12	121	303	16	213	1034.5
13	57	234	12	159	763.5
14	52	244	24	140	738.0
15	64	248	17	130	704.0
16	163	291	15	112	738.5
17	239	299	10	103	747.5
18	61	187	9	56	403.5
19	41	142	9	43	309.5
20	40	89	15	60	319.0
21	29	89	10	48	267.5
22	20	67	7	32	187.0
23	11	43	2	47	193.5
TOTAL	1728	3744	310	2586	12986.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-4 鹽寮海濱公園99年10月假日交通流量監測結果

日期: 99/10/30~99/10/31

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	6	30	1	30	125.0
1	4	15	3	35	128.0
2	3	19	6	81	275.5
3	3	17	3	95	309.5
4	1	14	8	122	396.5
5	3	36	8	148	497.5
6	35	99	9	103	443.5
7	290	218	21	132	801.0
8	84	211	17	125	662.0
9	63	246	28	163	822.5
10	40	270	24	153	797.0
11	50	326	15	172	897.0
12	86	295	13	148	808.0
13	38	341	13	152	842.0
14	52	360	15	109	743.0
15	41	330	16	109	709.5
16	123	351	17	105	761.5
17	174	397	7	76	726.0
18	69	184	5	47	369.5
19	27	112	5	39	252.5
20	30	125	4	43	277.0
21	26	100	10	26	211.0
22	14	73	6	28	176.0
23	15	53	3	19	123.5
TOTAL	1277	4222	257	2260	12154.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-5 福隆街上99年10月非假日交通流量監測結果

日期: 99/10/29~99/10/30

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	13	1	33	114.5
1	2	13	4	48	166.0
2	3	9	3	69	223.5
3	2	8	3	81	258.0
4	1	8	2	137	423.5
5	12	24	6	156	510.0
6	24	56	13	147	535.0
7	80	167	6	146	657.0
8	45	167	7	147	644.5
9	43	130	21	144	625.5
10	23	163	22	156	686.5
11	37	168	13	150	662.5
12	30	185	5	185	765.0
13	42	164	9	150	653.0
14	39	165	12	120	568.5
15	48	198	7	114	578.0
16	49	183	6	110	549.5
17	51	180	8	91	494.5
18	36	97	2	69	326.0
19	25	75	4	45	230.5
20	11	60	4	68	277.5
21	24	53	4	51	226.0
22	11	38	8	33	158.5
23	14	16	2	45	162.0
TOTAL	653	2340	172	2495	10495.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-6 福隆街上99年10月假日交通流量監測結果

日期: 99/10/30~99/10/31

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	6	24	3	33	132.0
1	1	13	6	32	121.5
2	3	10	10	71	244.5
3	3	14	6	89	294.5
4	2	10	8	130	417.0
5	4	33	14	139	480.0
6	30	75	10	100	410.0
7	84	133	14	124	575.0
8	50	139	12	126	566.0
9	49	168	12	155	681.5
10	45	273	19	172	849.5
11	40	262	11	163	793.0
12	43	252	8	142	715.5
13	35	330	20	145	822.5
14	60	286	14	94	626.0
15	31	298	14	102	647.5
16	51	292	15	96	635.5
17	72	289	12	58	523.0
18	30	132	4	51	308.0
19	19	89	3	41	227.5
20	19	97	3	43	241.5
21	14	67	6	20	146.0
22	11	50	3	26	139.5
23	12	21	0	26	105.0
TOTAL	714	3357	227	2178	10702.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-7 102縣道之新社橋99年10月非假日交通流量監測結果

日期: 99/10/18~99/10/19

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	2	0	0	3.5
1	0	4	0	0	4.0
2	1	1	0	0	1.5
3	0	2	0	0	2.0
4	0	4	0	1	7.0
5	2	3	0	1	7.0
6	22	12	4	0	31.0
7	50	76	8	1	120.0
8	31	62	4	4	97.5
9	19	58	3	0	73.5
10	18	70	1	1	84.0
11	29	65	2	1	86.5
12	26	65	1	3	89.0
13	20	66	2	1	83.0
14	29	63	1	4	91.5
15	33	50	3	4	84.5
16	39	54	9	2	97.5
17	27	84	8	3	122.5
18	11	35	1	0	42.5
19	14	20	1	0	29.0
20	7	20	2	0	27.5
21	7	19	0	0	22.5
22	1	14	1	1	19.5
23	3	8	0	0	9.5
TOTAL	392	857	51	27	1236.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-8 102縣道之新社橋99年10月假日交通流量監測結果

日期: 99/10/17~99/10/18

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	11	0	0	11.5
1	0	26	0	0	26.0
2	3	16	0	0	17.5
3	0	11	1	0	13.0
4	0	3	0	0	3.0
5	5	10	0	0	12.5
6	10	25	3	0	36.0
7	39	55	7	1	91.5
8	40	69	3	1	98.0
9	26	97	11	0	132.0
10	34	130	10	1	170.0
11	56	152	5	1	193.0
12	32	135	4	0	159.0
13	49	135	9	3	186.5
14	42	188	5	4	231.0
15	48	203	2	1	234.0
16	54	243	2	0	274.0
17	54	172	1	1	204.0
18	19	101	1	0	112.5
19	10	54	1	0	61.0
20	7	39	1	0	44.5
21	11	24	0	1	32.5
22	4	12	0	0	14.0
23	1	5	0	1	8.5
TOTAL	545	1916	66	15	2365.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-9 過港部落99年10月非假日交通流量監測結果

日期: 99/10/18~99/10/19

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	0	0	0	0.0
1	1	0	0	0	0.5
2	0	0	0	0	0.0
3	1	0	0	0	0.5
4	0	0	0	0	0.0
5	0	0	0	0	0.0
6	3	2	0	0	3.5
7	3	6	0	1	10.5
8	1	8	0	0	8.5
9	4	1	0	1	6.0
10	3	3	0	0	4.5
11	3	8	0	0	9.5
12	9	4	0	0	8.5
13	2	2	0	0	3.0
14	4	1	0	0	3.0
15	5	0	0	0	2.5
16	3	3	0	0	4.5
17	5	2	0	0	4.5
18	0	0	0	0	0.0
19	0	1	0	0	1.0
20	0	1	0	0	1.0
21	0	0	0	0	0.0
22	0	0	0	0	0.0
23	0	1	0	0	1.0
TOTAL	47	43	0	2	72.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-10 過港部落99年10月假日交通流量監測結果

日期: 99/10/17~99/10/18

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	1	0	0	1.0
1	0	3	0	0	3.0
2	0	0	0	0	0.0
3	0	0	0	0	0.0
4	0	0	0	0	0.0
5	0	1	0	0	1.0
6	4	1	0	0	3.0
7	2	0	0	0	1.0
8	3	5	0	0	6.5
9	0	4	0	0	4.0
10	4	7	0	0	9.0
11	2	4	0	0	5.0
12	14	6	0	0	13.0
13	3	13	0	0	14.5
14	3	10	0	0	11.5
15	2	1	0	0	2.0
16	1	1	0	0	1.5
17	3	2	0	0	3.5
18	5	1	0	0	3.5
19	4	1	0	0	3.0
20	0	3	0	0	3.0
21	1	1	0	0	1.5
22	1	0	0	0	0.5
23	6	0	0	0	3.0
TOTAL	58	65	0	0	94.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-11 台2省道與102甲縣道交叉口99年11月非假日交通流量監測結果

日期: 99/11/22~99/11/23

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	13	40	4	33	153.5
1	14	30	3	45	178.0
2	7	24	3	72	249.5
3	5	15	4	102	331.5
4	5	28	0	163	519.5
5	31	66	5	158	565.5
6	114	164	15	150	701.0
7	821	578	41	118	1424.5
8	296	371	21	155	1026.0
9	228	294	19	196	1034.0
10	210	307	15	228	1126.0
11	239	418	15	222	1233.5
12	355	430	12	193	1210.5
13	257	388	16	176	1076.5
14	160	399	18	156	983.0
15	146	415	19	117	877.0
16	315	467	28	96	968.5
17	587	547	29	108	1222.5
18	222	238	12	63	562.0
19	142	179	12	45	409.0
20	134	151	20	45	393.0
21	90	149	9	62	398.0
22	47	96	8	63	324.5
23	21	44	5	51	217.5
TOTAL	4459	5838	333	2817	17184.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-12 台2省道與102甲縣道交叉口99年11月假日交通流量監測結果

日期: 99/11/21~99/11/22

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	19	79	1	19	147.5
1	10	57	6	17	125.0
2	7	46	6	23	130.5
3	2	49	6	41	185.0
4	8	47	4	77	290.0
5	12	102	15	84	390.0
6	60	151	8	94	479.0
7	196	267	15	90	665.0
8	129	375	53	89	812.5
9	152	482	27	124	984.0
10	154	483	28	115	961.0
11	172	584	7	115	1029.0
12	191	596	17	81	968.5
13	168	615	19	81	980.0
14	147	677	16	81	1025.5
15	161	850	22	66	1172.5
16	191	848	23	38	1103.5
17	260	981	11	26	1211.0
18	168	523	16	34	741.0
19	99	300	6	15	406.5
20	100	168	5	18	282.0
21	84	104	6	36	266.0
22	43	104	1	27	208.5
23	26	75	5	51	251.0
TOTAL	2559	8563	323	1442	14814.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-13 鹽寮海濱公園99年11月非假日交通流量監測結果

日期: 99/11/22~99/11/23

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	9	35	3	31	138.5
1	9	20	5	45	169.5
2	7	21	7	74	260.5
3	4	13	6	96	315.0
4	1	18	4	162	512.5
5	12	51	10	150	527.0
6	52	108	20	142	600.0
7	419	319	20	119	925.5
8	114	210	27	142	747.0
9	70	231	25	184	868.0
10	51	233	28	212	950.5
11	58	317	24	208	1018.0
12	73	337	14	195	986.5
13	52	265	14	156	787.0
14	60	313	14	138	785.0
15	53	303	16	152	817.5
16	153	315	21	137	844.5
17	226	327	12	101	767.0
18	63	173	11	66	424.5
19	38	136	11	46	315.0
20	46	123	12	48	314.0
21	37	104	12	60	326.5
22	19	62	14	57	270.5
23	8	35	7	41	176.0
TOTAL	1634	4069	337	2762	13846.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-14 鹽寮海濱公園99年11月假日交通流量監測結果

日期: 99/11/21~99/11/22

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	5	53	1	22	123.5
1	3	41	4	19	107.5
2	4	41	6	24	127.0
3	2	40	4	43	178.0
4	5	30	3	83	287.5
5	4	94	10	86	374.0
6	31	130	9	93	442.5
7	79	200	15	89	536.5
8	42	319	59	85	713.0
9	88	420	26	130	906.0
10	56	476	30	112	900.0
11	93	550	11	112	954.5
12	94	518	17	89	866.0
13	106	582	20	77	906.0
14	89	643	15	74	939.5
15	110	800	23	60	1081.0
16	126	812	22	39	1036.0
17	128	913	12	30	1091.0
18	73	464	14	32	624.5
19	37	251	8	13	324.5
20	40	132	3	17	209.0
21	30	101	6	37	239.0
22	19	80	2	26	171.5
23	19	57	10	45	221.5
TOTAL	1283	7747	330	1437	13359.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-15 福隆街上99年11月非假日交通流量監測結果

日期: 99/11/22~99/11/23

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	6	25	0	38	142.0
1	9	20	7	42	164.5
2	7	28	3	73	256.5
3	5	15	3	117	374.5
4	5	27	3	148	479.5
5	21	43	7	141	490.5
6	40	76	9	144	546.0
7	112	192	8	120	624.0
8	66	144	13	141	626.0
9	70	166	6	171	726.0
10	60	180	11	203	841.0
11	40	270	7	197	895.0
12	50	251	6	192	864.0
13	37	273	5	174	823.5
14	45	261	7	137	708.5
15	45	232	11	134	678.5
16	59	247	8	130	682.5
17	85	241	6	101	598.5
18	38	104	4	86	389.0
19	30	86	10	47	262.0
20	17	81	15	40	239.5
21	9	55	22	42	229.5
22	3	50	14	48	223.5
23	9	21	16	34	159.5
TOTAL	868	3088	201	2700	12024.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-16 福隆街上99年11月假日交通流量監測結果

日期: 99/11/21~99/11/22

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	11	33	5	16	96.5
1	7	37	5	13	89.5
2	9	49	4	25	136.5
3	3	17	7	53	191.5
4	13	27	2	74	259.5
5	18	86	15	78	359.0
6	33	124	6	83	401.5
7	49	177	19	97	530.5
8	52	228	27	85	563.0
9	86	286	34	119	754.0
10	65	403	32	103	808.5
11	167	596	22	124	1095.5
12	94	591	32	89	969.0
13	116	576	21	77	907.0
14	126	661	17	66	956.0
15	150	846	30	65	1176.0
16	123	811	15	33	1001.5
17	95	867	9	22	998.5
18	46	346	7	25	458.0
19	46	171	3	13	239.0
20	36	100	3	14	166.0
21	24	74	3	37	203.0
22	21	56	2	29	157.5
23	9	35	2	43	172.5
TOTAL	1399	7197	322	1383	12689.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-17 102縣道之新社橋99年11月非假日交通流量監測結果

日期: 99/11/12~99/11/13

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	9	0	0	10.0
1	1	2	0	0	2.5
2	1	10	1	0	12.5
3	1	3	0	0	3.5
4	1	4	0	0	4.5
5	3	10	0	5	26.5
6	24	34	3	12	88.0
7	59	85	8	15	175.5
8	45	59	5	14	133.5
9	38	57	4	12	120.0
10	42	81	7	17	167.0
11	23	89	2	5	119.5
12	26	100	1	13	154.0
13	33	95	6	10	153.5
14	25	94	1	4	120.5
15	38	83	5	1	115.0
16	54	121	10	7	189.0
17	38	85	8	3	129.0
18	21	44	0	2	60.5
19	16	27	0	0	35.0
20	2	31	1	0	34.0
21	4	26	0	0	28.0
22	4	16	0	1	21.0
23	5	13	0	0	15.5
TOTAL	506	1178	62	121	1918.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-18 102縣道之新社橋99年11月假日交通流量監測結果

日期: 99/11/28~99/11/29

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	11	0	0	12.0
1	1	37	0	0	37.5
2	0	95	0	0	95.0
3	1	72	0	0	72.5
4	0	6	0	0	6.0
5	1	16	0	1	19.5
6	11	34	2	1	46.5
7	39	97	12	0	140.5
8	43	122	26	3	204.5
9	52	154	63	5	321.0
10	47	232	61	1	380.5
11	110	229	31	2	352.0
12	75	201	20	1	281.5
13	104	230	12	1	309.0
14	96	282	13	6	374.0
15	64	313	12	2	375.0
16	61	290	9	2	344.5
17	44	235	2	1	264.0
18	22	127	1	0	140.0
19	17	46	1	0	56.5
20	8	32	1	0	38.0
21	4	29	0	0	31.0
22	6	11	0	0	14.0
23	6	8	0	0	11.0
TOTAL	814	2909	266	26	3926.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-19 過港部落99年11月非假日交通流量監測結果

日期: 99/11/12~99/11/13

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	0	0	0	0.0
1	0	0	0	0	0.0
2	0	0	0	0	0.0
3	0	0	0	0	0.0
4	1	0	0	0	0.5
5	1	0	0	0	0.5
6	2	2	0	0	3.0
7	8	3	0	0	7.0
8	8	1	0	0	5.0
9	2	0	0	0	1.0
10	2	3	0	0	4.0
11	6	1	0	0	4.0
12	9	7	0	0	11.5
13	3	2	0	0	3.5
14	3	3	0	0	4.5
15	5	0	0	0	2.5
16	3	1	0	0	2.5
17	4	2	0	0	4.0
18	2	3	0	0	4.0
19	6	1	0	0	4.0
20	6	1	0	0	4.0
21	0	0	0	0	0.0
22	0	0	0	0	0.0
23	0	0	0	0	0.0
TOTAL	71	30	0	0	65.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-20 過港部落99年11月假日交通流量監測結果

日期: 99/11/28~99/11/29

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	3	0	0	3.0
1	0	2	0	0	2.0
2	0	0	0	0	0.0
3	0	5	0	0	5.0
4	0	0	0	0	0.0
5	0	1	0	0	1.0
6	3	0	0	0	1.5
7	4	5	0	0	7.0
8	13	3	0	0	9.5
9	0	8	0	0	8.0
10	2	9	0	0	10.0
11	7	4	0	0	7.5
12	4	3	0	0	5.0
13	9	6	0	0	10.5
14	4	4	0	0	6.0
15	11	2	0	0	7.5
16	3	2	0	0	3.5
17	3	6	0	0	7.5
18	1	2	0	0	2.5
19	3	4	0	0	5.5
20	1	1	0	0	1.5
21	0	6	0	0	6.0
22	1	3	0	0	3.5
23	2	2	0	0	3.0
TOTAL	71	81	0	0	116.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-21 台2省道與102甲縣道交叉口99年12月非假日交通流量監測結果

日期: 99/12/20～99/12/21

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	18	59	10	40	208.0
1	11	20	3	36	139.5
2	6	19	2	71	239.0
3	9	15	6	110	361.5
4	6	20	5	160	513.0
5	27	63	11	152	554.5
6	105	168	18	157	727.5
7	789	523	28	118	1327.5
8	278	400	34	182	1153.0
9	241	298	9	160	916.5
10	246	338	23	236	1215.0
11	412	370	17	206	1228.0
12	564	391	10	193	1272.0
13	291	361	12	210	1160.5
14	198	322	11	191	1016.0
15	194	382	15	169	1016.0
16	294	470	17	121	1014.0
17	598	571	35	110	1270.0
18	260	286	4	86	682.0
19	190	223	6	75	555.0
20	188	167	15	71	504.0
21	124	141	17	54	399.0
22	69	101	8	55	316.5
23	27	58	12	44	227.5
TOTAL	5145	5766	328	3007	18015.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-22 台2省道與102甲縣道交叉口99年12月假日交通流量監測結果

日期: 99/12/19～99/12/20

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	22	78	3	23	164.0
1	9	32	13	25	137.5
2	10	48	5	48	207.0
3	13	21	5	51	190.5
4	4	25	2	104	343.0
5	9	96	7	92	390.5
6	60	151	7	102	501.0
7	186	245	13	84	616.0
8	173	278	25	112	750.5
9	152	383	13	149	932.0
10	123	429	6	148	946.5
11	147	521	11	153	1075.5
12	218	577	7	109	1027.0
13	134	637	12	107	1049.0
14	137	688	9	87	1035.5
15	147	784	13	75	1108.5
16	172	750	14	68	1068.0
17	230	824	6	44	1083.0
18	141	579	5	28	743.5
19	121	296	10	29	463.5
20	73	179	3	24	293.5
21	92	129	9	29	280.0
22	45	113	6	28	231.5
23	37	64	5	50	242.5
TOTAL	2455	7927	209	1769	14879.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-23 鹽寮海濱公園99年12月非假日交通流量監測結果

日期: 99/12/20～99/12/21

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	9	43	5	45	192.5
1	2	15	2	40	140.0
2	1	10	3	69	223.5
3	5	7	6	109	348.5
4	4	12	4	171	535.0
5	9	46	14	135	483.5
6	51	113	15	161	651.5
7	402	340	14	111	902.0
8	95	255	18	179	875.5
9	77	238	15	162	792.5
10	57	252	22	221	987.5
11	92	275	17	186	913.0
12	109	296	15	182	926.5
13	79	303	8	198	952.5
14	62	277	12	163	821.0
15	80	304	25	134	796.0
16	176	344	18	103	777.0
17	255	370	19	99	832.5
18	75	187	15	70	464.5
19	54	145	14	68	404.0
20	42	112	16	74	387.0
21	57	113	12	55	330.5
22	32	88	12	40	248.0
23	12	49	7	49	216.0
TOTAL	1837	4194	308	2824	14200.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-24 鹽寮海濱公園99年12月假日交通流量監測結果

日期: 99/12/19～99/12/20

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	13	63	5	19	136.5
1	1	22	6	36	142.5
2	3	41	5	50	202.5
3	10	19	2	52	184.0
4	5	24	2	102	336.5
5	4	78	10	90	370.0
6	42	125	7	103	469.0
7	81	187	9	84	497.5
8	68	259	20	121	696.0
9	77	330	24	132	812.5
10	43	395	9	131	827.5
11	67	486	19	118	911.5
12	80	540	14	84	860.0
13	76	621	19	82	943.0
14	79	677	11	61	921.5
15	97	751	15	52	985.5
16	115	740	20	49	984.5
17	116	812	10	40	1010.0
18	60	529	4	31	660.0
19	45	226	9	27	347.5
20	31	139	3	19	217.5
21	36	103	11	28	227.0
22	38	95	4	34	224.0
23	19	46	1	46	195.5
TOTAL	1206	7308	239	1591	13162.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-25 福隆街上99年12月非假日交通流量監測結果

日期: 99/12/20～99/12/21

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	4	22	0	47	165.0
1	2	8	1	40	131.0
2	2	10	1	78	247.0
3	6	6	1	110	341.0
4	5	18	0	182	566.5
5	11	47	3	138	472.5
6	29	107	7	152	591.5
7	127	229	7	125	681.5
8	52	183	9	158	701.0
9	60	174	16	164	728.0
10	63	209	18	213	915.5
11	75	220	16	182	835.5
12	60	257	8	179	840.0
13	75	272	6	209	948.5
14	66	233	8	149	729.0
15	97	269	14	124	717.5
16	91	288	11	103	664.5
17	91	313	9	102	682.5
18	54	147	2	82	424.0
19	24	84	3	79	339.0
20	22	56	7	72	297.0
21	26	59	9	59	267.0
22	11	69	3	45	215.5
23	9	31	2	40	159.5
TOTAL	1062	3311	161	2832	12660.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-26 福隆街上99年12月假日交通流量監測結果

日期: 99/12/19～99/12/20

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	37	2	24	114.5
1	1	21	3	22	93.5
2	1	33	5	45	178.5
3	2	33	5	61	227.0
4	1	26	5	92	312.5
5	4	51	13	123	448.0
6	30	109	11	103	455.0
7	81	165	15	122	601.5
8	52	174	13	121	589.0
9	70	235	19	141	731.0
10	74	303	14	159	845.0
11	82	399	16	120	832.0
12	106	508	17	91	868.0
13	102	547	15	85	883.0
14	140	676	17	62	966.0
15	111	729	10	48	948.5
16	118	825	6	41	1019.0
17	83	840	12	33	1004.5
18	51	432	8	23	542.5
19	32	199	6	25	302.0
20	18	110	3	17	176.0
21	7	76	7	26	171.5
22	11	53	3	32	160.5
23	6	34	4	47	186.0
TOTAL	1186	6615	229	1663	12655.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-27 102縣道之新社橋99年12月非假日交通流量監測結果

日期: 99/12/3～99/12/4

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	3	0	0	3.5
1	0	1	0	0	1.0
2	1	1	0	0	1.5
3	0	1	0	0	1.0
4	2	0	0	1	4.0
5	1	7	1	0	9.5
6	22	17	2	13	71.0
7	55	56	8	17	150.5
8	39	65	4	20	152.5
9	29	77	12	23	184.5
10	36	90	2	19	169.0
11	37	89	0	14	149.5
12	33	80	2	10	130.5
13	29	80	3	16	148.5
14	24	96	1	17	161.0
15	27	75	6	14	142.5
16	30	66	6	11	126.0
17	33	86	6	7	135.5
18	17	33	2	0	45.5
19	4	28	1	1	35.0
20	7	22	0	0	25.5
21	7	26	0	0	29.5
22	5	12	0	0	14.5
23	3	5	0	0	6.5
TOTAL	442	1016	56	183	1898.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-28 102縣道之新社橋99年12月假日交通流量監測結果

日期: 99/12/4～99/12/5

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	8	0	0	9.0
1	0	4	0	0	4.0
2	1	3	0	0	3.5
3	0	0	0	0	0.0
4	1	3	0	1	6.5
5	7	14	0	3	26.5
6	8	20	2	0	28.0
7	54	45	4	9	107.0
8	34	73	7	10	134.0
9	35	140	6	3	178.5
10	49	129	4	1	164.5
11	54	134	0	7	182.0
12	52	174	7	7	235.0
13	44	166	0	5	203.0
14	50	170	0	2	201.0
15	68	209	0	2	249.0
16	77	218	4	10	294.5
17	44	194	4	2	230.0
18	17	65	0	0	73.5
19	17	48	1	1	61.5
20	8	48	1	1	57.0
21	17	31	0	0	39.5
22	2	22	0	0	23.0
23	9	14	0	0	18.5
TOTAL	650	1932	40	64	2529.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-29 過港部落99年12月非假日交通流量監測結果

日期: 99/12/3～99/12/4

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	2	0	0	2.0
1	0	0	0	0	0.0
2	0	0	0	0	0.0
3	0	0	0	0	0.0
4	0	0	0	0	0.0
5	0	1	0	0	1.0
6	2	1	0	0	2.0
7	11	1	0	0	6.5
8	2	2	0	0	3.0
9	7	3	0	0	6.5
10	6	2	0	0	5.0
11	1	3	0	0	3.5
12	3	6	0	0	7.5
13	5	3	2	0	9.5
14	2	3	2	0	8.0
15	6	3	0	0	6.0
16	4	1	0	0	3.0
17	6	2	0	0	5.0
18	2	1	0	0	2.0
19	3	0	0	0	1.5
20	3	1	0	0	2.5
21	0	2	0	0	2.0
22	0	1	0	0	1.0
23	1	0	0	0	0.5
TOTAL	64	38	4	0	78.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-30 過港部落99年12月假日交通流量監測結果

日期: 99/12/4～99/12/5

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	0	0	0	0.0
1	0	1	0	0	1.0
2	1	0	0	0	0.5
3	1	0	0	0	0.5
4	0	0	0	0	0.0
5	4	0	0	0	2.0
6	4	0	0	0	2.0
7	10	7	0	0	12.0
8	4	1	0	0	3.0
9	2	3	0	0	4.0
10	5	4	0	0	6.5
11	5	4	0	0	6.5
12	6	3	0	0	6.0
13	4	1	0	0	3.0
14	8	5	0	0	9.0
15	7	3	0	0	6.5
16	9	2	0	0	6.5
17	5	3	0	0	5.5
18	2	2	0	0	3.0
19	1	1	0	0	1.5
20	3	1	0	0	2.5
21	1	0	0	0	0.5
22	0	0	0	0	0.0
23	0	0	0	0	0.0
TOTAL	82	41	0	0	82.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-31 核四門口99年10月非假日交通流量監測結果

日期: 99/10/29~99/10/30

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	6	10	0	0	13.0
1	4	2	0	0	4.0
2	2	6	0	0	7.0
3	2	2	0	0	3.0
4	2	1	0	0	2.0
5	6	1	0	0	4.0
6	63	35	0	4	78.5
7	1422	340	43	4	1149.0
8	489	241	9	6	521.5
9	206	161	9	7	303.0
10	188	132	4	9	261.0
11	626	240	4	0	561.0
12	649	179	7	0	517.5
13	550	169	3	5	465.0
14	224	170	4	8	314.0
15	230	192	5	8	341.0
16	575	397	40	5	779.5
17	1018	243	10	2	778.0
18	206	92	0	0	195.0
19	98	34	2	0	87.0
20	59	62	0	0	91.5
21	22	11	0	0	22.0
22	3	11	0	1	15.5
23	0	7	0	0	7.0
TOTAL	6650	2738	140	59	6520.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-32 核四門口99年10月假日交通流量監測結果

日期: 99/10/30~99/10/31

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	7	0	1	10.5
1	2	1	0	1	5.0
2	0	2	0	0	2.0
3	3	3	0	0	4.5
4	0	1	0	0	1.0
5	7	3	0	0	6.5
6	53	16	0	1	45.5
7	953	191	10	1	690.5
8	333	118	19	7	343.5
9	163	97	15	4	220.5
10	120	82	15	3	181.0
11	434	167	8	8	424.0
12	476	117	2	7	380.0
13	314	93	12	6	292.0
14	111	82	12	5	176.5
15	129	85	8	16	213.5
16	325	175	20	2	383.5
17	609	144	2	3	461.5
18	80	17	0	1	60.0
19	27	6	0	0	19.5
20	22	10	2	0	25.0
21	23	12	0	0	23.5
22	2	1	0	0	2.0
23	3	5	0	0	6.5
TOTAL	4190	1435	125	66	3978.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-33 核四門口99年11月非假日交通流量監測結果

日期: 99/11/22~99/11/23

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	6	5	3	0	14.0
1	3	2	0	0	3.5
2	1	0	1	0	2.5
3	1	1	4	0	9.5
4	0	0	0	0	0.0
5	4	6	0	0	8.0
6	68	17	0	0	51.0
7	1663	291	35	5	1207.5
8	496	232	8	4	508.0
9	266	153	0	6	304.0
10	295	172	2	8	347.5
11	434	247	2	5	483.0
12	558	189	2	5	487.0
13	428	173	2	1	394.0
14	167	154	1	5	254.5
15	162	145	2	3	239.0
16	519	274	34	8	625.5
17	908	237	1	0	693.0
18	156	58	0	0	136.0
19	65	33	0	0	65.5
20	109	57	2	0	115.5
21	75	51	0	0	88.5
22	10	11	0	0	16.0
23	5	12	0	0	14.5
TOTAL	6399	2520	99	50	6067.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-34 核四門口99年11月假日交通流量監測結果

日期: 99/11/21~99/11/22

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	5	0	0	5.5
1	0	0	0	0	0.0
2	1	1	0	0	1.5
3	2	5	0	0	6.0
4	0	0	0	0	0.0
5	1	2	0	0	2.5
6	37	5	0	0	23.5
7	209	65	2	1	176.5
8	108	37	5	1	104.0
9	53	28	1	0	56.5
10	59	37	0	1	69.5
11	108	49	0	2	109.0
12	140	42	0	1	115.0
13	87	26	0	3	78.5
14	51	17	0	0	42.5
15	34	19	2	0	40.0
16	114	49	1	1	111.0
17	121	26	1	0	88.5
18	37	10	0	0	28.5
19	24	6	0	0	18.0
20	14	5	0	0	12.0
21	10	9	0	0	14.0
22	8	6	0	0	10.0
23	5	1	1	0	5.5
TOTAL	1224	450	13	10	1118.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-35 核四門口99年12月非假日交通流量監測結果

日期: 99/12/20～99/12/21

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	8	0	0	9.0
1	2	6	0	0	7.0
2	0	3	0	0	3.0
3	1	1	0	0	1.5
4	3	6	0	0	7.5
5	5	2	0	0	4.5
6	68	24	0	0	58.0
7	1353	265	29	3	1008.5
8	509	233	15	13	556.5
9	250	150	2	4	291.0
10	232	141	7	11	304.0
11	622	261	4	4	592.0
12	732	184	1	3	561.0
13	496	174	1	16	472.0
14	235	134	2	6	273.5
15	322	217	2	17	433.0
16	543	264	18	16	619.5
17	940	192	17	7	717.0
18	159	65	0	4	156.5
19	87	35	0	1	81.5
20	154	47	2	0	128.0
21	74	70	0	1	110.0
22	20	10	1	0	22.0
23	5	8	0	0	10.5
TOTAL	6814	2500	101	106	6427.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-36 核四門口99年12月假日交通流量監測結果

日期: 99/12/19～99/12/20

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	8	0	0	9.0
1	2	2	0	0	3.0
2	0	0	0	0	0.0
3	0	1	0	0	1.0
4	2	0	0	0	1.0
5	2	11	0	0	12.0
6	33	3	0	1	22.5
7	179	50	3	0	145.5
8	113	48	2	1	111.5
9	39	26	0	4	57.5
10	48	31	0	3	64.0
11	98	35	0	0	84.0
12	105	34	0	1	89.5
13	74	25	0	0	62.0
14	53	27	0	1	56.5
15	56	37	0	3	74.0
16	87	73	2	3	129.5
17	137	37	2	3	118.5
18	54	20	0	0	47.0
19	24	8	0	0	20.0
20	34	11	2	0	32.0
21	17	0	0	0	8.5
22	5	3	0	0	5.5
23	2	3	0	0	4.0
TOTAL	1166	493	11	20	1158.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附　錄　Ⅳ.5

河川水質與廠區水質監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.5-1　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA100923BU8

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：河川水
樣品編號：PWA003501~07、3601
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：河川部分

採樣時間：99年10月01日12時20分
至：99年10月01日15時10分
收樣時間：99年10月01日18時12分
報告日期：99年09月22日
報告編號：PW/2010/A0035
聯絡人：周家薇
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願意接受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚覲成
檢驗室主管：

實驗室
主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA2968337
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.5-2　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PWA003501~07、3601

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PWA003501 上游水文站 (石碇溪) (314994;2772587)	PWA003502 石碇溪廠界 (石碇溪) (342392;2772007)	PWA003503 支流時限上游 (沼澤區) (342659;2771965)	PWA003504 溪底二號橋舊水堰上游(石碇溪) (343174;2771427)	PWA003505 溪底二號橋 (石碇溪) (343188;2771449)	PWA003506 育家國小 (雙溪) (342372;2768331)	PWA003507 新社大橋 (雙溪) (342978;2769023)	PWA003601 運送空白	-	-
*	1	pH	NIEA W424.52A	-	-	7.3	7.0	6.7	7.2	7.3	7.1	7.1	-	-	-
*	2	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	93	100	153	137	137	78	83	-	-	-
*	3	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	7.7	7.6	5.7	7.6	7.6	7.5	7.5	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	4.2	5.5	6.1	5.4	5.9	12.2	14.3	-	-	-
*	5	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.01	mg/L	0.51	0.51	0.37	0.55	0.55	0.41	0.42	-	-	-
*	6	正磷酸鹽(備註2.)	NIEA W427.52B	0.002	mg/L	0.067	0.064	0.408	0.089	0.074	0.064	0.080	-	-	-
*	7	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	5.9×10^3	4.9×10^3	1.1×10^4	5.8×10^3	7.0×10^3	3.8×10^3	3.2×10^3	<10	-	-
*	8	生化需氧量(備註3.)	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	4.1	3.3	4.2	3.7	<1.0	3.6	1.9	-	-	-
*	9	化學需氧量	NIEA W517.52B	2.9	mg/L	4.9	3.7	19.3	6.3	ND	4.5	3.4	-	-	-
*	10	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-
*	11	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	ND	ND	0.22	0.07	0.05	ND	ND	-	-	-
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	13	鐵	NIEA W311.51B	0.016	mg/L	0.271	0.424	1.13	0.435	0.439	0.718	0.783	-	-	-
*	14	鋅	NIEA W311.51B	0.015	mg/L	<0.050(0.018)	<0.050(0.016)	<0.050(0.020)	<0.050(0.028)	<0.050(0.018)	ND	ND	-	-	-
*	15	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	17	總鉻	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	18	汞	NIEA W330.52A	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
-	-	-	-	採樣日期：		10月1日	10月1日	10月1日	10月1日	10月1日	10月1日	10月1日	10月1日	-	-
-	-	-	-	採樣時間：		12:20	13:00	13:20	13:50	14:10	14:40	15:00	-	-	-
-	-	-	-	天氣：		晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	-	-
		以下空白													

備註
1.PWA003501~02,04~05懸浮固體樣品以全量過濾分析。
2.此數據是以正磷酸鹽中的磷經係數換算為三價磷酸根。
3.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境實驗室分析。

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2968338
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.5-3　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA101028AF0

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：河川水
樣品編號：PWB025201~07、25301
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：河川部分

採樣時間：99年11月03日12時20分
至：99年11月03日15時20分
收樣時間：99年11月03日18時47分
報告日期：99年11月11日
報告編號：PW/2010/B0252
聯絡人：周家薇
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示＂＊＂者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以＂ND＂表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以＂<檢測報告最低位數單位值＂表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚覲成
檢驗室主管：
實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2969654

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.5-4　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PWB025201~07、25301

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PWB025201 上游水文站(石碇溪) (314994;2772587)	PWB025202 石碇溪廠界(石碇溪) (342392;2772007)	PWB025203 支流時帶上游(溜溪區) (342659;2771965)	PWB025204 淵底二號橋附水壩上游(石碇溪) (343174;2771427)	PWB025205 淵底二號橋(石碇溪) (343188;2771449)	PWB025206 育家國小(雙溪) (342372;2768331)	PWB025207 新社大橋(雙溪) (342978;2769023)	PWB025301 運送空白	-	-
*	1	pH(備註1.)	NIEA W424.52A	-	-	9.659	7.141	6.978	7.374	7.340	7.140	7.171	-	-	-
*	2	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	209	119	294	304	273	118	121	-	-	-
*	3	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	8.9	8.8	4.4	8.9	9.0	8.9	8.9	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註2.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	152	10.5	12.0	8.6	6.6	ND	2.6	-	-	-
*	5	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.01	mg/L	0.63	0.57	0.03	0.71	0.76	0.55	0.53	-	-	-
*	6	正磷酸鹽(備註3.)	NIEA W427.52B	0.002	mg/L	0.503	0.147	1.88	0.334	0.340	0.043	0.184	-	-	-
*	7	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	3.5×10^3	2.6×10^3	1.5×10^5	1.2×10^4	2.3×10^4	6.6×10^3	4.7×10^3	<10	-	-
*	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	2.0	2.0	6.4	1.4	ND	ND	1.4	-	-	-
*	9	化學需氧量	NIEA W517.52B	2.9	mg/L	10.5	12.7	32.5	12.1	6.7	ND	11.1	-	-	-
*	10	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-
*	11	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	0.16	0.05	1.84	0.49	0.55	<0.05(0.03)	<0.05(0.04)	-	-	-
*	12	錳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	<0.050(0.005)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	13	鐵	NIEA W311.51B	0.016	mg/L	8.66	0.827	2.64	0.808	0.624	0.181	0.277	-	-	-
*	14	鋅	NIEA W311.51B	0.015	mg/L	<0.050(0.029)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	15	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	<0.050(0.004)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	17	總鉻	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	<0.050(0.010)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	18	汞	NIEA W330.52A	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
-	-	-	-	採樣日期：		11月3日	11月3日	11月3日	11月3日	11月3日	11月3日	11月3日	11月3日	-	-
-	-	-	-	採樣時間：		12:20	13:00	13:25	13:55	14:15	14:50	15:10	-	-	-
-	-	-	-	天氣：		陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	-	-
		以下空白													

備註：
1.此數據由儀器直接讀取，未依報告規定出具小數點下一位，是依客戶要求出具小數點下三位。
2.PWV025206~07懸浮固體樣品以全量過濾分析。
3.此數據是以正磷酸鹽中的磷經係數換算爲三價磷酸根。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2969655

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.5-5　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA101125BF9

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：河川水
樣品編號：PWC007901~07、8001
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：河川部分

採樣時間：99年12月02日11時50分
至：99年12月02日14時30分
收樣時間：99年12月02日16時50分
報告日期：99年12月10日
報告編號：PW/2010/C0079
聯絡人：周家薇
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚
檢驗室主管：　實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2970952
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.5-6　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PWC007901~07、8001

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PWC007901 上游水文站(石碇溪) (314994;2772587)	PWC007902 石碇溪廠界(石碇溪) (342392;2772007)	PWC007903 支流時祿上游(溜溪區) (342659;2771965)	PWC007904 淵底二號橋湖水堰上游(石碇溪) (343174;2771427)	PWC007905 淵底二號橋(石碇溪) (343188;2771449)	PWC007906 貢寮國小(雙溪) (342372;2768331)	PWC007907 新社大橋(雙溪) (342978;2769023)	PWC008001 運送空白	-	-
*	1	pH(備註1.)	NIEA W424.52A	-	-	7.222	7.099	6.938	7.355	7.486	7.405	7.197	-	-	-
*	2	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	104	108	231	224	231	112	116	-	-	-
*	3	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	6.9	7.2	1.7	7.1	7.1	7.1	6.8	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註2.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	146	12.1	12.1	8.5	8.7	2.2	1.9	-	-	-
*	5	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.01	mg/L	0.52	0.53	<0.05(0.04)	0.54	0.54	0.35	0.41	-	-	-
*	6	正磷酸鹽(備註3.)	NIEA W427.52B	0.002	mg/L	0.242	0.074	1.78	0.233	0.215	0.015	0.025	-	-	-
*	7	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	4.5×10^3	1.1×10^3	4.7×10^5	1.1×10^4	1.1×10^5	4.6×10^2	2.3×10^2	<10	-	-
*	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	ND	ND	5.9	ND	ND	2.2	ND	-	-	-
*	9	化學需氧量	NIEA W517.52B	2.9	mg/L	5.8	3.2	19.9	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	10	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-
*	11	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	<0.05(0.04)	<0.05(0.03)	1.67	0.34	0.38	<0.05(0.02)	<0.05(0.02)	-	-	-
*	12	錳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	<0.050(0.004)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	13	鐵	NIEA W311.51B	0.016	mg/L	11.6	0.762	3.05	0.860	0.807	0.145	0.260	-	-	-
*	14	鋅	NIEA W311.51B	0.015	mg/L	<0.050(0.034)	ND	<0.050(0.027)	ND	<0.050(0.019)	<0.050(0.029)	ND	-	-	-
*	15	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	16	鉻	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	17	總鉻	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	<0.050(0.007)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	18	汞	NIEA W330.52A	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
-	-	-	-	採樣日期：		12月2日	12月2日	12月2日	12月2日	12月2日	12月2日	12月2日	12月2日	-	-
-	-	-	-	採樣時間：		11:50	12:20	12:40	13:10	13:25	13:55	14:20	-	-	-
-	-	-	-	天氣：		晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	-	-
		以下空白													

備註
1.此數據由儀器直接讀取，未依報告規定出具小數點下一位，是依客戶要求出具小數點下三位。
2.PWC007905~07懸浮固體樣品以全量過濾分析。
3.此數據是以正磷酸鹽中的磷經係數換算爲三價磷酸根。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2970953
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.5-7 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA100929BF2

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：河川水
樣品編號：PWA012101~03、12201
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：河口部分

採樣時間：99年10月05日10時40分
至：99年10月05日11時30分
收樣時間：99年10月05日16時37分
報告日期：99年10月12日
報告編號：PW/2010/A0121
聯絡人：周家薇
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象而受其應屬之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚德輝
檢驗室主管：實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2966902
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.5-8 行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PWA012101~03、12201

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PWA012101 石碇溪河口 (343652;2771567)	PWA012102 雙溪河口 (345269;2768235)	PWA012103 鹽寮溪河口 (343364;2770589)	PWA012201 運送空白	-	-	-	-	-	-
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	4.8	0.1	2.8	-	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	3.2×10^3	9.2×10^3	7.9×10^2	<10	-	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註3.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	4.8	16.8	8.3	-	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	3.2	9.6	4.8	-	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	6.3	6.8	5.6	-	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.060	0.087	0.054	-	-	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣日期：		10月5日	10月5日	10月5日	10月5日	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣時間：		10:40	11:00	11:20	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	天氣：		陰	陰	陰	陰	-	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註：1.PWA012101,03懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA2966903
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.5-9　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA101028AJ2

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：河川水
樣品編號：PWB031001~03、31101
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：河口部分

採樣時間：99年11月04日10時50分
至：99年11月04日11時40分
收樣時間：99年11月04日17時10分
報告日期：99年11月11日
報告編號：PW/2010/B0310
聯絡人：周家薇
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願承擔相關法律責任。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚振東
檢驗室主管：

實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2969662

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-10　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PWB031001~03、31101

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PWB031001 石碇溪河口 (343652;2771567)	PWB031002 雙溪河口 (345269;2768235)	PWB031003 豐家溪河口 (343364;2770589)	PWB031101 運送空白	-	-	-	-	-	-
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	2.8	0.3	0.8	-	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	2.2×10^4	1.2×10^4	5.3×10^4	<10	-	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	1.7	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	11.3	2.2	7.9	-	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	11	4.0	10	-	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	8.7	9.0	6.6	-	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.088	0.030	0.037	-	-	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	11月4日	11月4日	11月4日	11月4日	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	10:50	11:10	11:30	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	陰	陰	陰	陰	-	-	-	-	-	-
		以下空白													
備註		1.PWB031002懸浮固體樣品以全量過濾分析。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2969663

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-11　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：	FIWA101125BK4		
委託單位：	美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司	採樣時間：	99年12月03日10時05分
		至：	99年12月03日10時45分
計畫名稱：	核能四廠發電工程施工期間環境監測	收樣時間：	99年12月03日17時20分
樣品基質：	河川水	報告日期：	99年12月10日
樣品編號：	PWC008601~03、8701	報告編號：	PW/2010/C0086
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	聯絡人：	周家薇
採樣地點：	河口部分	電話/傳真：	02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚翰鈞

檢驗室主管：

實驗室
主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2970959
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-12　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PWC008601~03、8701

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PWC008601 石碇溪河口 (343652;2771567)	PWC008602 營溪河口 (345269;2768235)	PWC008603 鹽窟溪河口 (343364;2770589)	PWC008701 運送空白	-	-	-	-	-	-
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	12.3	3.2	0.9	-	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	6.7×10^{3}	4.5×10^{2}	6.7×10^{2}	<10	-	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	8.8	2.6	8.8	-	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	9.4	2.0	8.9	-	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	7.9	8.7	7.3	-	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.069	0.025	0.055	-	-	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣日期：		12月3日	12月3日	12月3日	12月3日	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣時間：		10:05	10:25	10:45	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	天氣：		陰	陰	陰	陰	-	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註：1.PWC008602懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2970960
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

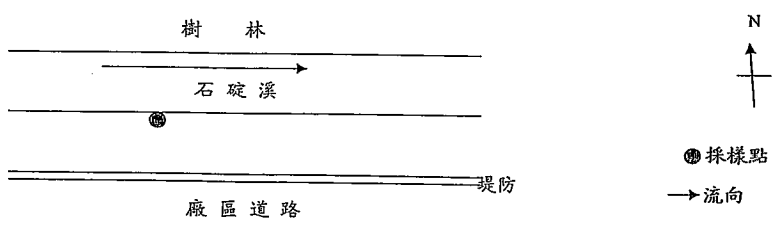
附錄 IV.5-14 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.10.01	採樣時間：13:00 - 13:10
採樣位置：石碇溪廠界	採樣人員：李豪展
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：36.5 ℃	衛星定位座標：342392；2772007
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：堤防內 西向：堤防內 南向：廠區道路 北向：樹林	河面寬度：3.0 公尺 水　深：0.3 公尺 水流概況：湍急 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：蔡承甫 10/1

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

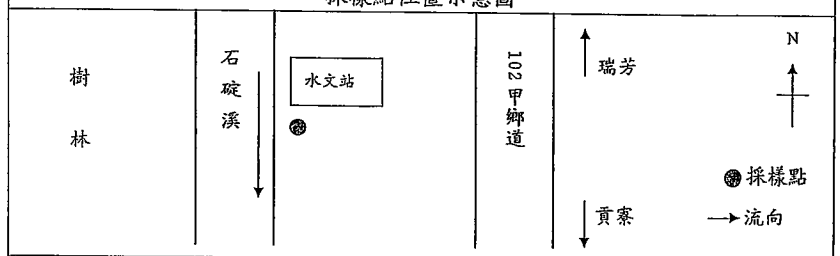
附錄 IV.5-13 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.10.01	採樣時間：12:20 - 12:30
採樣位置：上游水文站	採樣人員：李豪展
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：36.4 ℃	衛星定位座標：314994；2772587
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：102 甲鄉道 西向：樹林 南向：石碇溪 北向：水文站	河面寬度：3.5 公尺 水　深：1.0 公尺 水流概況：湍急 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：蔡承甫 10/1

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

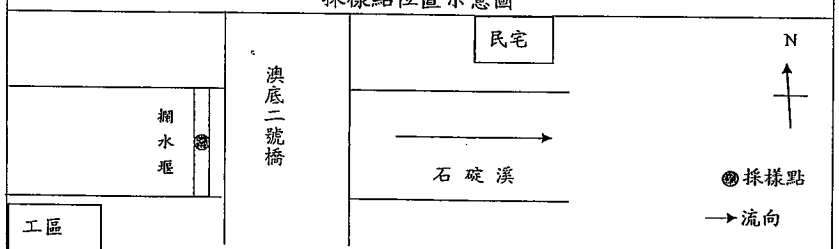
附錄 IV.5-16 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.10.01	採樣時間：13:50 - 14:00
採樣位置：澳底二號橋攔水堰上游	採樣人員：李秦晨
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：26.4 ℃	衛星定位座標：343174；2771427
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：25.2 公尺
岸邊景觀	水　深：1.2 公尺
東向：澳底二號橋	水流概況：湍急
西向：石碇溪	水色外觀：清澈
南向：河岸	匯流情形：無
北向：河岸	

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：蔡承甫 10/1

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

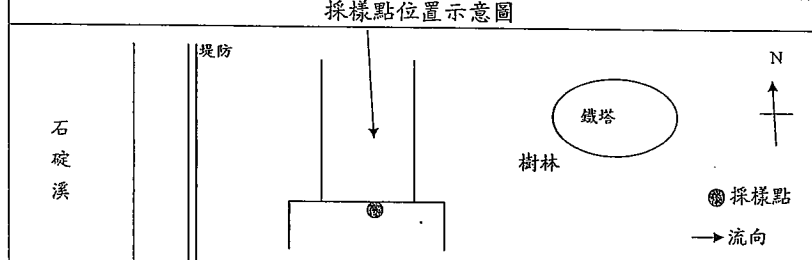
附錄 IV.5-15 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.10.01	採樣時間：13:20 - 13:30
採樣位置：支流暗渠上游 (沼澤區)	採樣人員：李秦晨
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：26.6 ℃	衛星定位座標：342659；2771965
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☐涉水　☐艇筏或船隻作業　☑橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：30.2 公尺
岸邊景觀	水　深：0.3 公尺
東向：樹林	水流概況：緩和
西向：樹林	水色外觀：微濁
南向：樹林	匯流情形：無
北向：石碇溪支流	

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：蔡承甫 10/1

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

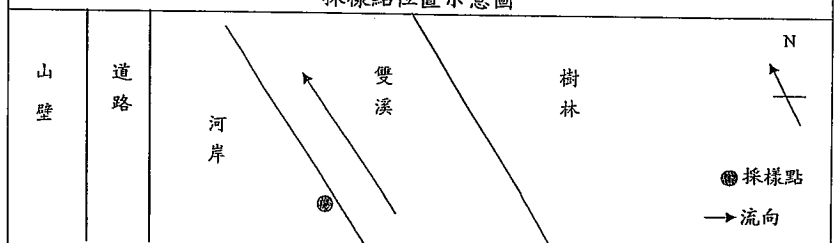
附錄 IV.5-18 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.10.01	採樣時間：14:40 - 14:50
採樣位置：貢寮國小	採樣人員：李奎晨
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：27.1 ℃	衛星定位座標：342372；2768331
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：27.5 公尺
岸邊景觀	水　深：0.9 公尺
東向：雙溪	水流概況：湍急
西向：道路	水色外觀：清澈
南向：河岸	匯流情形：無
北向：河岸	

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：蔡承甫 10/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

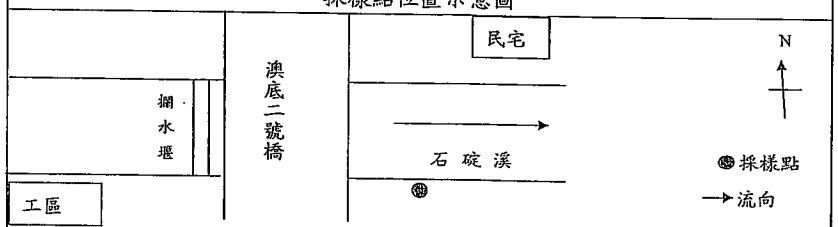
附錄 IV.5-17 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.10.01	採樣時間：14:10 - 14:20
採樣位置：澳底二號橋	採樣人員：李奎晨
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：26.9 ℃	衛星定位座標：343188；2771449
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：27.2 公尺
岸邊景觀	水　深：1.2 公尺
東向：河岸	水流概況：湍急
西向：澳底二號橋	水色外觀：清澈
南向：石碇溪	匯流情形：無
北向：民宅	

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：蔡承甫 10/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

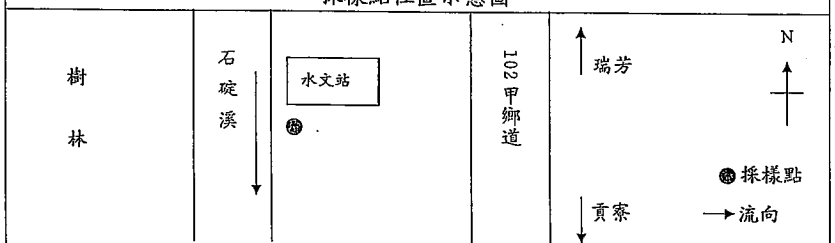
附錄 IV.5-20 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.11.03	採樣時間：13:30 – 13:30
採樣位置：上游水文站	採樣人員：蔡承甫
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：20.3℃	衛星定位座標：314994；2772587
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：上游河道施工	河面寬度：3.0 公尺
岸邊景觀	水　深：1.0 公尺
東向：102 甲鄉道	水流概況：緩慢
西向：樹林	水色外觀：微黃
南向：石碇溪	匯流情形：無
北向：水文站	

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：楊輝明 11/3

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

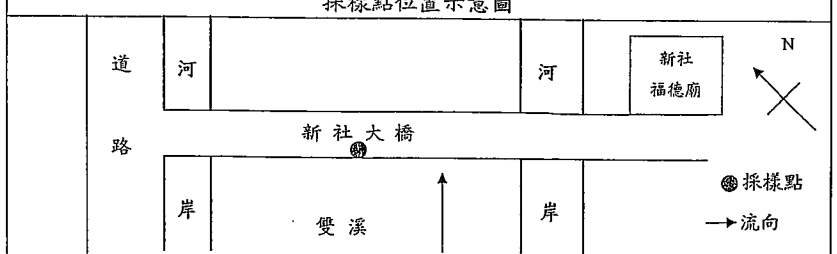
附錄 IV.5-19 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.10.01	採樣時間：15:00 – 15:10
採樣位置：新社大橋	採樣人員：李泰晨
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：23℃	衛星定位座標：342978；2769023
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☐涉水　☐艇筏或船隻作業　☑橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：44.9 公尺
岸邊景觀	水　深：5.9 公尺
東向：新社大橋	水流概況：微急
西向：雙溪	水色外觀：清澈
南向：雙溪	匯流情形：無
北向：新社大橋	

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：蔡承甫 10/1

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

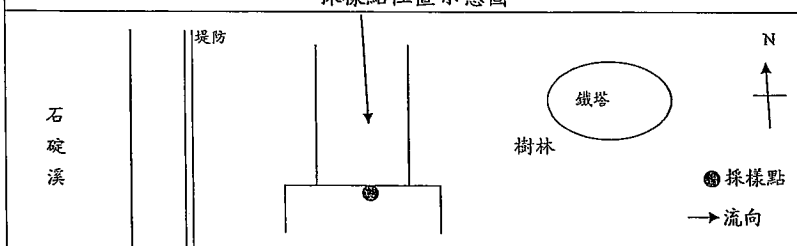
附錄 IV.5-22 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.11.03	採樣時間：13:25 - 13:35
採樣位置：支流暗渠上游（沼澤區）	採樣人員：蔡承甫
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：20.3 ℃	衛星定位座標：342659；2771965
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☐涉水　☐艇筏或船隻作業　☑橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺（水深 3/5 處） ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺（水深 1/5、4/5 處） ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺（水深 1/5、3/5、4/5 處）	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：樹林 西向：樹林 南向：樹林 北向：石碇溪支流	河面寬度：30.3 公尺 水　深：0.3 公尺 水流概況：緩和 水色外觀：微黃 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：[簽名] 11/3

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

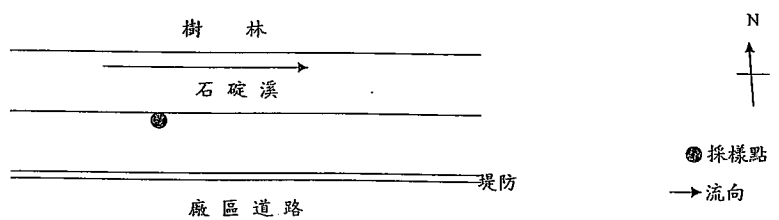
附錄 IV.5-21 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.11.03	採樣時間：13:00 - 13:10
採樣位置：石碇溪廠界	採樣人員：
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：20.4 ℃	衛星定位座標：342392；2772007
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺（水深 3/5 處） ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺（水深 1/5、4/5 處） ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺（水深 1/5、3/5、4/5 處）	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：堤防內 西向：堤防內 南向：廠區道路 北向：樹林	河面寬度：2.0 公尺 水　深：0.2 公尺 水流概況：微急 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：[簽名] 11/3

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

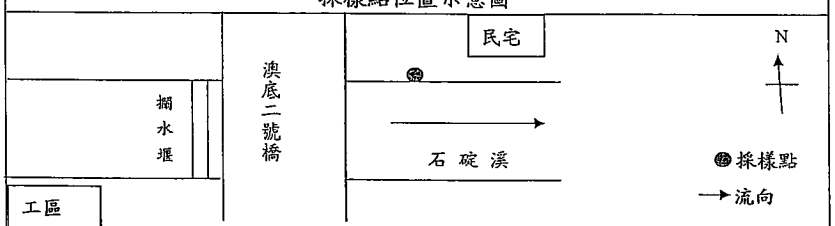
附錄 IV.5-24 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.11.03	採樣時間：14:15 - 14:25
採樣位置：澳底二號橋	採樣人員：蔡承甫
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：20.5℃	衛星定位座標：343188；2771449
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：河岸 西向：澳底二號橋 南向：石碇溪 北向：民宅	河面寬度：20.0 公尺 水　深：0.5 公尺 水流概況：微急 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：蔡承甫 11/3

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

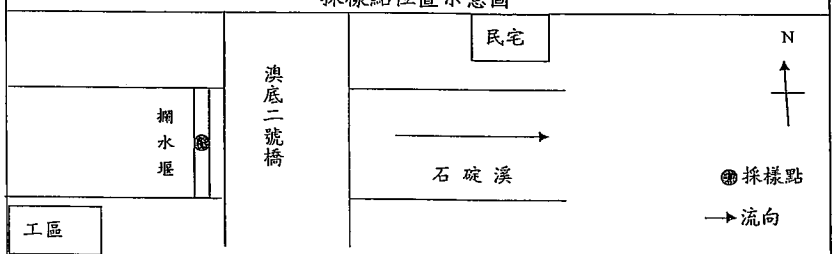
附錄 IV.5-23 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.11.03	採樣時間：13:55 - 14:05
採樣位置：澳底二號橋攔水堰上游	採樣人員：蔡承甫
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：20.5℃	衛星定位座標：343174；2771427
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：澳底二號橋 西向：石碇溪 南向：河岸 北向：河岸	蔡承甫 河面寬度：~~2.0~~ >5.0 公尺 水　深：0.6 公尺 水流概況：微急 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：蔡承甫 11/3

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

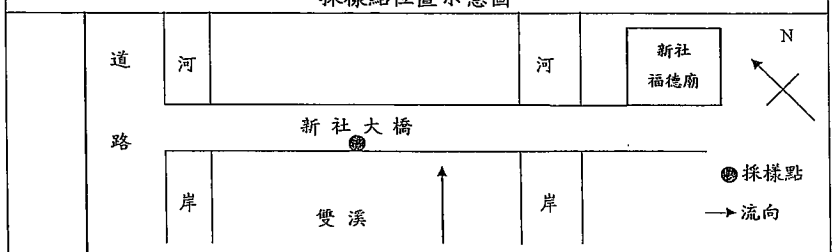
附錄 IV.5-26 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.11.03	採樣時間：15:10 - 15:20
採樣位置：新社大橋	採樣人員：蔡承甫
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：20.5℃	衛星定位座標：342978；2769023
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☐涉水　☐艇筏或船隻作業　☑橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：新社大橋 西向：雙溪 南向：雙溪 北向：新社大橋	河面寬度：41.2 公尺 水　深：1.5 公尺 水流概況：微急 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：＿＿＿ 11/3

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

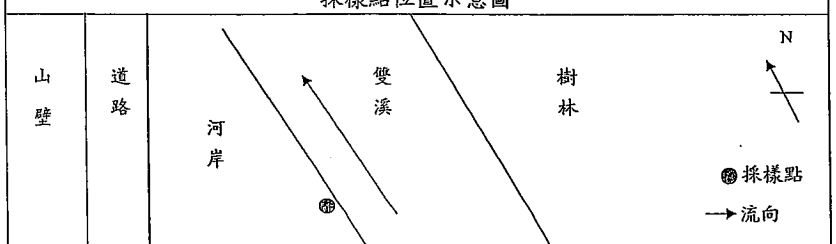
附錄 IV.5-25 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.11.03	採樣時間：14:50 - 15:00
採樣位置：貢寮國小	採樣人員：蔡承甫
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：20.6℃	衛星定位座標：342372；2768331
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：雙溪 西向：道路 南向：河岸 北向：河岸	河面寬度：23.7 公尺 水　深：0.5 公尺 水流概況：微急 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：＿＿＿ 11/3

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

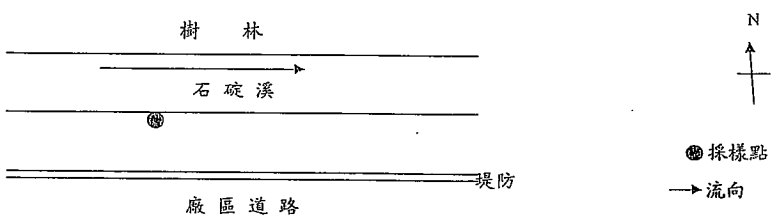
附錄 IV.5-28 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.12.2	採樣時間：12:20 - 12:30
採樣位置：石碇溪廠界	採樣人員：蔡承甫
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：23.9 ℃	衛星定位座標：342392；2772007
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：堤防內 西向：堤防內 南向：廠區道路 北向：樹林	河面寬度：3.0 公尺 水　深：0.2 公尺 水流概況：微急 水色外觀：黃濁 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：李安晨 12/02

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

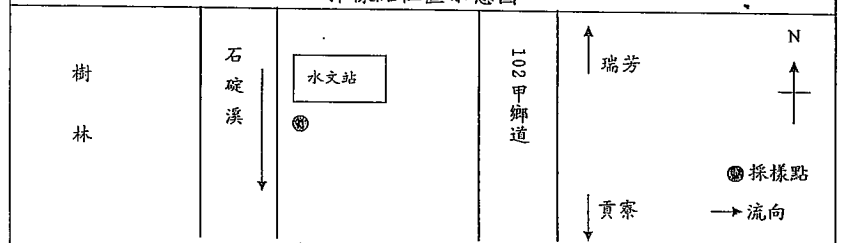
附錄 IV.5-27 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.12.2	採樣時間 蔡承甫 11:50 - 12:00
採樣位置：上游水文站	採樣人員：蔡承甫
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：26.0 ℃	衛星定位座標：314994；2772587
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：上游河道施工 岸邊景觀 東向：102 甲鄉道 西向：樹林 南向：石碇溪 北向：水文站	河面寬度：3.0 公尺 水　深：1.1 公尺 水流概況：緩慢 水色外觀：微黃 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：李安晨 12/02

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

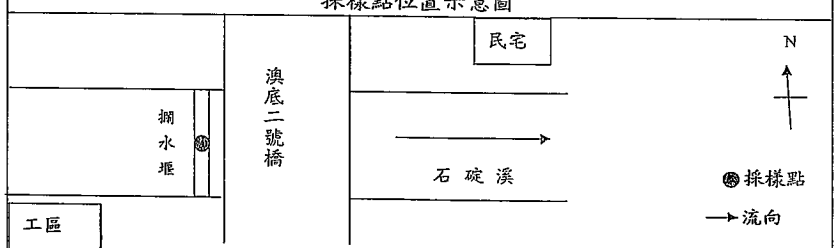
附錄 IV.5-30 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99、12、2	採樣時間：13:10～13:20
採樣位置：澳底二號橋攔水堰上游	採樣人員：蔡承甫
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：23.9 ℃	衛星定位座標：343174；2771427
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：27.5 公尺
岸邊景觀	水　深：1.0 公尺
東向：澳底二號橋	水流概況：微急
西向：石碇溪	水色外觀：清澈
南向：河岸	匯流情形：佳
北向：河岸	

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：李春晨 12/02

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

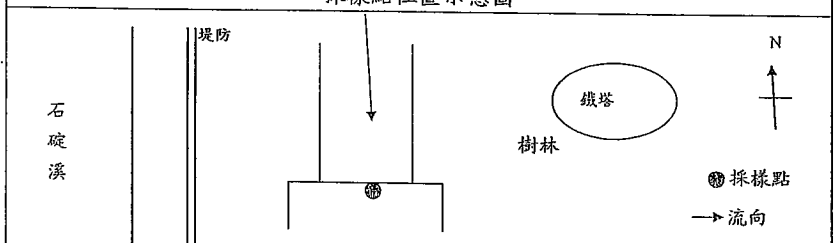
附錄 IV.5-29 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99、12、2	採樣時間：12:60～13:50
採樣位置：支流暗渠上游 (沼澤區)	採樣人員：蔡承甫
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：23.7 ℃	衛星定位座標：342659；2771965
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☐涉水　☐艇筏或船隻作業　☑橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：30.7 公尺
岸邊景觀	水　深：0.4 公尺
東向：樹林	水流概況：緩和
西向：樹林	水色外觀：微黃綠 蔡承甫
南向：樹林	匯流情形：佳
北向：石碇溪支流	

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：李春晨 12/02

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

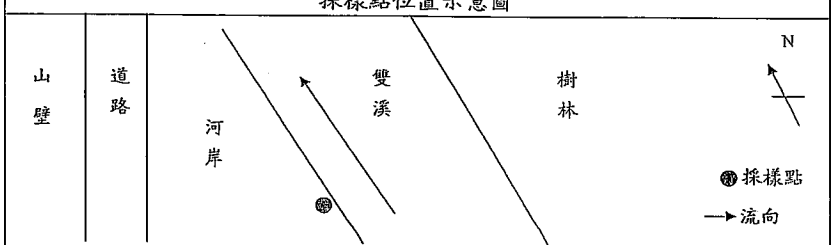
附錄 IV.5-32 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99、12、2	採樣時間：13:55 ~ 14:05
採樣位置：貢寮國小	採樣人員：蔡承甫
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：13.7 ℃	衛星定位座標：342372；2768331
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：雙溪 西向：道路 南向：河岸 北向：河岸	河面寬度：30.0 公尺 水　深：0.5 公尺 水流概況：微急 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：李安晨 12/02

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

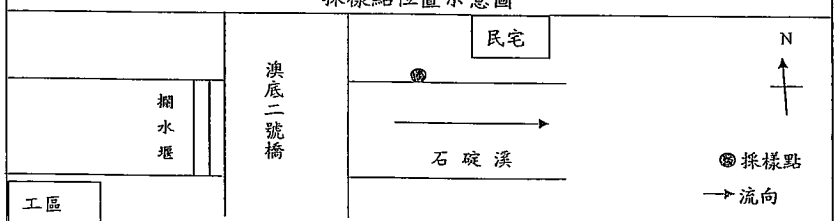
附錄 IV.5-31 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99、12、2	採樣時間：13:25~ 13:35
採樣位置：澳底二號橋	採樣人員：蔡承甫
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：14.1 ℃	衛星定位座標：343188；2771449
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：河岸 西向：澳底二號橋 南向：石碇溪 北向：民宅	河面寬度：27.5 公尺 水　深：1.0 公尺 水流概況：微急 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：李安晨 12/02

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

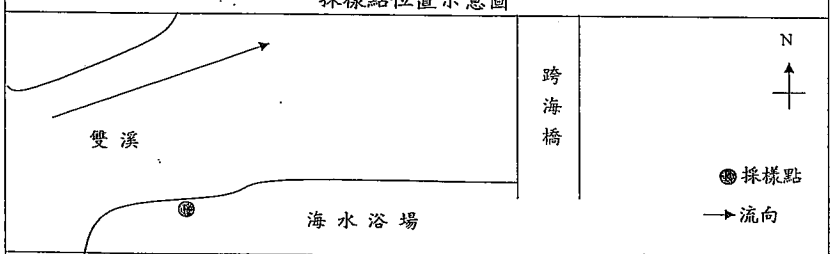
附錄 IV.5-34 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.10.5	採樣時間：11:00 - 11:10
採樣位置：雙溪河口	採樣人員：劉慶智
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：25.2℃	衛星定位座標：345269；2768235
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☒表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處)	
☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：58.1 公尺
岸邊景觀	水　深：1.5 公尺
東向：海水浴場	水流概況：緩慢
西向：雙溪	水色外觀：清澈
南向：海水浴場	匯流情形：無
北向：雙溪	

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：陳威全 10/5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

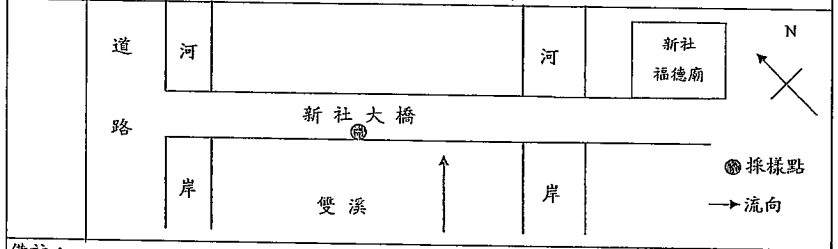
附錄 IV.5-33 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.12.2	採樣時間：14:20 - 14:30
採樣位置：新社大橋	採樣人員：蔡承甫
天　候：☒晴☐陰☐雨　氣溫：23.5℃	衛星定位座標：342978；2769023
樣品採集方式：☒單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☐涉水　☐艇筏或船隻作業　☒橋上測定　☐其他：_____	
☒表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處)	
☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：43.0 公尺
岸邊景觀	水　深：2.7 公尺
東向：新社大橋	水流概況：微急
西向：雙溪	水色外觀：清澈
南向：雙溪	匯流情形：無
北向：新社大橋	

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：李春長 12/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

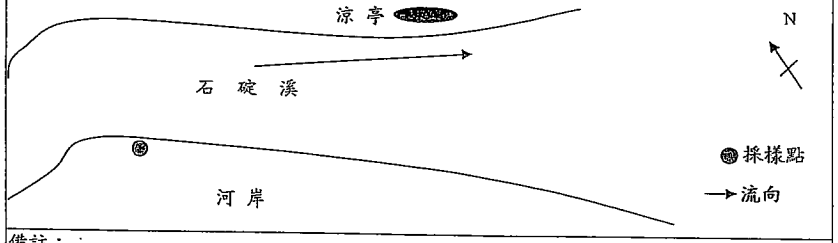
附錄 IV.5-36 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99. 10.5	採樣時間：10:40 - 10:50
採樣位置：石碇溪河口	採樣人員：劉愼智
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：25.1℃	衛星定位座標：343652；2771567
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：石碇溪 西向：河岸 南向：河岸 北向：石碇溪	河面寬度：26.1 公尺 水　深：1.5 公尺 水流概況：緩慢 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：[簽名] 10/5

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附4.5-18

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

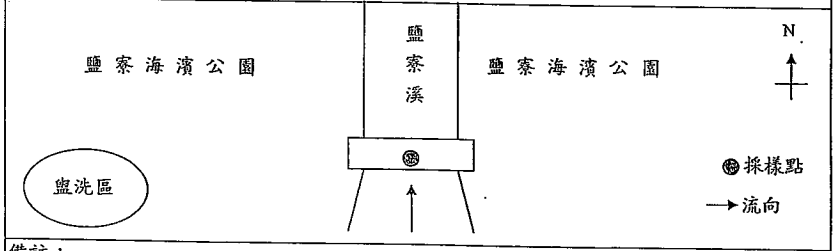
附錄 IV.5-35 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99. 10.5	採樣時間：11:20 - 11:30
採樣位置：鹽寮溪河口	採樣人員：劉愼智
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：25.3℃	衛星定位座標：343364；2770589
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：鹽寮海濱公園 西向：鹽寮海濱公園 南向：鹽寮溪 北向：鹽寮溪	河面寬度：1.5 公尺 水　深：0.9 公尺 水流概況：緩慢 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：[簽名] 10/5

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

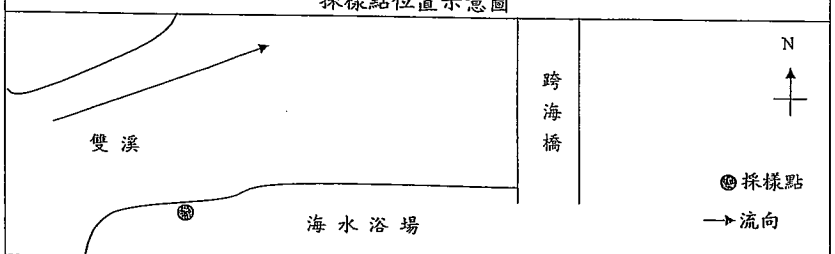
附錄 IV.5-38 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.11.4	採樣時間：11:10～11:20
採樣位置：雙溪河口	採樣人員：李安晨
天　候：□晴☑陰□雨　氣溫：19.8℃	衛星定位座標：345269；2768235
樣品採集方式：☑單一樣品　□混和樣品	
採樣方式：☑涉水　□艇筏或船隻作業　□橋上測定　□其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　□吊索懸掛水桶	
□深層採水　□採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) □採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) □採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：16.8 公尺
岸邊景觀	水　深：1.4 公尺
東向：海水浴場	水流概況：緩慢
西向：雙溪	水色外觀：清澈
南向：海水浴場	匯流情形：無
北向：雙溪	

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：劉振智 11/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

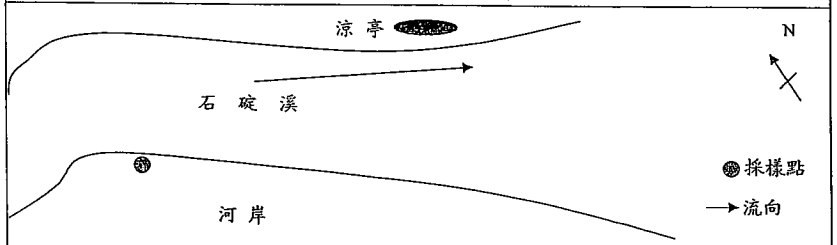
附錄 IV.5-37 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.11.4	採樣時間：12:50～13:00
採樣位置：石碇溪河口	採樣人員：李安晨
天　候：□晴☑陰□雨　氣溫：19.7℃	衛星定位座標：343652；2771567
樣品採集方式：☑單一樣品　□混和樣品	
採樣方式：☑涉水　□艇筏或船隻作業　□橋上測定　□其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　□吊索懸掛水桶	
□深層採水　□採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) □採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) □採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：15.4 公尺
岸邊景觀	水　深：1.3 公尺
東向：石碇溪	水流概況：緩慢
西向：河岸	水色外觀：清澈
南向：河岸	匯流情形：無
北向：石碇溪	

採樣點位置示意圖



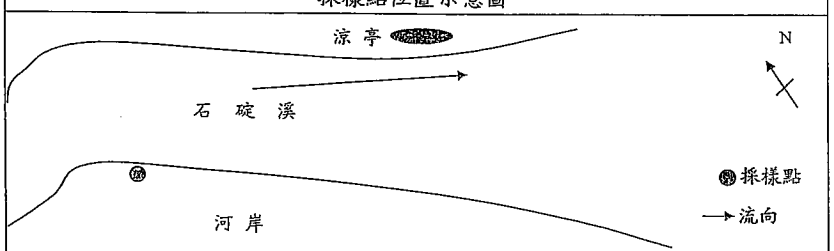
備註：

複審人員：劉振智 11/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-40 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.12.09	採樣時間：10:05～10:15
採樣位置：石碇溪河口	採樣人員：朱柏森
天　候：□晴☑陰□雨　氣溫：16.5℃	衛星定位座標：343652；2771567
樣品採集方式：☑單一樣品　□混和樣品	
採樣方式：☑涉水　□艇筏或船隻作業　□橋上測定　□其他：＿＿＿＿	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　□吊索懸掛水桶	
□深層採水　□採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處) □採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處) □採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	
現場水體狀況	
可能的污染：無 岸邊景觀 東向：石碇溪 西向：河岸 南向：河岸 北向：石碇溪	河面寬度：26.0 公尺 水　深：1.4 公尺 水流概況：緩慢 水色外觀：清澈 匯流情形：無
採樣點位置示意圖	



備註：

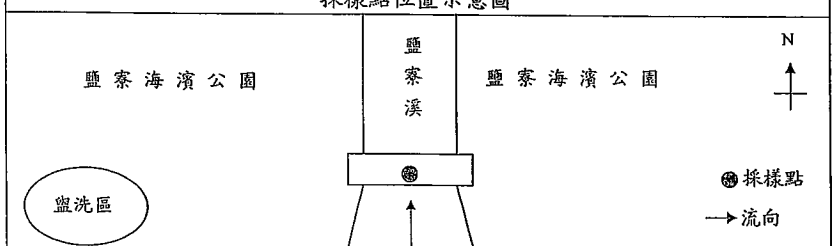
複審人員：蔡永甫 12/13

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-39 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.11.04	採樣時間：11:30～11:40
採樣位置：鹽寮溪河口	採樣人員：李素晨
天　候：□晴☑陰□雨　氣溫：19.7℃	衛星定位座標：343364；2770589
樣品採集方式：☑單一樣品　□混和樣品	
採樣方式：☑涉水　□艇筏或船隻作業　□橋上測定　□其他：＿＿＿＿	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　□吊索懸掛水桶	
□深層採水　□採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處) □採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處) □採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	
現場水體狀況	
可能的污染：無 岸邊景觀 東向：鹽寮海濱公園 西向：鹽寮海濱公園 南向：鹽寮溪 北向：鹽寮溪	河面寬度：15 公尺 水　深：0.8 公尺 水流概況：緩慢 水色外觀：清澈 匯流情形：無
採樣點位置示意圖	



備註：

複審人員：劉振智 11/4

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

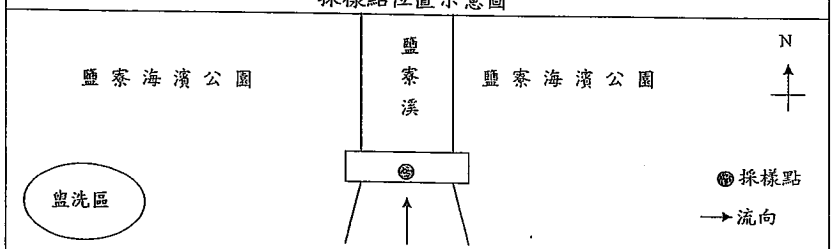
附錄 IV.5-42 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.12.03	採樣時間：10:45~10:55
採樣位置：鹽寮溪河口	採樣人員：朱柏霖
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：20.0 ℃	衛星定位座標：343364；2770589
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：鹽寮海濱公園 西向：鹽寮海濱公園 南向：鹽寮溪 北向：鹽寮溪	河面寬度：10.5 公尺 水　深：0.9 公尺 水流概況：緩慢 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：蔡承甫 12/03

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

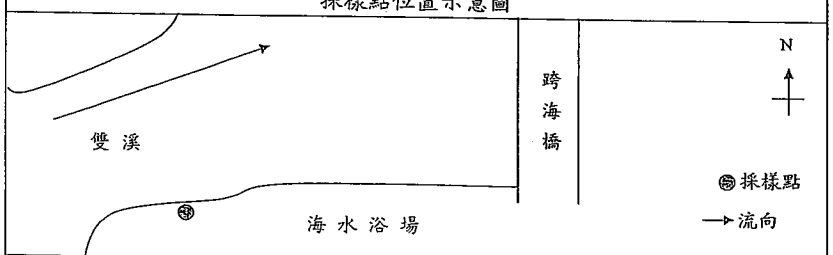
附錄 IV.5-41 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.12.03	採樣時間：10:25~10:35
採樣位置：雙溪河口	採樣人員：朱柏霖
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：20.3 ℃	衛星定位座標：345269；2768235
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：海水浴場 西向：雙溪 南向：海水浴場 北向：雙溪	河面寬度：56.9 公尺 水　深：1.5 公尺 水流概況：緩慢 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：蔡承甫 12/03

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA100923BV6

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：放流水
樣品編號：PWA003701~05
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：廠區水質

採樣時間：99年10月01日10時00分
至：99年10月01日11時50分
收樣時間：99年10月01日18時12分
報告日期：99年10月22日
報告編號：PW/2010/A003701A
聯絡人：周家薇
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。
6.報告編號PW/2010/A003701A取代原本PW/2010/A003701；A版報告更改日期：99年11月15日。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚觀成
檢驗室主管：
實驗室 主任 郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2969296
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

樣品檢驗報告

樣品編號：PWA003701~05

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PWA003701 對公區排水口(1) (343027;2771352)	PWA003702 對公區排水口(2) (343189;2771435)	PWA003703 宿舍區排水口 (343175;2771431)	PWA003704 2號排洪渠道 (342166;2771555)	PWA003705 生態一號綜排排洪渠道出口 (343455;2770596)	-	-	-	-	-
*	1	流量(備註1.)	NIEA W022.51C/NIEA W020.51C	-	CMD	16.5	19.2	4.03×10^3	8.35×10^3	28	-	-	-	-	-
*	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	6.8	6.9	6.7	7.4	8.1	-	-	-	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	358	316	2800	156	766	-	-	-	-	-
*	4	真色色度	NIEA W223.51B	<25	-	ND	ND	25	ND	ND	-	-	-	-	-
*	5	懸浮固體	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	35.4	36.1	35.0	2.5	ND	-	-	-	-	-
*	6	化學需氧量	NIEA W517.52B	2.9	mg/L	18.0	7.4	17.8	ND	3.6	-	-	-	-	-
*	7	生化需氧量(備註3.)	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	6.7	2.4	4.5	<1.0	1.7	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	1.1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-
*	9	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	5.32	0.07	1.08	0.15	ND	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣日期：		10月1日	10月1日	10月1日	10月1日	10月1日	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣時間：		10:00	10:20	10:50	11:20	11:40	-	-	-	-	-
-	-	-	-	天氣：		晴	晴	晴	晴	晴	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註
1.PWA003703~04的流量以流速計法(NIEA W022.51C)量測；PWA003701~02的流量以容器法(NIEA W020.51C)量測；PWA003705的流量由廠商提供。
2.PWA003704~05懸浮固體樣品以全量過濾分析。
3.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境實驗室分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA2969297
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-45　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA101028AG2

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：放流水
樣品編號：PWB025401~05
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：廠區水質

採樣時間：99年11月03日10時00分
至：99年11月03日11時50分
收樣時間：99年11月03日18時47分
報告日期：99年11月10日
報告編號：PW/2010/B025401
聯絡人：周家薇
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚觀成
檢驗室主管：

實驗室
主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2969657
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-46　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PWB025401~05

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PWB025401	PWB025402	PWB025403	PWB025404	PWB025405	-	-	-	-	-
		檢驗項目	檢驗方法			鮮公區排水口(1) (343027;2771352)	鮮公區排水口(2) (343189;2771435)	宿舍區排水口 (343175;2771431)	2號排洪渠道 (342166;2771555)	雄家一號橋排洪渠道出口 (343455;2770596)	-	-	-	-	-
*	1	流量(備註1.)	NIEA W022.51C/NIEA W020.51C	-	CMD	11.6	16.4	2.02×10^3	4.61×10^2	35	-	-	-	-	-
*	2	pH(備註2.)	NIEA W424.52A	-	-	7.330	7.254	7.114	7.534	7.726	-	-	-	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	474	393	1600	298	1010	-	-	-	-	-
*	4	真色色度	NIEA W223.51B	<25	-	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	-
*	5	懸浮固體(備註3.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	9.1	2.7	4.1	1.0	ND	-	-	-	-	-
*	6	化學需氧量	NIEA W517.52B	2.9	mg/L	40.5	5.9	23.3	4.1	6.3	-	-	-	-	-
*	7	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	13.5	ND	5.4	ND	ND	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	1.6	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-
*	9	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	17.7	0.23	1.98	0.51	ND	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	11月3日	11月3日	11月3日	11月3日	11月3日	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	10:00	10:20	10:50	11:20	11:40	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	陰	陰	陰	陰	陰	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註
1.PWB025403~04的流量以流速計法(NIEA W022.51C)量測；PWB025401~02的流量以容器法(NIEA W020.51C)量測；PWB025405的流量由廠商提供。
2.此數據由儀器直接擷取，未依報告規定出具小數點下一位，是依客戶要求出具小數點下三位。
3.PWB025401~05懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2969658
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-47　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA101125BG7

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：放流水
樣品編號：PWC008101~05
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：廠區水質

採樣時間：99年12月02日09時30分
至：99年12月02日11時20分
收樣時間：99年12月02日16時50分
報告日期：99年12月09日
報告編號：PW/2010/C008101
聯絡人：周家薇
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願意最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚
檢驗室主管：
實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2970955

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-48　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PWC008101~05

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PWC008101	PWC008102	PWC008103	PWC008104	PWC008105	-	-	-	-	-
						舊公區排水口(1) (343027;2771352)	舊公區排水口(2) (343189;2771435)	宿舍區排水口 (343175;2771431)	2號排洪渠道 (342166;2771555)	廢棄一號橋排洪渠道出口 (343455;2770596)					
*	1	流量(備註1.)	NIEA W022.51C/NIEA W020.51C	-	CMD	17.1	12.2	2.88×10^3	5.18×10^3	33	-	-	-	-	-
*	2	pH(備註2.)	NIEA W424.52A	-	-	6.983	7.047	7.174	7.433	7.424	-	-	-	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	270	353	812	281	818	-	-	-	-	-
*	4	真色色度	NIEA W223.51B	<25	-	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	-
*	5	懸浮固體(備註3.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	3.8	2.0	8.0	1.1	ND	-	-	-	-	-
*	6	化學需氧量	NIEA W517.52B	2.9	mg/L	12.0	13.0	32.5	5.5	ND	-	-	-	-	-
*	7	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	4.5	6.3	9.0	ND	ND	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	1.2	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-
*	9	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	1.95	0.14	3.10	0.60	<0.05(0.01)	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	12月2日	12月2日	12月2日	12月2日	12月2日	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	09:30	09:50	10:20	10:50	11:10	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	晴	晴	晴	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註
1.PWC008103~04的流量以流速計法(NIEA W022.51C)量測；PWC008101~02的流量以容器法(NIEA W020.51C)量測；PWC008105由廠商提供。
2.此數據由儀器直接讀取，未依報告規定出具小數點下一位，是依客戶要求出具小數點下三位。
3.PWC008101~02,04~05懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2970956

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-49 水量測定記錄表(容器法)

廠商名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　測定日期: 99 年 10 月 01 日

測定人員:李睿晟

測點位置	水體體積(L)	測定時間(sec)	流量 CMS	平均流量值 CMS (m^3/sec)	平均流量值 CMM (m^3/min)	平均流量值 CMD (m^3/Day)
辦公區排水口(一)	6.1	10.4	0.000586538	0.000574154	0.034449216	49.6068708
	5.8	10.3	0.000563107			
	5.9	10.30	0.000572816			
辦公區排水口(二)	6.7	10.1	0.000663366	0.000668835	0.040130072	57.78730344
	6.8	10.2	0.000666667			
	6.9	10.2	0.000676471			

備註：1.本方法是依照NIEA W020.51C 水量測定方法－容器法 所制定。

2.流量CMS(m^3/sec)=容器內水體達到一定體積(L)/所需時間(sec)/1000(L/m^3)。

3.CMD(m^3/day) = 86400 × CMS(m^3/sec)，CMM(m^3/min) = 60 × CMS(m^3/sec)。

驗算人員: 蔡承甫 10/1　　審核人員: 簡旗榮 10/4

FORM-TESP-020-01 版次：3.1 發行日期： 96.10.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-50 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　監測日期: 99年10月01日

測點名稱: 宿舍區排水口　　流速計編號:

河　寬: 6 公尺　　監測人員:李睿晟

測點間距	1		邊坡間距		0	平均流速	平均流速變化率	區間流量
b(m)			b'(m)					
測點編號	水深H	流速$V_{0.2}$	流速$V_{0.6}$	流速$V_{0.8}$	($V_{0.2}$+$V_{0.8}$)/2	V	△V	q
	(m)	(m/sec)	(m/sec)	(m/sec)	(m/sec)	(m/sec)	(%)	(m^3/sec)
0	0.00		0.00		0.00	0.00		0.01
1	0.16		0.18		0.00	0.18	–	0.03
2	0.17		0.19		0.00	0.19	5.6%	0.03
3	0.18		0.20		0.00	0.20	5.3%	0.04
4	0.18		0.20		0.00	0.20	0.0%	0.03
5	0.16		0.18		0.00	0.18	10.0%	0.00
6	0.00		0.00		0.00	0.00		
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								------
總流量 Q (m^3/sec)								0.14

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法－流速計法 所制定。

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺為基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分為基準。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)：$\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$V_D = V_{0.6}$。

(2)水深＞0.4 m時，$V_D = (V_{0.2} + V_{0.8})/2$。

其中 $V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q = q_1 + q_2 + q_3 + \cdots\cdots + q_n + \cdots\cdots + q_{n+1} = \sum_{n=1}^{b} \frac{1}{4}(H_{n-1} + H_n)(V_{n-1} + V_n) + \frac{b'}{4}(H_n + H_{n+1})(V_n + V_{n+1})$

複審人員: 蔡承甫 10/1　　簡旗榮 10/4

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-52 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　監測日期: 99年10月01日
測點名稱: 二號排洪渠道　　流速計編號:
河　寬: 7 公尺　　監測人員:李睿晟

測點間距 b(m)	1		邊坡間距 b'(m)		0	平均流速	平均流速變化率	區間流量
測點編號	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	△V (%)	q (m^3/sec)
0	0.05		0.00		0.00	0.00	#VALUE!	0.02
1	0.13		0.40		0.00	0.40	–	0.05
2	0.13		0.42		0.00	0.42	5.0%	0.06
3	0.14		0.45		0.00	0.45	7.1%	0.06
4	0.14		0.45		0.00	0.45	0.0%	0.05
5	0.11		0.41		0.00	0.41	8.9%	0.05
6	0.12		0.40		0.00	0.40	2.4%	0.00
7	0.00		0.00		0.00	0.00		
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								------
總流量 Q (m^3/sec)								0.29

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法－流速計法 所制定。

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺為基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分為基準。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)：$\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$Vn=V_{0.6}$。

(2)水深＞0.4 m時，$Vn=(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ 。

其中$V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

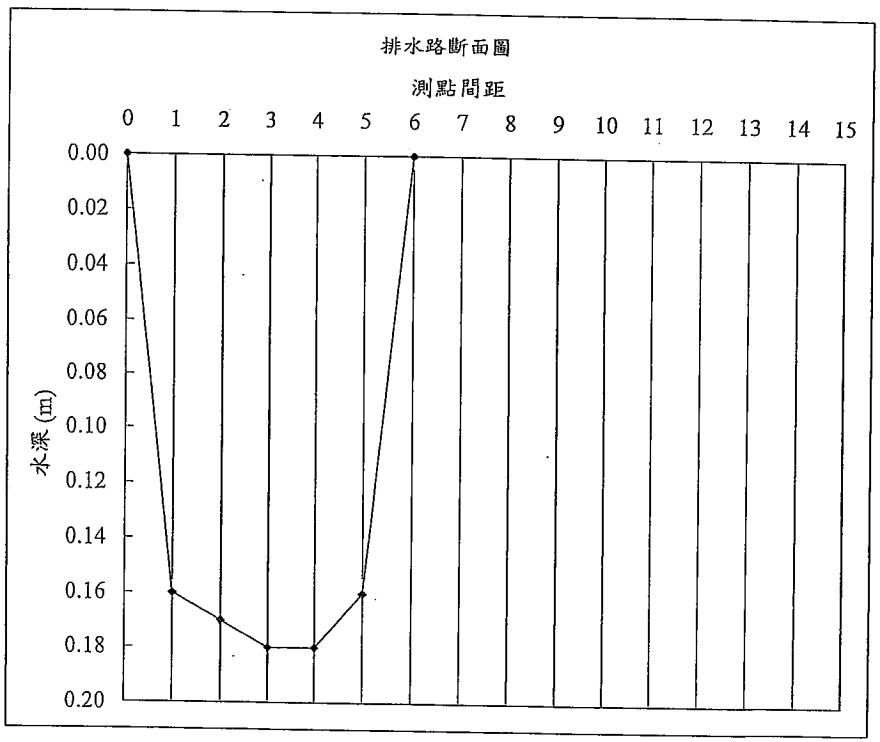
4.$Q=q_1+q_2+q_3+\cdots\cdots+q_n+\cdots\cdots+q_{m+1}=\frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(H_{n-1}+H_n)(V_{n-1}+V_n)+\frac{b'}{4}(H_m+H_{m+1})(V_m+V_{m+1})$

複審人員: 蔡承甫 10/1　崔煥棻 10/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-51 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
監測日期: 99年10月01日
測點名稱: 宿舍區排水口
河　寬: 6.0 公尺
測點間距: 1.0 公尺　邊坡間距: 0.0 公尺



複審人員: 蔡承甫 10/1　崔煥棻 10/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-54 水量測定記錄表(容器法)

廠商名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　測定日期：99 年 11 月 03 日

測定人員：蔡承甫

測點位置	水體儲積(L)	測定時間(sec)	流量 CMS	平均流量值 CMS (m³/sec)	平均流量值 CMM (m³/min)	平均流量值 CMD (m³/Day)
弊公區排水口(一)	4.1	10.1	0.000405941	0.000403979	0.024238721	34.90375879
	4.2	10.2	0.000411765			
	4.1	10.4	0.000394231			
弊公區排水口(二)	5.8	10.1	0.000574257	0.000570504	0.034230247	49.291555504
	5.7	10.2	0.000558824			
	5.9	10.2	0.000578431			

備註：1.本方法是依照NIEA W020.51C 水量測定方法一容器法 所量測。

2.流量CMS(m^3/sec)=容器內水體達到一定體積(L)/所需時間(sec)/1000(L/m^3)。

3.CMD(m^3/day) = 86400 × CMS(m^3/sec)，CMM(m^3/min) = 60 × CMS(m^3/sec)。

檢測人員：　　審核人員：　　1/4

FORM-TESP-020-01 版次：3.1 發行日期：96.10.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-53 流量現場記錄與計算表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測

監測日期：99年10月01日

測點名稱：二號排洪渠道

河　寬：7.0 公尺

測點間距：1.0 公尺　　邊坡間距：0.0 公尺

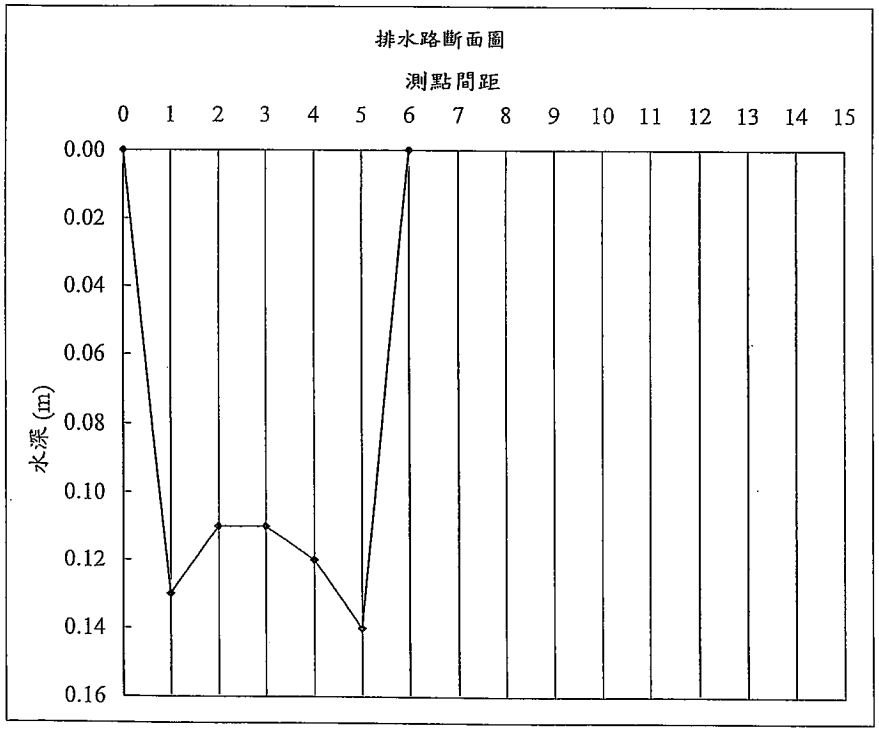
複審人員：　　1/1

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-56 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
監測日期: 99年11月03日
測點名稱: 宿舍區排水口
河　　寬: 6.0 公尺
測點間距: 1.0 公尺　　邊坡間距: 0.0 公尺



複審人員: 11/3　　11/4

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-55 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　監測日期: 99年11月03日
測點名稱: 宿舍區排水口　　流速計編號:
河　　寬: 6 公尺　　監測人員:蔡承甫

測點間距 b(m)	1		邊坡間距 b'(m)		0	平均流速	平均流速變化率	區間流量
測點編號	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	△V (%)	q (m^3/sec)
0	0.00		0.00		0.00	0.00		0.00
1	0.13		0.13		0.00	0.13	--	0.02
2	0.11		0.14		0.00	0.14	7.7%	0.02
3	0.11		0.15		0.00	0.15	7.1%	0.02
4	0.12		0.14		0.00	0.14	6.7%	0.02
5	0.14		0.15		0.00	0.15	7.1%	0.00
6	0.00		0.00		0.00	0.00		
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								------
總流量 Q (m^3/sec)								0.07

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法－流速計法 所制定。
2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺為基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分為基準。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。
平均流速變化率(%)：$\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$
3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$Vn=V_{0.6}$。
(2)水深＞0.4 m時，$Vn=(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ 。
其中$V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。
4.$Q=q_1+q_2+q_3+\cdots\cdots+q_n+\cdots\cdots+q_{m+1}=\frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(H_{n-1}+H_n)(V_{n-1}+V_n)+\frac{b'}{4}(H_m+H_{m+1})(V_m+V_{m+1})$

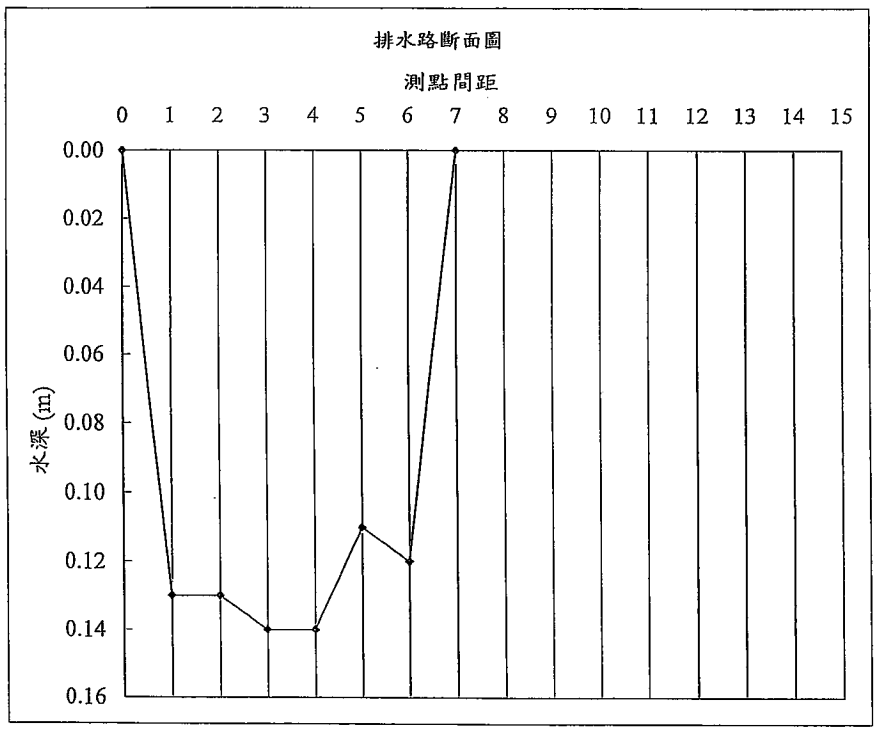
複審人員: 11/3　　11/4

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-58 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
監測日期: 99年11月03日
測點名稱: 二號排洪渠道
河　　寬: 7.0 公尺
測點間距: 1.0 公尺　　邊坡間距: 0.0 公尺



複審人員: 11/3　11/4

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-57 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　監測日期: 99年11月03日
測點名稱: 二號排洪渠道　　流速計編號:
河　　寬: 7 公尺　　監測人員:蔡承甫

測點間距 b(m)	1		邊坡間距 b'(m)		0	平均流速	平均流速變化率	區間流量
測點編號	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	△V (%)	q (m^3/sec)
0	0.00		0.00		0.00	0.00		0.01
1	0.13		0.22		0.00	0.22	--	0.03
2	0.13		0.23		0.00	0.23	4.5%	0.03
3	0.14		0.24		0.00	0.24	4.3%	0.03
4	0.14		0.24		0.00	0.24	0.0%	0.03
5	0.11		0.22		0.00	0.22	8.3%	0.02
6	0.12		0.21		0.00	0.21	4.5%	0.00
7	0.00		0.00		0.00	0.00		
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								------
總流量 Q (m^3/sec)								0.16

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法－流速計法 所制定。
2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺為基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分為基準。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。
平均流速變化率(%)：$\Delta V_n=\frac{V_n-V_{n-1}}{V_{n-1}}\times 100\%$
3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$Vn=V_{0.6}$。
(2)水深＞0.4 m時，$Vn=(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ 。
其中$V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。
4.$Q=q_1+q_2+q_3+\cdots\cdots+q_n+\cdots\cdots+q_{m+1}=\frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(H_{n-1}+H_n)(V_{n-1}+V_n)+\frac{b'}{4}(H_m+H_{m+1})(V_m+V_{m+1})$

複審人員: 11/3　11/4

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-60　流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　監測日期: 99年12月02日

測點名稱: 宿舍區排水口　　流速計編號:

河　寬: 6 公尺　　監測人員:蔡承甫

測點間距 b(m)	1		邊坡間距 b'(m)		0	平均流速	平均流速變化率	區間流量
測點編號	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	△V (%)	q (m^3/sec)
0	0.00		0.00		0.00	0.00		0.01
1	0.14		0.21		0.00	0.21	--	0.02
2	0.10		0.19		0.00	0.19	9.5%	0.02
3	0.12		0.17		0.00	0.17	10.5%	0.02
4	0.11		0.18		0.00	0.18	5.9%	0.02
5	0.15		0.20		0.00	0.20	11.1%	0.00
6	0.00		0.00		0.00	0.00		
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
總流量 Q (m^3/sec)								0.10

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法－流速計法 所制定。

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺為基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分為基準。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)： $\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，Vn=$V_{0.6}$。

(2)水深＞0.4 m時，Vn=$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ 。

其中$V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q=q_1+q_2+q_3+\cdots\cdots+q_n+\cdots\cdots+q_{m+1}=\frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(H_{n-1}+H_n)(V_{n-1}+V_n)+\frac{b'}{4}(H_m+H_{m+1})(V_m+V_{m+1})$

複審人員: 李森晨 12/02　崔煥榮 12/3

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-59　水量測定記錄表(容器法)

廠商名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　測定日期: 99 年 12 月 02 日

測定人員:蔡承甫

測點位置	水體體積(L)	測定時間(sec)	流量 CMS	平均流量值 CMS (m^3/sec)	平均流量值 CMM (m^3/min)	平均流量值 CMD (m^3/Day)
辦公區排水口(一)	6.1	10.2	0.000598039	0.000595475	0.035728521	51.44907086
	6.2	10.4	0.000596154			
	6.1	10.3	0.000592233			
辦公區排水口(二)	4.2	10.2	0.000411765	0.000423912	0.025434697	36.62596319
	4.4	10.4	0.000423077			
	4.5	10.3	0.000436893			

備註：1.本方法是依照NIEA W020.51C 水量測定方法－容器法 所制定。

2.流量CMS(m^3/sec)=容器內水體積(L)/所需時間(sec)/1000(L/m^3)。

3.CMD(m^3/day) = 86400 × CMS(m^3/sec)，CMM(m^3/min) = 60 × CMS(m^3/sec)。

驗算人員: 李森晨 12/02　　審核人員: 崔煥榮 12/3

FORM-TESP-020-01 版次：3.1 發行日期：96.10.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-62 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　監測日期: 99年12月02日
測點名稱: 二號排洪渠道　　流速計編號:
河　寬: 7 公尺　　監測人員:蔡承甫

測點間距 b(m)	1		邊坡間距 b'(m)		0	平均流速	平均流速變化率	區間流量
測點編號	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	△V (%)	q (m^3/sec)
0	0.00		0.00		0.00	0.00		0.01
1	0.16		0.22		0.00	0.22	--	0.03
2	0.15		0.23		0.00	0.23	4.5%	0.03
3	0.14		0.24		0.00	0.24	4.3%	0.03
4	0.14		0.25		0.00	0.25	4.2%	0.04
5	0.15		0.24		0.00	0.24	4.0%	0.04
6	0.16		0.22		0.00	0.22	8.3%	0.00
7	0.00		0.00		0.00	0.00		
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								------
總流量 Q (m^3/sec)								0.18

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法－流速計法 所制定。

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺為基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分為基準。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)：$\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$Vn=V_{0.6}$。

(2)水深＞0.4 m時，$Vn=(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ 。

其中$V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$係指水面開始至20%、60%、80%水深處之流速。

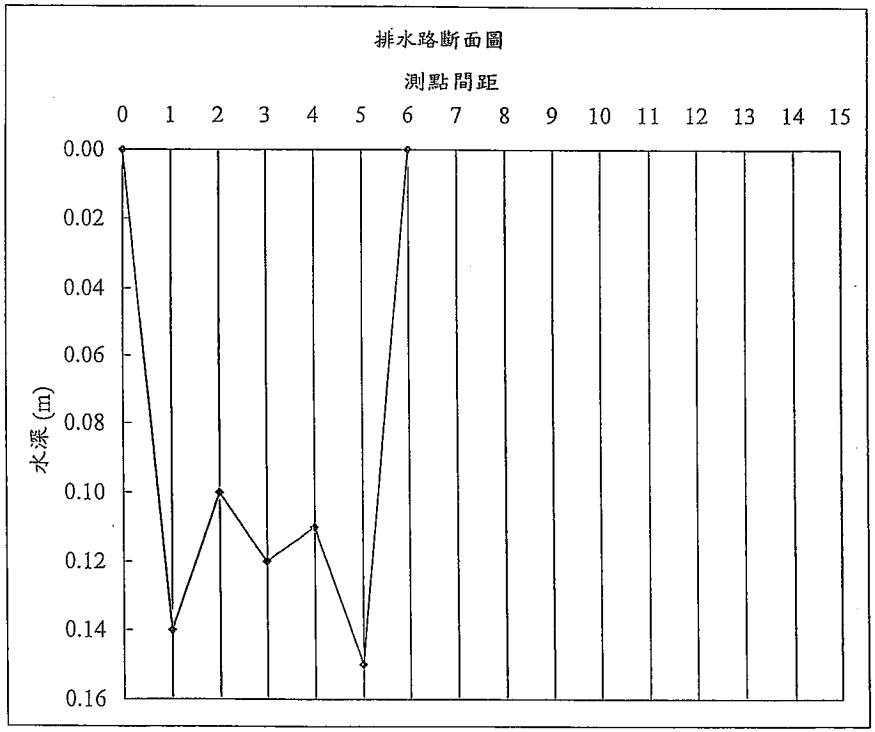
4.$Q=q_1+q_2+q_3+\cdots\cdots+q_n+\cdots\cdots+q_{m+1}=\frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(H_{n-1}+H_n)(V_{n-1}+V_n)+\frac{b'}{4}(H_m+H_{m+1})(V_m+V_{m+1})$

複審人員: 李春晨 12/02　崔煥榮 12/3

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-61 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
監測日期: 99年12月02日
測點名稱: 宿舍區排水口
河　寬: 6.0 公尺
測點間距: 1.0 公尺　　邊坡間距: 0.0 公尺



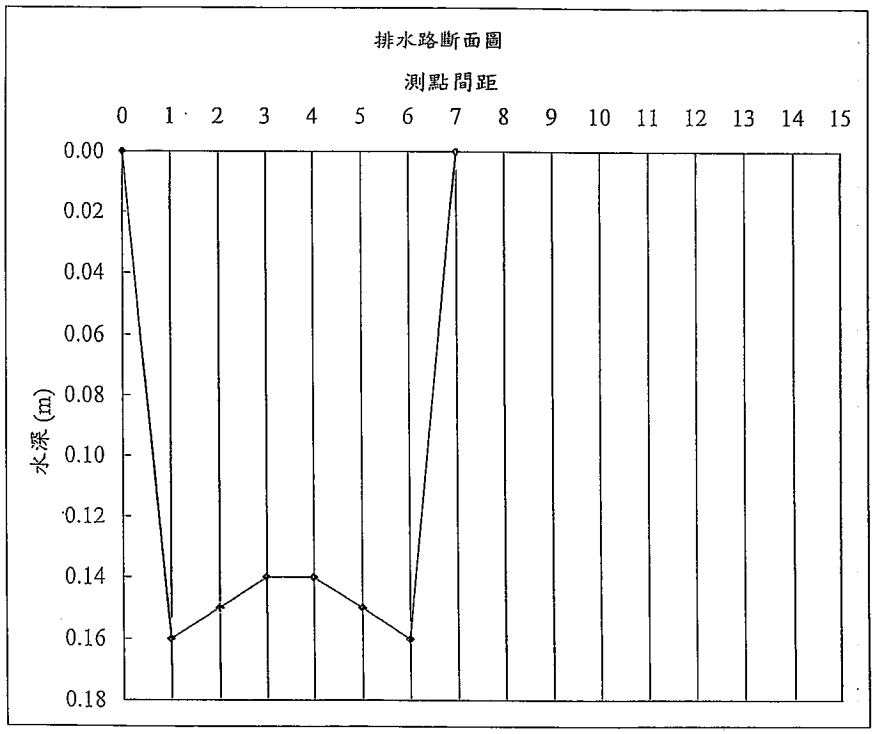
複審人員: 李春晨 12/02　崔煥榮 12/3

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-63 流量現場記錄與計算表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
監測日期：99年12月02日
測點名稱：二號排洪渠道
河　　寬：　7.0　公尺
測點間距：　1.0　公尺　　邊坡間距：　0.0　公尺



複審人員：李晏晨 12/02　崔振業 12/3

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

附　錄　Ⅳ.6

地下水監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-1　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIUW100923BT4、FIUW100923BT9、FIUW100929BA2 FIUW100929BA9、FIUW100929BC3、FIUW100929BD3

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司　　採樣時間：99年10月02日11時16分 至：99年10月08日13時31分

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測

樣品基質：地下水　　收樣時間：99年10月02日15時35分 至：99年10月08日17時43分

樣品編號：PGA008101~02、8201~03、8401~02 PGA010201~02、10301~02、10601　　報告日期：99年10月18日

報告編號：PG/2010/A0081

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　　聯絡人：周家薇

採樣地點：監測井　　電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3230

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：無機檢測類：柯雅齡(FII-01)。
2.本報告共9頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願接受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：成視成

檢驗室主管：實驗室 主任郭淑清

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共9頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2967695

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-2　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PGA008101~02,8201~03,8401~02,10201~02,10301

認證	序號	樣品編號 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PGA008101 GM9 (343623;2769385)	PGA008102 GM10 (344193;2769036)	PGA008201 GM2 (343631;2772082)	PGA008202 GM1 (342663;2772199)	PGA008203 GM3-1 (343228;2771354)	PGA008401 GM11 (342300;2771693)	PGA008402 P5-1 (345337;2770959)	PGA010201 GM14-1 (343168;2770141)	PGA010202 GM7 (343014;2770211)	PGA010301 GM12 (342665;2771253)
	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	23.1	25.2	24.6	25.5	25.4	21.9	24.3	23.0	25.1	22.4
	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	5.6	7.5	6.6	6.4	6.1	6.0	6.3	6.9	7.4	5.0
	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	141	1160	230	290	451	187	345	851	818	172
	4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	9.0	0.95	6.7	0.90	1.9	9.5	1.4	3.2	2.5	5.6
*	5	氟鹽	NIEA W415.52B	0.02	mg/L	25.0	245	27.4	27.5	25.2	21.1	33.0	25.6	25.1	26.5
*	6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.04	mg/L	7.23	41.2	11.7	9.63	72.8	7.66	19.7	126	60.9	18.2
	7	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	9.2	1.2	8.1	ND	2.1	9.7	1.1	3.3	2.0	6.7
	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	2.2	1.1	1.0	1.8	1.5	2.0	1.0	ND	ND	ND
*	9	總有機碳	NIEA W532.52C	0.1	mg/L	1.1	1.9	1.4	0.9	1.3	1.5	0.6	0.9	0.6	0.6
	10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	5.0	9.9	3.6	3.2	5.2	4.2	2.5	ND	ND	3.0
*	11	氰氫	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	ND	0.21	<0.05(0.02)	1.38	0.60	<0.05(0.03)	0.01	0.21	0.27	<0.05(0.01)
	12	硫化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
*	13	總硬度	NIEA W208.51A	1.4	mg/L	28.8	284	84.9	95.0	168	66.8	131	378	174	32.4
*	14	鉛	NIEA W311.51B	0.016	mg/L	<0.100(0.066)	<0.100(0.052)	0.954	0.551	1.86	<0.100(0.049)	<0.100(0.082)	0.641	<0.100(0.035)	<0.100(0.039)
*	15	鎘	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	<0.020(0.004)	<0.020(0.014)	0.132	0.310	3.52	0.208	0.023	0.059	<0.020(0.015)	0.054
*	16	銀	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.020(0.005)
*	17	鉻	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	18	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	19	鉻	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	20	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	<0.020(0.004)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	21	鋅	NIEA W311.51B	0.010	mg/L	0.025	0.022	0.024	0.022	<0.020(0.017)	0.034	<0.020(0.015)	ND	ND	0.024
*	22	砷	NIEA W434.53B	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	23	汞	NIEA W330.52A	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
-	-	-	-	採樣日期：		10月02日	10月02日	10月03日	10月03日	10月03日	10月04日	10月04日	10月6日	10月6日	10月7日
-	-	-	-	採樣時間：		11:16	12:40	11:35	12:55	16:15	10:30	11:20	14:10	13:20	11:48
-	-	-	-	天氣：		晴	晴	晴	晴	晴	陰	陰	陰	陰	陰
備註	1.PGA008102,8201~03,8402,10201~02,10301懸浮固體樣品以全量過濾分析。														

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共9頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2967696

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-3　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PGA010302,10601

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PGA010302 P8-1 (343773;2769847)	PGA010601 GM13 (342766;2770400)	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	25.0	22.3	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	7.1	5.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	444	128	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	6.9	8.8	-	-	-	-	-	-	-	-
*	5	氯鹽	NIEA W415.52B	0.02	mg/L	42.7	20.5	-	-	-	-	-	-	-	-
*	6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.04	mg/L	13.3	7.52	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	10.8	9.6	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	5.0	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	9	總有機碳	NIEA W532.52C	0.1	mg/L	17.3	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	44.6	4.2	-	-	-	-	-	-	-	-
*	11	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	0.76	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	硫化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	0.09	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-
*	13	總硬度	NIEA W208.51A	1.4	mg/L	118	78.0	-	-	-	-	-	-	-	-
*	14	鐵	NIEA W311.51B	0.016	mg/L	0.261	<0.100(0.073)	-	-	-	-	-	-	-	-
*	15	錳	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	0.458	<0.020(0.016)	-	-	-	-	-	-	-	-
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	17	鉛	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	18	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	19	鉻	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	20	鋼	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	21	鋅	NIEA W311.51B	0.010	mg/L	<0.020(0.014)	0.026	-	-	-	-	-	-	-	-
*	22	砷	NIEA W434.53B	0.0005	mg/L	0.0017	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	23	汞	NIEA W330.52A	0.0002	mg/L	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	10月7日	10月8日	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	16:00	13:21	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	陰	陰	-	-	-	-	-	-	-	-
備註															

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2967697

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-4　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：地下水
樣品編號：PGB002701~02、3601~02、7201 PGB007401~02、7501~03、9601、20301
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：監測井

採樣時間：99年11月01日13時15分
至：99年11月25日11時50分
收樣時間：99年11月01日16時21分
至：99年11月25日15時47分
報告日期：99年12月06日
報告編號：PG/2010/B002701
聯絡人：周家薇
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3230

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01)。
2.本報告共10頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解偽造私文書罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚親仁
檢驗室主管：實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2970786

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-5 行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PGB002701~02、3601~02、7201、7401~02、7501~03

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PGB002701 GM11 (342300;2771693)	PGB002702 P5-1 (343337;2770959)	PGB003601 GM14-1 (343168;2770141)	PGB003602 GM7 (343014;2770211)	PGB007201 GM13 (342766;2770400)	PGB007401 GM9 (343623;2769385)	PGB007402 GM10 (344193;2769036)	PGB007501 GM2 (343631;2772082)	PGB007502 GM3-1 (343228;2771354)	PGB007503 P8-1 (343773;2769847)
	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	21.8	24.8	23.1	25.1	22.1	23.0	24.4	24.0	25.9	23.4
	2	pH(備註1.)	NIEA W424.52A	-	-	6.179	6.402	6.873	7.460	5.750	5.637	7.487	6.645	6.135	7.047
	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	225	370	867	827	150	128	1090	228	452	420
	4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	3.7	0.80	7.3	2.4	7.9	11	0.60	14	31	6.8
*	5	氟鹽	NIEA W415.52B	0.02	mg/L	21.0	31.9	24.5	24.0	20.5	21.8	163	25.6	23.1	47.5
*	6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.04	mg/L	8.72	18.8	120	57.9	7.98	7.22	36.4	11.0	68.0	9.59
	7	懸浮固體(備註2.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	4.1	1.2	5.2	2.1	8.9	8.7	ND	8.5	9.5	8.2
	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	ND	ND	ND	ND	1.2	ND	1.9	2.0	1.9	4.7
*	9	總有機碳	NIEA W532.52C	0.1	mg/L	0.7	0.4	0.5	1.2	0.5	0.4	1.5	0.4	0.8	12.3
	10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	5.6	3.1	4.7	2.7	4.7	2.7	7.9	2.6	3.3	40.1
*	11	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	<0.05(0.01)	0.05	0.16	0.20	0.01	0.01	0.10	<0.05(0.03)	0.59	0.56
	12	硫化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.14
*	13	總硬度	NIEA W208.51A	1.4	mg/L	79.2	128	378	169	35.7	26.1	318	65.9	165	104
*	14	鐵	NIEA W311.51B	0.016	mg/L	<0.100(0.037)	<0.100(0.050)	0.319	<0.100(0.053)	<0.100(0.055)	<0.100(0.047)	<0.100(0.044)	0.865	2.18	0.416
*	15	錳	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	0.233	0.034	0.054	<0.020(0.015)	<0.020(0.015)	<0.020(0.005)	<0.020(0.009)	0.132	3.53	0.560
*	16	鎳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	<0.020(0.007)	ND	<0.020(0.006)	ND	<0.020(0.009)	<0.020(0.005)
*	17	鉛	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.020(0.005)	ND	ND	ND
*	18	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	19	鉻	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.020(0.004)	ND	ND	ND
*	20	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	<0.020(0.007)	<0.020(0.005)	<0.020(0.006)	<0.020(0.005)	<0.020(0.005)	<0.020(0.006)
*	21	鋅	NIEA W311.51B	0.010	mg/L	0.020	<0.020(0.014)	<0.020(0.015)	0.042	0.035	<0.020(0.015)	0.026	0.020	<0.020(0.018)	ND
*	22	砷	NIEA W434.53B	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0010	0.0024
*	23	汞	NIEA W330.52A	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
-	-	-	-	採樣日期：		11月1日	11月1日	11月2日	11月2日	11月5日	11月5日	11月6日	11月7日	11月7日	11月7日
-	-	-	-	採樣時間：		13:58	13:15	15:15	14:25	陰雨	11:30	13:00	11:35	12:30	15:40
-	-	-	-	天氣：		晴	晴	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰

備註
1.此數據由儀器直接讀取，未依報告規定出具小數點下一位，是依客戶要求出具小數點下三位。
2.PGB002701~02,3601~02,7402懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2970787

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-6 行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PGB009601、20301

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PGB009601 GM12 (342665;2771253)	PGB020301 GM6-1 (343564;2771328)	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	22.4	22.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	pH(備註1.)	NIEA W424.52A	-	-	5.169	7.623	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	159	412	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	3.1	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
*	5	氟鹽	NIEA W415.52B	0.02	mg/L	25.7	22.3	-	-	-	-	-	-	-	-
*	6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.04	mg/L	13.4	18.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	懸浮固體(備註2.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	2.6	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	ND	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-
*	9	總有機碳	NIEA W532.52C	0.1	mg/L	0.4	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	5.5	6.3	-	-	-	-	-	-	-	-
*	11	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	<0.05(0.02)	0.74	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	硫化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	ND	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-
*	13	總硬度	NIEA W208.51A	1.4	mg/L	27.3	176	-	-	-	-	-	-	-	-
*	14	鐵	NIEA W311.51B	0.016	mg/L	<0.100(0.035)	<0.100(0.033)	-	-	-	-	-	-	-	-
*	15	錳	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	0.060	<0.020(0.019)	-	-	-	-	-	-	-	-
*	16	鎳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	<0.020(0.006)	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	17	鉛	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	18	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	19	鉻	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	20	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	<0.020(0.005)	<0.020(0.004)	-	-	-	-	-	-	-	-
*	21	鋅	NIEA W311.51B	0.010	mg/L	0.025	0.043	-	-	-	-	-	-	-	-
*	22	砷	NIEA W434.53B	0.0005	mg/L	ND	0.0031	-	-	-	-	-	-	-	-
*	23	汞	NIEA W330.52A	0.0002	mg/L	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣日期：		11月8日	11月25日	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣時間：		13:30	11:40	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	天氣：		晴	陰	-	-	-	-	-	-	-	-

備註
1.此數據由儀器直接讀取，未依報告規定出具小數點下一位，是依客戶要求出具小數點下三位。
2.PGB009601,20301懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2970788

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-7　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIUW101126BI7

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：地下水
樣品編號：PGB021401
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：監測井

採樣時間：99年11月27日12時40分
至：99年11月27日12時50分
收樣時間：99年11月27日14時30分
報告日期：99年12月06日
報告編號：PG/2010/B0214
聯絡人：周家薇
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3230

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚[illegible]
檢驗室主管：[illegible]　實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2970785

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-8　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PGB021401

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PGB021401	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		檢驗項目	檢驗方法			GM1 (342663;2772199)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	22.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	pH(備註1.)	NIEA W424.52A	-	-	6.446	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	265	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	5	氨氮	NIEA W415.52B	0.02	mg/L	25.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.04	mg/L	8.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	懸浮固體	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	9.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	9	總有機碳	NIEA W532.52C	0.1	mg/L	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	5.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	11	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	1.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	硫化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	13	總硬度	NIEA W208.51A	1.4	mg/L	88.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	14	鋅	NIEA W311.51B	0.016	mg/L	0.220	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	15	錳	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	0.299	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	16	銀	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	17	鉛	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	18	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	19	鉻	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	20	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	21	鋅	NIEA W311.51B	0.010	mg/L	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	22	砷	NIEA W434.53B	0.0005	mg/L	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	23	汞	NIEA W330.52A	0.0002	mg/L	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	11月27日	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	12:40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	-	-	-	-	-	-	-	-	-
備註	1.此數據由儀器直接讀取，未依報告規定出具小數點下一位，是依客戶要求出具小數點下三位。														

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2970768

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-9　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIUW101125BE2、FIUW101125BE4、FIUW101125BE9
FIUW101202BH2、FIUW101202BH6、FIUW101202BI1

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司　採樣時間：99年12月01日12時50分
至：99年12月08日15時30分

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　收樣時間：99年12月01日17時40分

樣品基質：地下水　至：99年12月08日16時57分

樣品編號：PGC002101~02、2201~02、2301~03　報告日期：99年12月20日
PGC005901~02、6001~02、6101~02

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　報告編號：PG/2010/C0021

採樣地點：監測井　聯絡人：周家薇

電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3230

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01)。
2.本報告共9頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象而受其法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚擬

檢驗室主管：

實驗室
主任郭淑清

（第1頁，共9頁）

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2971385
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-10　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PGC002101~02、2201~02、2301~03、5901~02、6001

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PGC002101 GM11 (342300;2771693)	PGC002102 P5-1 (343337;2770959)	PGC002201 GM10 (344193;2769036)	PGC002202 GM9 (343623;2769385)	PGC002301 GM2 (343631;2772082)	PGC002302 GM1 (342663;2772199)	PGC002303 GM3-1 (343228;2771354)	PGC005901 GM13 (342766;2770400)	PGC005902 GM6-1 (343038;2772087)	PGC006001 GM14-1 (343168;2770141)
	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	21.9	24.4	24.9	23.3	24.7	25.0	25.5	21.8	23.1	22.5
	2	pH(備註1.)	NIEA W424.52A	-	-	6.267	6.174	7.625	5.565	6.590	6.733	6.142	5.722	7.606	6.906
	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	220	367	1300	119	224	305	439	141	468	860
	4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	1.3	0.75	1.0	2.9	20	17	11	6.5	1.9	16
*	5	氯鹽	NIEA W415.52B	0.02	mg/L	19.6	31.5	264	23.2	26.6	25.7	23.5	20.2	24.2	24.7
*	6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.04	mg/L	8.80	19.3	45.9	7.11	12.1	9.23	72.7	8.64	16.6	115
	7	懸浮固體(備註2.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	1.0	1.1	ND	4.8	9.5	9.4	9.6	8.1	3.0	2.0
	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	ND	ND	3.0	ND
*	9	總有機碳	NIEA W532.52C	0.1	mg/L	0.3	0.4	0.4	0.6	0.4	1.0	0.9	0.9	1.3	0.6
	10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	ND	2.7	6.8	ND	3.9	10.7	2.7	ND	5.3	ND
*	11	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	ND	<0.05(0.01)	0.12	<0.05(0.027)	<0.05(0.028)	2.40	0.75	<0.05(0.04)	0.51	0.20
	12	硫化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	0.04	0.02	0.03	0.02	ND	0.01
*	13	總硬度	NIEA W208.51A	1.4	mg/L	78.7	137	309	27.6	75.2	96.0	171	43.2	199	390
*	14	鋇	NIEA W311.51B	0.016	mg/L	<0.100(0.037)	<0.100(0.038)	<0.100(0.057)	<0.100(0.036)	0.708	0.541	1.92	<0.100(0.057)	<0.100(0.030)	0.594
*	15	錳	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	0.239	0.029	<0.020(0.014)	<0.020(0.005)	0.142	0.330	4.09	<0.020(0.013)	0.020	0.053
*	16	鎳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	<0.020(0.006)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	17	鉛	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	18	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	19	鉻	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	20	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	<0.020(0.005)	ND	ND	<0.020(0.004)	ND	ND	ND	ND
*	21	鋅	NIEA W311.51B	0.010	mg/L	<0.020(0.012)	<0.020(0.010)	0.021	<0.020(0.013)	ND	<0.020(0.015)	ND	0.023	<0.020(0.010)	<0.020(0.013)
*	22	砷	NIEA W434.53B	0.0005	mg/L	ND	ND	0.0007	ND	ND	ND	0.0012	ND	0.0028	ND
*	23	汞	NIEA W330.52A	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
-	-	-	-		採樣日期：	12月1日	12月1日	12月4日	12月4日	12月5日	12月5日	12月5日	12月6日	12月6日	12月7日
-	-	-	-		採樣時間：	12:50	12:40	09:25	11:40	11:05	10:45	12:41	14:15	13:35	
-	-	-	-		天氣：	陰	陰	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	陰
備註	1.此數據由儀器直接讀取，未依報告規定出具小數點下一位，是依客戶要求出具小數點下三位。 2.PGC002101~02,2201~02,5901~02,01懸浮固體樣品以全量過濾分析。														

（第2頁，共9頁）

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2971386
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-11　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PGC006002、6101~02

認證	序號	檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PGC006002 GM7 (343014;2770211)	PGC006101 GM12 (342665;2771253)	PGC006102 P8-I (343773;2769847)	-	-	-	-	-	-
	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	23.5	21.8	21.7	-	-	-	-	-	-
	2	pH(備註1.)	NIEA W424.52A	-	-	7.581	5.427	7.073	-	-	-	-	-	-
	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	793	197	432	-	-	-	-	-	-
	4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	5.5	8.1	5.8	-	-	-	-	-	-
*	5	氯鹽	NIEA W415.52B	0.02	mg/L	23.6	23.1	45.2	-	-	-	-	-	-
*	6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.04	mg/L	57.6	20.4	9.11	-	-	-	-	-	-
	7	懸浮固體	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	9.1	9.7	8.9	-	-	-	-	-	-
	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	ND	ND	1.6	-	-	-	-	-	-
*	9	總有機碳	NIEA W532.52C	0.1	mg/L	0.6	0.6	5.8	-	-	-	-	-	-
	10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	ND	2.2	15.7	-	-	-	-	-	-
*	11	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	0.22	<0.05(0.02)	0.52	-	-	-	-	-	-
	12	硫化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	0.01	0.01	0.08	-	-	-	-	-	-
*	13	總硬度	NIEA W208.51A	1.4	mg/L	159	50.9	113	-	-	-	-	-	-
*	14	鐵	NIEA W311.51B	0.016	mg/L	<0.100(0.035)	<0.100(0.021)	0.176	-	-	-	-	-	-
*	15	鈷	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	<0.020(0.015)	0.075	0.461	-	-	-	-	-	-
*	16	銀	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	<0.020(0.006)	ND	-	-	-	-	-	-
*	17	鉛	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-
*	18	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-
*	19	鉻	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-
*	20	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-
*	21	鋅	NIEA W311.51B	0.010	mg/L	<0.020(0.010)	<0.020(0.015)	ND	-	-	-	-	-	-
*	22	砷	NIEA W434.53B	0.0005	mg/L	ND	ND	0.0011	-	-	-	-	-	-
*	23	汞	NIEA W330.52A	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	採樣日期：	12月7日	12月8日	12月8日	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	採樣時間：	12:45	11:10	15:20	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	天氣：	陰	晴	晴	-	-	-	-	-	-

備註 1.此數據由儀器直接讀取，未依報告規定出具小數點下一位，是依客戶要求出具小數點下三位。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com

TWA 2971387

Member of SGS Group

1002

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-12　監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 10 月 3 日

採樣地點：　井篩深度：

天候狀況：晴　井　號：GM11

環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)

井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。

(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1413)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)

(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(本表是)mg/L，校正時溫度(25)℃

(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(+)mV(標準值 +)mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 20 分；洗井結束時間：11 時 50 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：0.052 (m)	井底至井口深度：>(2.42) (m)								
井水深度：>(1.21) (m)	井水體積：1771.07 (L)	預估洗井時間：>07 (min)								
泵進水口深度：(3.00) (m)	抽水速率：>.5 (L/min)	水位洩降：≯ (m)								
井篩長度：≯ (m)	水流元容積：≯ (L)	現場儀器量測頻率：≯ (min-次)								
(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))										
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))										
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾										
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式)☑蠕心式抽水泵(MP-1)□氣囊式抽水泵(　　)										
□其他：										

時間	泵進速率 (L/min)	水位深度 (m)	抽出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 ℃)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:20	>.5	0.052	1	6.36	>.87			總色黃味、略微雜質
(洗井中) 10:30	1	0.201	177	6.27	>.87			稍色無味小
(洗井中) 11:05	1	0.284	>.5	6.37	>.87			5
(洗井中) 11:40	1	0.246	346	6.29	>.89			1
(洗井中) 12:15	1	0.437	433	6.28	>.91			5
(洗井後) 12:50	1	0.508	517	6.40	>.91			5
(採樣時) 13:55	1	0.516	10	6.41 (25.5℃)	>.90			5

汲出水總體積：(>517)(L)　洗井結束時水位面至井口深度：0.508 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：19.00 (m)

開始時間：12 時 55 分，結束時間：13 時 05 分，採樣時溫度：>25.5 ℃

附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙

□其它_____　採樣人員：李孟晨

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：(簡慧雯)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-14 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 10 月 3 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：G112-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1402)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(　)mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：12 時 05 分；洗井結束時間：16 時 10 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：2.743 (m)	井底至井口深度：21.273 (m)
井水深度：18.53 (m)	井水體積：156.093 (L)	預估洗井時間：181 (min)
泵進水口深度：19.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 12:05	2.5	2.744	1	6.10	463			先過濾然後無味 劉浪智
(洗井中) 13:06	11	2.887	152	6.09	461			〃
(洗井中) 13:37	11	2.956	228	6.09	459			〃
(洗井中) 14:08	11	3.028	304	6.07	455			〃
(洗井中) 15:39	11	3.092	380	6.07	452			〃
(洗井後) 16:10	11	3.157	456	6.05	449			〃
(採樣時) 16:15	11	3.165	10	6.06 6.06 6.06	451			〃

汲出水總體積：466 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：3.157 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：19.000 (m)
開始時間：16 時 15 分，結束時間：16 時 25 分，採樣時溫度：25.4 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉浪智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔煥榮 10/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-13 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 10 月 3 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：G112
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1402)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 00 分；洗井結束時間：11 時 20 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：0.007 (m)	井底至井口深度：15.038 (m)
井水深度：15.031 (m)	井水體積：121.751 (L)	預估洗井時間：107 (min)
泵進水口深度：13.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:00	2.5	0.008	1	6.90	232			無色無味雜質
(洗井中) 09:50	11	0.124	123	6.43	234			〃
(洗井中) 10:15	11	0.182	184	6.47	231			〃
(洗井中) 10:40	11	0.239	245	6.49	232			無色無味
(洗井中) 11:05	11	0.294	306	6.52	229			〃
(洗井後) 11:30	11	0.351	367	6.52	228			〃
(採樣時) 11:35	11	0.359	10	6.51 6.51 6.51	230			〃

汲出水總體積：377 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：0.351 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：13.000 (m)
開始時間：11 時 35 分，結束時間：11 時 45 分，採樣時溫度：24.6 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉浪智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔煥榮 10/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-16 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 10 月 6 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM17
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1416)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時30 分；洗井結束時間：13 時17 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：4.818 (m)	井底至井口深度：32.663 (m)
井水深度：22.845 (m)	井水體積：185.044 (L)	預估洗井時間：223 (min)
泵進水口深度：30.000 (m)	抽水速率：>.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:30	>.5	9.819	1	7.81	865			無色、無味
(洗井中) 10:45	〃	9.992	187	7.54	859			〃
(洗井中) 11:23	〃	10.078	280	7.52	852			〃
(洗井中) 12:01	〃	10.154	373	7.49	829			〃
(洗井中) 12:39	〃	10.237	466	7.46	817			〃
(洗井後) 13:17	〃	10.306	559	7.43	820			〃
(採樣時) 13:20	〃	10.314	10	7.50/25.1 7.47/25.1 7.40/25.0°C	818			〃

劉慷智

汲出水總體積：564 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：10.306 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：30.000 (m)
開始時間：13 時20 分，結束時間：13 時30 分，採樣時溫度：25.1 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉慷智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔煥業

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-15 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 10 月 4 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：P5-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1406)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(3)mg/L，校正時溫度(4)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(7)mV (標準值____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時50 分；洗井結束時間：13 時01 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：4.751 (m)	井底至井口深度：30.110 (m)
井水深度：25.359 (m)	井水體積：205.407 (L)	預估洗井時間：243 (min)
泵進水口深度：28.000 (m)	抽水速率：>.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:50	>.5	4.752	1	6.47	28.7	[illegible]		微濁無味
(洗井中) 10:13	〃	4.947	>07	6.44	119.6	劉慷智		〃
(洗井中) 10:55	〃	5.044	310	6.41	181			無色無味
(洗井中) 11:37	〃	5.138	413	6.39	>47			〃
(洗井中) 12:19	〃	5.232	516	6.36	>96			〃
(洗井後) 13:01	〃	5.326	619	6.34	324			〃
(採樣時) 13:05	〃	5.334	10	6.41/24.3 6.41/24.3 6.34/24.3°C	345			〃

汲出水總體積：629 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：5.326 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：28.000 (m)
開始時間：13 時05 分，結束時間：13 時15 分，採樣時溫度：24.3 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉慷智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔煥業

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-18 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 10 月 2 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM9
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1417)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 30 分；洗井結束時間：11 時 12 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：3.026 (m)	井底至井口深度：13.364 (m)
井水深度：10.338 (m)	井水體積：83.737 (L)	預估洗井時間：101 (min)
泵進水口深度：11.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：* (m)
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)	現場儀器量測頻率：* (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:30	2.5	3.027	1	5.48	126.1			無色.無味
(洗井中) 10:04	〃	3.104	85	5.52	129.3			微濁無味
(洗井中) 10:21	〃	3.141	127	5.57	133.4			〃
(洗井中) 10:38	〃	3.178	169	5.59	136.9			〃
(洗井中) 10:55	〃	3.209	211	5.61	138.1			〃
(洗井後) 11:12	〃	3.245	253	5.62	140.6			〃
(採樣時) 11:16	〃	3.253	10	5.64 5.62 5.62	5.64 5.63 5.63	141.3		〃

汲出水總體積：263 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：3.245 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：11.000 (m)
開始時間：11 時 16 分，結束時間：11 時 28 分，採樣時溫度：23.1 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉順智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：10/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-17 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 10 月 7 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：P8-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1417)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：12 時 15 分；洗井結束時間：15 時 56 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：5.623 (m)	井底至井口深度：27.865 (m)
井水深度：22.242 (m)	井水體積：180.160 (L)	預估洗井時間：>17 (min)
泵進水口深度：25.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：* (m)
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)	現場儀器量測頻率：* (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 12:15	2.5	5.624	1	6.43	363			微濁.無味
(洗井中) 13:28	〃	5.792	182	6.51	372			〃
(洗井中) 14:05	〃	5.876	273	6.54	398			〃
(洗井中) 14:42	〃	5.954	364	6.56	384			〃
(洗井中) 15:19	〃	6.031	455	7.01	412			〃
(洗井後) 15:56	〃	6.117	546	7.04	431			〃
(採樣時) 16:00	〃	6.124	10	7.04 7.04 7.04	7.04 7.04 7.04	444		〃

李秉晨

汲出水總體積：556 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：6.117 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：25.000 (m)
開始時間：16 時 00 分，結束時間：16 時 10 分，採樣時溫度：25.0 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：李秉晨

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔煥榮 10/8

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-20 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 10 月 6 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM11
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1416)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(　)mV (標準值____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 30 分；洗井結束時間：13 時 17 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：12.964 (m)	井底至井口深度：36.214 (m)
井水深度：23.25 (m)	井水體積：188.325 (L)	預估洗井時間：283 (min)
泵進水口深度：X (m)	抽水速率：X (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:30	2	12.965	1	5.01	107.0			無色、無味
(洗井中) 10:05	〃	13.144	190	5.82	149.2			〃
(洗井中) 10:53	〃	13.232	285	5.84	163.7			微濁、無味
(洗井中) 11:41	〃	13.316	380	5.89	169.4			〃
(洗井中) 12:29	〃	13.402	475	5.92	173.1			〃
(洗井後) 13:17	〃	13.488	570	5.94	181.6			〃
(採樣時) 13:20	〃	13.496	10	6.00/21.9 6.00/21.9 6.00/21.9°C	189.2			〃

汲出水總體積：580 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：13.488 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：24.000 (m)
開始時間：13 時 20 分，結束時間：13 時 30 分，採樣時溫度：21.9 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：李華昌

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔煥榮 10/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-19 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 10 月 2 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM10
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1417)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(3)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(3)mV (標準值____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：11 時 50 分；洗井結束時間：12 時 37 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：17.592 (m)	井底至井口深度：21.977 (m)
井水深度：4.385 (m)	井水體積：35.518 (L)	預估洗井時間：47 (min)
泵進水口深度：19.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 11:50	2.5	17.593	1	7.51	629			無色無味
(洗井中) 12:05	〃	17.624	37	7.51	844			〃
(洗井中) 12:13	〃	17.637	55	7.51	907			〃
(洗井中) 12:21	〃	17.652	73	7.50	982			〃
(洗井中) 12:29	〃	17.663	91	7.51	1087			〃
(洗井後) 12:37	〃	17.677	109	7.52	1144			〃
(採樣時) 12:40	〃	17.685	10	7.52/25.2 7.52/25.2 7.52/25.2°C	1162			〃

汲出水總體積：119 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：17.677 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：19.050 (m)
開始時間：12 時 40 分，結束時間：12 時 50 分，採樣時溫度：25.2 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉順智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：[illegible] 10/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-22 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 10 月 8 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM13
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 ☐否 (現場情況描述：☐井內積水 ☐其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD☐67☐97)　資料來源：☐監測井告示牌☐業主提供☐無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1410)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(　)mg/L，校正時溫度(　)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(　)mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時30 分；洗井結束時間：13 時19 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：14.362 (m)	井底至井口深度：33.031 (m)
井水深度：18.669 (m)	井水體積：151.218 (L)	預估洗井時間：>37 (min)
泵進水口深度：X (m)	抽水速率：X (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.☐微洗井(☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) ☐離心式抽水泵(MP-1) ☐氣囊式抽水泵(　)
☐其他：_____

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:30	>	14.363	1	5.17	116.9			無色無味
(洗井中) 10:49	〃	14.504	153	5.43	119.2			〃
(洗井中) 11:25	〃	14.568	229	5.44	121.4			〃
(洗井中) 12:03	〃	14.636	305	5.47	124.7			〃
(洗井中) 12:41	〃	14.702	381	5.46	126.1			〃
(洗井後) 13:19	〃	14.769	457	5.48	127.3			〃
(採樣時) 13:31	〃	14.774	10	5.48 / 5.48 / 5.48 / 22.3 °C	128.0			〃

汲出水總體積：460 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：14.769 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 ☐同洗井設備 ☐其他_____　採樣器放置深度：21.000 (m)
開始時間：13 時31 分，結束時間：13 時31 分，採樣時溫度：22.3 ℃
附註：☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙
☐其它_____　採樣人員：劉振智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔煥榮 10/11

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-21 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 10 月 7 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM12
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 ☐否 (現場情況描述：☐井內積水 ☐其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD☐67☐97)　資料來源：☐監測井告示牌☐業主提供☐無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1417)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(　)mg/L，校正時溫度(　)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(　)mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時00 分；洗井結束時間：11 時43 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：10.212 (m)	井底至井口深度：>3.506 (m)
井水深度：13.094 (m)	井水體積：107.681 (L)	預估洗井時間：162 (min)
泵進水口深度：X (m)	抽水速率：X (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.☐微洗井(☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) ☐離心式抽水泵(MP-1) ☐氣囊式抽水泵(　)
☐其他：_____

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:00	>	10.213	1	4.91	144.8			無色無味
(洗井中) 09:55	〃	10.311	109	6.94	149.2			〃
(洗井中) 10:22	〃	10.352	163	4.98	161.7			微渾無味
(洗井中) 10:49	〃	10.396	217	4.99	164.5			〃
(洗井中) 11:16	〃	10.437	271	5.01	169.1			無色無味
(洗井後) 11:43	〃	10.476	325	5.02	171.3			〃
(採樣時) 11:48	〃	10.482	10	5.05 / 5.05 / 5.05 / 24.4 °C	172.4			〃

汲出水總體積：325 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：10.476 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 ☐同洗井設備 ☐其他_____　採樣器放置深度：21.000 (m)
開始時間：11 時48 分，結束時間：11 時58 分，採樣時溫度：22.4 ℃
附註：☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙
☐其它_____　採樣人員：李要晨

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔煥榮 10/8

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-24 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 11 月 27 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1413)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(91)mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 10 分；洗井結束時間：12 時 37 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：0.915 (m)	井底至井口深度：21.240 (m)
井水深度：20.325 (m)	井水體積：164.672 (L)	預估洗井時間：198 (min)
泵進水口深度：* (m)	抽水速率：* (L/min)	水位洩降：* (m)
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)	現場儀器量測頻率：* (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:10	2.5	0.915	1	6.563	270			褐色 稍渾 懸浮雜質
(洗井中) 10:16	2.5	0.981	165	6.501	275			褐色 稍渾
(洗井中) 10:50	2.5	1.012	248	6.457	269			=
(洗井中) 11:24	2.5	1.072	331	6.411	266			=
(洗井中) 11:58	2.5	1.326	414	6.399	265			=
(洗井後) 12:32	2.5	1.428	497	6.410	265			=
(採樣時) 12:40	2.5	1.110	10	6.447 / 22.9 | 6.446 / 22.9 | 6.446 / 22.9 °C	265			=

汲出水總體積：507 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：1.110 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：18.000 (m)
開始時間：12 時 40 分，結束時間：12 時 50 分，採樣時溫度：22.9 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉啟益

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔煥榮 11/29

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-23 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 10 月 6 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM114-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有落葉雜質)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1416)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：( )mg/L，校正時溫度( )℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：( )mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 00 分；洗井結束時間：14 時 07 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：4.691 (m)	井底至井口深度：29.798 (m)
井水深度：25.108 (m)	井水體積：203.374 (L)	預估洗井時間：306 (min)
泵進水口深度：* (m)	抽水速率：* (L/min)	水位洩降：* (m)
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)	現場儀器量測頻率：* (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:00	2	4.691	1	6.67	720			微渾 無味
(洗井中) 10:43	1	4.887	205	6.84	859			無色 無味
(洗井中) 11:34	1	4.975	307	6.86	854			〃
(洗井中) 12:25	1	5.064	409	6.85	856			〃
(洗井中) 13:16	1	5.151	511	6.88	850			〃
(洗井後) 14:09	1	5.243	613	6.91	854			〃
(採樣時) 14:10	1	5.249	10	6.91 / 23.0 | 6.91 / 23.0 | 6.93 / 23.0 °C	857			〃

汲出水總體積：623 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：5.243 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：21.000 (m)
開始時間：14 時 10 分，結束時間：14 時 20 分，採樣時溫度：27.0 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：李素晨

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔煥榮 10/7

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-26 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 11 月 7 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GW3-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1417)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 20 分；洗井結束時間：12 時 26 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：2.373 (m)	井底至井口深度：21.176 (m)
井水深度：18.803 (m)	井水體積：152.304 (L)	預估洗井時間：183 (min)
泵進水口深度：19.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：✕ (m)
井篩長度：✕ (m)	水流元容積：✕ (L)	現場儀器量測頻率：✕ (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:20	2.5	2.374	1	6.245	460			微濁.無味
(洗井中) 10:22	〃	2.514	154	6.227	459			〃
(洗井中) 10:53	〃	2.585	231	6.204	457			〃
(洗井中) 11:24	〃	2.659	308	6.173	455			〃
(洗井中) 11:55	〃	2.727	385	6.151	453			〃
(洗井後) 12:26	〃	2.796	462	6.147	452			〃
(採樣時) 12:30	〃	2.804	10	6.152 6.159 6.135 25.9°C	452			〃

汲出水總體積：472 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.796 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：19.000 (m)
開始時間：12 時 30 分，結束時間：12 時 40 分，採樣時溫度：25.9 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉振智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔振榮 11/8

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-25 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 11 月 7 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GW2
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1415)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 00 分；洗井結束時間：11 時 30 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：0.023 (m)	井底至井口深度：15.033 (m)
井水深度：15.01 (m)	井水體積：121.581 (L)	預估洗井時間：146 (min)
泵進水口深度：15.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：✕ (m)
井篩長度：✕ (m)	水流元容積：✕ (L)	現場儀器量測頻率：✕ (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:00	2.5	0.024	1	6.604	252			微濁.無味.有雜質
(洗井中) 09:50	〃	0.131	123	6.619	247			〃
(洗井中) 10:15	〃	0.187	184	6.622	241			〃
(洗井中) 10:40	〃	0.236	245	6.639	236			微濁.無味
(洗井中) 11:05	〃	0.288	306	6.644	232			〃
(洗井後) 11:30	〃	0.342	367	6646	230			〃
(採樣時) 11:35	〃	0.351	10	6.654 6.645 6.645 24.0°C	228			〃

汲出水總體積：377 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：0.342 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：13.000 (m)
開始時間：11 時 35 分，結束時間：11 時 45 分，採樣時溫度：24.0 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：李雪晨

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔振榮 11/8

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-28 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 11 月 25 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM6-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1417)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(　)mV (標準值____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：11 時 00 分；洗井結束時間：11 時 40 分

井管內徑：2 (inch)	水位面至井口深度：3.198 (m)		井底至井口深度：11.226 (m)		
井水深度：8.028 (m)	井水體積：16.056 (L)		預估洗井時間：20 (min)		
泵進水口深度：* (m)	抽水速率：* (L/min)		水位洩降：* (m)		
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)		現場儀器量測頻率：* (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 11:00	2.0	3.198	1	7.510	410	*		濁清帶色味
(洗井中) 11:10	2.0	3.215	16	7.576	413			〃
(洗井中) 11:15	2.0	3.224	9	7.591	411			〃
(洗井中) 11:20	2.0	3.245	9	7.606	410			〃
(洗井中) 11:25	2.0	3.316	9	7.617	409			〃
(洗井後) 11:30	2.0	3.348	9	7.620	411			〃
(採樣時) 11:40	2.0	3.426	12	7.607 25.5 / 7.613 22.5 °C	412			〃

汲出水總體積：65 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：3.426 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：8.000 (m)
開始時間：11 時 40 分，結束時間：11 時 50 分，採樣時溫度：22.5 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉政法

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔曉棠 11/25

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-27 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 11 月 1 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：P5-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它道蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1417)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 00 分；洗井結束時間：13 時 11 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：4.852 (m)		井底至井口深度：30.127 (m)		
井水深度：25.275 (m)	井水體積：204.727 (L)		預估洗井時間：246 (min)		
泵進水口深度：28.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)		水位洩降：* (m)		
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)		現場儀器量測頻率：* (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:00	>5	4.853	1	6.362	>30			無色.無味
(洗井中) 10:33	〃	5.042	>06	6.373	288			微濁.無味
(洗井中) 11:05	〃	5.137	309	6.388	317			〃
(洗井中) 11:47	〃	5.226	412	6.391	362			無色.無味
(洗井中) 12:29	〃	5.314	515	6.394	358			〃
(洗井後) 13:11	〃	5.402	618	6.401	367			〃
(採樣時) 13:15	4	5.409	10	6.402 24.8 / 6.402 24.8 °C	370			〃

汲出水總體積：628 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：5.402 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：28.000 (m)
開始時間：13 時 15 分，結束時間：13 時 25 分，採樣時溫度：24.8 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉振智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔曉棠 11/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-30 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 11 月 7 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：P8-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否（現場情況描述：□井內積水 □其它＿＿＿＿）
井位座標：E：＿＿ N：＿＿(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1415)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值＿＿mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：12 時 00 分；洗井結束時間：15 時 37 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：4.975 (m)	井底至井口深度：27.077 (m)
井水深度：22.102 (m)	井水體積：179.026 (L)	預估洗井時間：215 (min)
泵進水口深度：25.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：＊ (m)
井篩長度：＊ (m)	水流元容積：＊ (L)	現場儀器量測頻率：＊ (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(＿＿)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 12:00	2.5	4.976	1	6.663	345			混濁無味
(洗井中) 13:13	〃	5.147	181	6.684	362			〃
(洗井中) 13:49	〃	5.226	271	6.697	369			〃
(洗井中) 14:25	〃	5.308	361	7.012	374			微綠、無味
(洗井中) 15:01	〃	5.384	451	7.037	397			〃
(洗井後) 15:39	〃	5.462	541	7.041	411			〃
(採樣時) 15:40	〃	5.469	10	7.047 / 23.4	420			〃

汲出水總體積：551 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：5.462 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他＿＿＿＿　採樣器放置深度：25.000 (m)
開始時間：15 時 40 分，結束時間：15 時 50 分，採樣時溫度：23.4 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它＿＿＿＿　採樣人員：李孝晨

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔焕榮 11/8

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-29 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 11 月 02 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GW7
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否（現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖）
井位座標：E：＿＿ N：＿＿(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(6.985)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1419)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(＊)mg/L，校正時溫度(＊)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(＊)mV (標準值＊mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 30 分；洗井結束時間：14 時 16 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：9.824 (m)	井底至井口深度：31.608 (m)
井水深度：22.784 (m)	井水體積：184.550 (L)	預估洗井時間：222 (min)
泵進水口深度：30 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：＊ (m)
井篩長度：＊ (m)	水流元容積：＊ (L)	現場儀器量測頻率：＊ (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(＿＿)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10:30	2.5	9.825	1	7.914	868 μS			灰色、無味
(洗井中) 11:44	2.5	9.987	186	7.679	841 μS			〃
(洗井中) 12:22	2.5	10.068	279	7.532	830 μS			〃
(洗井中) 13:00	2.5	10.143	372	7.464	834 μS			〃
(洗井中) 13:38	2.5	10.227	465	7.464	836 μS			〃
(洗井後) 14:16	2.5	10.297	558	7.458	838 μS			〃
(採樣時) 14:25	2.5	10.303	10	7.469 / 25.1 / 7.460 / 25.1	837 μS			〃

汲出水總體積：568 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：10.297 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他＿＿＿＿　採樣器放置深度：30.000 (m)
開始時間：14 時 25 分，結束時間：14 時 25 分，採樣時溫度：25.1 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它＿＿＿＿　採樣人員：蔡承甫

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔焕榮 11/3

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-32 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 11 月 6 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM10
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它 蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1417)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：12 時 05 分；洗井結束時間：12 時 54 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：16.662 (m)	井底至井口深度：21.889 (m)
井水深度：5.227 (m)	井水體積：42.338 (L)	預估洗井時間：51 (min)
泵進水口深度：19.00 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 12:00	2.5	16.663	1	7.318	893			無色.無味
(洗井中) 12:18	〃	16.697	44	7.349	917			〃
(洗井中) 12:37	〃	16.712	66	7.392	945			〃
(洗井中) 12:36	〃	16.731	88	7.436	977			〃
(洗井中) 12:45	〃	16.748	110	7.458	996			〃
(洗井後) 12:54	〃	16.765	132	7.471	1073			〃
(採樣時) 13:00	〃	16.793	10	7.481/24.4 7.479/24.4	7.479/24.4 7.479/24.4 °C	1086		〃

汲出水總體積：142 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：16.765 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：19.00 (m)
開始時間：13 時 50 分，結束時間：13 時 10 分，採樣時溫度：24.4 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉振智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔瑛業 11/8

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-31 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 11 月 6 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM9
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它 蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1417)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 00 分；洗井結束時間：11 時 24 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：1.792 (m)	井底至井口深度：13.321 (m)
井水深度：11.529 (m)	井水體積：93.385 (L)	預估洗井時間：141 (min)
泵進水口深度：X (m)	抽水速率：X (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:00	2	1.793	1	5.517	128.6			無色無味
(洗井中) 09:48	〃	1.874	95	5.582	128.9			〃
(洗井中) 10:12	〃	1.917	142	5.588	129.4			〃
(洗井中) 10:36	〃	1.955	189	5.614	128.7			稍濁.無味
(洗井中) 11:00	〃	1.992	劉振智 236	5.621	128.4			〃
(洗井後) 11:24	〃	2.036	283	5.629	128.5			〃
(採樣時) 11:30	〃	2.044	10	5.619/23.0 5.619/23.0	5.619/23.0 °C	128.5		〃

汲出水總體積：293 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.036 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：11.000 (m)
開始時間：11 時 30 分，結束時間：11 時 40 分，採樣時溫度：23.0 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉振智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔瑛業 11/8

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-34 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99年 11月 8日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM-12
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 ☐否 (現場情況描述：☐井內積水 ☐其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD☐67☐97)　資料來源：☐監測井告示牌☐業主提供☐無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1414)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(10)mg/L，校正時溫度(27)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(　)mV (標準值____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 00 分；洗井結束時間：12 時 17 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：7.613 (m)	井底至井口深度：22.473 (m)
井水深度：15.860 (m)	井水體積：128.466 (L)	預估洗井時間：143 (min)
泵進水口深度：X (m)	抽水速率：X (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.☐微洗井(☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) ☐離心式抽水泵(MP-1) ☐氣囊式抽水泵(　)
☐其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10:00	>0	7.613	1	4.947/22.9	138			濁散無味
(洗井中) 10:05	>0	7.721	121	4.916/22.2	137			〃
(洗井中) 11:38	>0	7.743	197	4.889/22.5	136.7			〃
(洗井中) 12:11	>0	7.814	265	4.889/22.4	138.2			〃
(洗井中) 12:44	>0	7.832	329	4.985/22.4	139.5			〃
(洗井後) 12:17	>0	7.843	395	5.004/22.4	139			〃
(採樣時) 12:20	>0	7.858	10	5.168/22.4 5.169/22.8°C	139.3			〃

李奎晨 11:05 李奎晨

汲出水總體積：405 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：7.858 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 ☐同洗井設備 ☐其他_____　採樣器放置深度：21.000 (m)
開始時間：12 時 20 分，結束時間：13 時 40 分，採樣時溫度：22.4 ℃
附註：☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙
☐其它_____　採樣人員：李奎晨

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：潘錦勳 崔焕業 11/9

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-33 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99年 11月 1日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM11
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☐是 ☑否 (現場情況描述：☐井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD☐67☐97)　資料來源：☐監測井告示牌☐業主提供☐無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1414)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9.2)mg/L，校正時溫度(27)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(　)mV (標準值____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 30 分；洗井結束時間：13 時 53 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：14.941 (m)	井底至井口深度：36.256 (m)
井水深度：21.315 (m)	井水體積：172.651 (L)	預估洗井時間：259 (min)
泵進水口深度：X (m)	抽水速率：X (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.☐微洗井(☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.☑本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) ☐離心式抽水泵(MP-1) ☐氣囊式抽水泵(　)
☐其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:30	2	14.942	1	5.185	125.8			無色、無味
(洗井中) 10:57	〃	15.105	174	5.884	176.5			〃
(洗井中) 11:41	〃	15.187	261	6.037	182			微濁、無味
(洗井中) 12:25	〃	15.261	348	6.062	189			〃
(洗井中) 13:09	〃	15.332	435	6.114	>04			〃
(洗井後) 13:53	〃	15.403	522	6.136	>17			無色無味
(採樣時) 13:58	〃	15.411	10	6.176/21.8 6.179/21.8°C	225			〃

李奎晨 09:30

汲出水總體積：532 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：15.403 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 ☐同洗井設備 ☐其他_____　採樣器放置深度：36.000 (m)
開始時間：13 時 58 分，結束時間：14 時 08 分，採樣時溫度：21.8 ℃
附註：☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙
☐其它_____　採樣人員：李奎晨

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔焕業 11/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-36 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 11 月 02 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM1K-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它 無蓋防鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(6.985)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1419)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(✕)mg/L，校正時溫度(✕)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(✕)mV (標準值 ✕ mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 00 分；洗井結束時間：15 時 05 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：4.923 (m)	井底至井口深度：29.769 (m)
井水深度：24.846 (m)	井水體積：201.091 (L)	預估洗井時間：302 (min)
泵進水口深度：✕ (m)	抽水速率：✕ (L/min)	水位洩降：✕ (m)
井篩長度：✕ (m)	水流元容積：✕ (L)	現場儀器量測頻率：✕ (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 ℃)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10:00	2	4.927	1	6.584	709 μs			褐色,臭味
(洗井中) 11:41	2	4.851	202	6.793	887 μs			〃
(洗井中) 12:22	2	4.784	303	6.814	883 μs			〃
(洗井中) 13:23	2	5.013	404	6.800	877 μs			〃
(洗井中) 14:16	2	5.057	505	6.803	873 μs			〃
(洗井後) 15:05	2	5.090	606	6.817	870 μs			〃
(採樣時) 15:15	2	5.096	10	6.817 6.817 6.817 / 23.1 23.1 23.1 6.817 / 23.1 ℃	867 μs			〃

汲出水總體積：616 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：5.090 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：27.000 (m)
開始時間：15 時 15 分，結束時間：15 時 25 分，採樣時溫度：23.1 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：朱柏霖

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔煥榮 11/3

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-35 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 11 月 5 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM13
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1416)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(0)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(　　)mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 30 分；洗井結束時間：13 時 00 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：15.515 (m)	井底至井口深度：32.760 (m)
井水深度：17.245 (m)	井水體積：139.684 (L)	預估洗井時間：210 (min)
泵進水口深度：✕ (m)	抽水速率：✕ (L/min)	水位洩降：✕ (m)
井篩長度：✕ (m)	水流元容積：✕ (L)	現場儀器量測頻率：✕ (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 ℃)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:30	2	15.516	1	5.077	139.5			無色,無味
(洗井中) 10:40	〃	15.651	141	5.685	142.3			〃
(洗井中) 11:15	〃	15.718	211	5.688	143.7			〃
(洗井中) 11:50	〃	15.776	281	5.694	146.1			微濁,無味
(洗井中) 12:25	〃	15.832	351	5.723	148.4			〃
(洗井後) 13:00	〃	15.897	421	5.737	149.9			〃
(採樣時) 13:10	〃	15.904	10	5.759 5.759 5.759 / 23.1 23.1 23.1 5.750 / 23.1 ℃	150.2			〃

汲出水總體積：431 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：15.897 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：30.000 (m)
開始時間：13 時 10 分，結束時間：13 時 20 分，採樣時溫度：23.1 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉康智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔煥榮 11/8

附錄 IV.6-38 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 12 月 5 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GW2
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1416)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(　)mV (標準值___mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 30 分；洗井結束時間：10 時 59 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：0.208 (m)	井底至井口深度：15.055 (m)
井水深度：14.847 (m)	井水體積：120.261 (L)	預估洗井時間：145 (min)
泵進水口深度：13.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:30	2.5	0.209	1	6.641	228			無色無味.有雜質
(洗井中) 09:19	〃	0.317	122	6.633	228			〃
(洗井中) 09:44	〃	0.372	183	6.632	226			〃
(洗井中) 10:09	〃	0.428	244	6.621	225			微濁.無味
(洗井中) 10:34	〃	0.482	305	6.624	225			〃
(洗井後) 10:59	〃	0.536	366	6.614	224			〃
(採樣時) 11:05	〃	0.544	10	1st/4.1 2nd/4.1 3rd/4.1 6.590/24.9 °C	224			〃

汲出水總體積：396 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：0.536 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：13.000 (m)
開始時間：11 時 05 分，結束時間：11 時 15 分，採樣時溫度：26.7 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉順智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔煥榮 12/6

附錄 IV.6-37 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 12 月 05 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GW1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1417)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值___mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 50 分；洗井結束時間：12 時 01 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：2.024 (m)	井底至井口深度：21.241 (m)
井水深度：19.217 (m)	井水體積：155.657 (L)	預估洗井時間：187 (min)
泵進水口深度：19.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:50	2.5	2.025	1	6.408	265			無色無味有雜質
(洗井中) 09:53	〃	2.171	157	6.683	271			〃
(洗井中) 10:25	〃	2.242	235	6.694	279			微濁.無味有雜質
(洗井中) 10:57	〃	2.316	313	6.712	283			〃
(洗井中) 11:29	〃	2.389	391	6.716	288			〃
(洗井後) 12:01	〃	2.462	469	6.729	296			〃
(採樣時) 12:05	〃	2.469	如10	1st/4.0 2nd/4.0 3rd/4.0 6.733/25.0 °C	305			〃

汲出水總體積：479 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.462 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：19.000 (m)
開始時間：12 時 05 分，結束時間：12 時 15 分，採樣時溫度：25.0 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：李家晨

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔煥榮 12/6

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-40 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 12 月 01 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：PS-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它 有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(6.99)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1417)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(*)mg/L，校正時溫度(*)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(*)mV (標準值 * mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 30 分；洗井結束時間：12 時 35 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：5.398 (m)	井底至井口深度：30.158 (m)
井水深度：24.760 (m)	井水體積：200.556 (L)	預估洗井時間：241 (min)
泵進水口深度：27.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：* (m)
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)	現場儀器量測頻率：* (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:30	2.5	5.403	1	6.372	157.5			微濁、無味
(洗井中) 09:31	〃	5.489	202	6.278	360			〃
(洗井中) 10:32	〃	5.537	303	6.247	362			無色、無味
(洗井中) 11:13	〃	5.586	404	6.229	364			〃
(洗井中) 11:54	〃	5.631	505	6.214	367			〃
(洗井後) 12:35	〃	5.683	606	6.193	368			〃
(採樣時) 12:40	〃	5.690	10	6.174 6.174 6.174 6.174 6.174 6.174	367			〃

汲出水總體積：616 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：5.683 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：27.000 (m)
開始時間：12 時 40 分，結束時間：12 時 50 分，採樣時溫度：26.4 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：李豪晨

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔焕荣 12/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-39 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 12 月 5 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　劉順智　井　號：GM3-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它 有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1416)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 * mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：11 時 40 分；洗井結束時間：14 時 40 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：2.856 (m)	井底至井口深度：21.146 (m)
井水深度：18.29 (m)	井水體積：148.149 (L)	預估洗井時間：178 (min)
泵進水口深度：19.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：* (m)
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)	現場儀器量測頻率：* (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 11:40	2.5	2.857	1	6.208	451			微濁、有雜質
(洗井中) 12:40	〃	3.002	150	6.204	449			〃
(洗井中) 13:10	〃	3.068	225	6.178	445			〃
(洗井中) 13:40	〃	3.137	300	6.174	443			〃
(洗井中) 14:10	〃	3.204	375	6.169	443			〃
(洗井後) 14:40	〃	3.263	450	6.152	441			〃
(採樣時) 14:45	〃	3.269	10	6.147 25.5 6.144 25.5 6.142 25.5 °C	439			〃

汲出水總體積：460 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：3.263 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：19.000 (m)
開始時間：14 時 45 分，結束時間：14 時 55 分，採樣時溫度：25.5 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉順智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔焕荣 12/6

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-42 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 12 月 7 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM7
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有遺失鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1416)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值9mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時50 分；洗井結束時間：12 時37 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：9.665 (m)	井底至井口深度：32.614 (m)
井水深度：22.949 (m)	井水體積：185.886 (L)	預估洗井時間：226 (min)
泵進水口深度：30.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式)☑離心式抽水泵(MP-1)□氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:50	>.5	9.666	1	7.969	857			無色無味
(洗井中) 10:05	〃	9.841	187	7.644	831			〃
(洗井中) 10:43	〃	9.928	280	7.637	819			〃
(洗井中) 11:21	〃	10.014	373	7.612	810			〃
(洗井中) 11:59	〃	10.102	466	7.596	804			〃
(洗井後) 12:37	〃	10.188	559	7.595	799			〃
(採樣時) 12:45	〃	10.194	10	7.581/23.5	993			〃

汲出水總體積：569 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：10.188 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：30.000 (m)
開始時間：12 時 45 分，結束時間：12 時 55 分，採樣時溫度：23.5 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉慶智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：張瑛棻 12/8

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-41 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 12 月 6 日
採樣地點：　井篩深度：劉慶智
天候狀況：晴　井　號：GM6-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1410)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：13 時20 分；洗井結束時間：14 時08 分

井管內徑：2 (inch)	水位面至井口深度：4.125 (m)	井底至井口深度：11.219 (m)
井水深度：7.094 (m)	井水體積：14.188 (L)	預估洗井時間：63 (min)
泵進水口深度：9.000 (m)	抽水速率：劉慶智 1 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式)☑離心式抽水泵(MP-1)□氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 13:20	1	4.126	1	7.480	417			無色無味
(洗井中) 13:36	〃	4.139	16	7.533	436			〃
(洗井中) 13:44	〃	4.144	24	7.556	441			〃
(洗井中) 13:52	〃	4.151	32	7.558	449			〃
(洗井中) 14:00	〃	4.157	40	7.579	457			〃
(洗井後) 14:08	〃	4.162	48	7.584	467			〃
(採樣時) 14:15	〃	4.169	10	7.66/21.1 / 7.66/23.1 / 266 / 63.1 °C	468			〃

汲出水總體積：58 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：4.162 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：9.000 (m)
開始時間：14 時 0 分，結束時間：14 時25 分，採樣時溫度：23.1 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉慶智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：張瑛棻 12/9

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-44 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 12 月 4 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GW9
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它 有蓋黑鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1415)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(　)mg/L，校正時溫度(　)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(　)mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 55 分；洗井結束時間：11 時 32 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：3.432 (m)	井底至井口深度：15.242 (m)
井水深度：9.81 (m)	井水體積：79.461 (L)	預估洗井時間：96 (min)
泵進水口深度：11.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:55	2.5	3.433	1	5.840	136.9			無色 無味
(洗井中) 10:28	〃	3.507	81	5.631	131.7			〃
(洗井中) 10:44	〃	3.539	121	5.584	126.4			〃
(洗井中) 11:00	〃	3.572	161	5.578	123.2			微濁 無味
(洗井中) 11:16	〃	3.598	201	5.573	120.7			〃
(洗井後) 11:32	〃	3.631	241	5.566	119.8			〃
(採樣時) 11:40	〃	3.638	10	5.565/23.2 5.565/23.3 5.565/23.3°C	119.2			〃

汲出水總體積：241 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：3.631 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：11.000 (m)
開始時間：11 時 40 分，結束時間：11 時 50 分，採樣時溫度：23.3 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉振智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔焕業 12/6

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-43 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 12 月 8 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：PB-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1417)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(　)mg/L，校正時溫度(　)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(　)mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：11 時 40 分；洗井結束時間：15 時 15 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：6.231 (m)	井底至井口深度：21.739 (m)
井水深度：21.508 (m)	井水體積：174.215 (L)	預估洗井時間：210 (min)
泵進水口深度：25.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 11:40	2.5	6.232	1	6.674	388			微濁無味
(洗井中) 12:51	〃	6.394	196	6.843	297			〃
(洗井中) 13:27	〃	6.467	260	6.995	417			〃
(洗井中) 14:03	〃	6.532	352	7.032	424			微濁 有異味
(洗井中) 14:39	〃	6.619	440	7.057	427			〃
(洗井後) 15:15	〃	6.694	528	7.056	429			〃
(採樣時) 15:20	〃	6.702	10	7.054/21.7 7.054/21.7 7.053/21.7°C	432			微濁 有異味

汲出水總體積：538 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：6.694 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：25.000 (m)
開始時間：15 時 20 分，結束時間：15 時 30 分，採樣時溫度：21.7 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉振智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔焕業 12/9

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-46 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 12 月 01 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM11
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(6.99)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1416)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(✗)mg/L，校正時溫度(✗)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(✗)mV (標準值 ✗ mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 00 分；洗井結束時間：12 時 42 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：13.368 (m)		井底至井口深度：26.270 (m)		
井水深度：22.902 (m)	井水體積：185.506 (L)		預估洗井時間：282 (min)		
泵進水口深度：✗ (m)	抽水速率：✗ (L/min)		水位洩降：✗ (m)		
井篩長度：✗ (m)	水流元容積：✗ (L)		現場儀器量測頻率：✗ (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:00	4.0	13.370	1	5.021	1072			無味.咖色
(洗井中) 09:24	〃	13.375	188	6.046	1429			〃
(洗井中) 10:21	〃	13.379	282	6.057	1663			〃
(洗井中) 11:08	〃	13.384	376	6.083	191			〃
(洗井中) 11:55	〃	13.388	470	6.095	214			〃
(洗井後) 12:42	〃	13.395	564	6.174	217			〃
(採樣時) 12:50	〃	13.400	10	6.169 6.207 6.207 6.169 51.9 51.9 51.9 51.9 °C	220			〃

汲出水總體積：564 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：13.395 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：14.000 (m)
開始時間：12 時 50 分，結束時間：13 時 00 分，採樣時溫度：21.9 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：蔡承甫

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔煥榮 12/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-45 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 12 月 4 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM10
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1415)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 9 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 30 分；洗井結束時間：09 時 19 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：17.001 (m)		井底至井口深度：31.898 (m)		
井水深度：4.898 (m)	井水體積：39.613 (L)		預估洗井時間：48 (min)		
泵進水口深度：19.000 (m)	抽水速率：>1.5 (L/min)		水位洩降：✗ (m)		
井篩長度：✗ (m)	水流元容積：✗ (L)		現場儀器量測頻率：✗ (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:30	>1.5	17.001	1	7.540	1049			無色.無味
(洗井中) 08:41	〃	17.036	41	7.573	1182			〃
(洗井中) 08:55	〃	17.049	61	7.584	1264			〃
(洗井中) 09:03	〃	17.062	81	7.617	1289			〃
(洗井中) 09:11	〃	17.077	101	7.602	1291			〃
(洗井後) 09:19	〃	17.094	121	7.618	1299			〃
(採樣時) 09:25	〃	17.102	10	7.605 7.605 7.618 7.618 24.9 24.9 24.9 24.9 °C	1303			〃

汲出水總體積：13 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：17.094 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：19.000 (m)
開始時間：09 時 25 分，結束時間：09 時 35 分，採樣時溫度：26.9 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉振智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔煥榮 12/6

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-48 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 12 月 6 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM13
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1410)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(6)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 劉順智 分；洗井結束時間：12 時 36 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：15.435 (m)	井底至井口深度：32.939 (m)
井水深度：17.504 (m)	井水體積：141.782 (L)	預估洗井時間：213 (min)
泵進水口深度：X (m)	抽水速率：X (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:00	>	15.436	1	5.209	188.3			無色、無味
(洗井中) 10:12	〃	15.566	143	5.204	180.7			〃
(洗井中) 10:48	〃	15.631	216	5.218	164.5			〃
(洗井中) 11:24	〃	15.692	285	5.213	154.3			〃
(洗井中) 12:00	〃	15.758	356	5.227	147.2			微濁無味
(洗井後) 12:36	〃	15.819	427	5.222	143.9			〃
(採樣時) 12:41	〃	15.827	10	5.227/31.8℃	140.7			〃

汲出水總體積：427 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：15.819 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：30.000 (m)
開始時間：12 時 41 分，結束時間：12 時 51 分，採樣時溫度：21.8 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉順智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔煥棠 12/9

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-47 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 12 月 8 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM12
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1417)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 30 分；洗井結束時間：11 時 05 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：10.964 (m)	井底至井口深度：23.387 (m)
井水深度：12.423 (m)	井水體積：100.626 (L)	預估洗井時間：151 (min)
泵進水口深度：X (m)	抽水速率：X (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:30	>	10.965	1	5.068	169.1			無色無味
(洗井中) 09:21	〃	11.051	102	5.329	173.2			〃
(洗井中) 09:47	〃	11.093	153	5.364	178.5			〃
(洗井中) 10:13	〃	11.136 劉順智	204	5.393	184.6			〃
(洗井中) 10:39	〃	11.174	255	5.416	188.2			〃
(洗井後) 11:05	〃	11.208	306	5.418	193.1			〃
(採樣時) 11:10	〃	11.214	10	5.417/31.8℃	196.9			〃

汲出水總體積：316 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：11.208 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：21.000 (m)
開始時間：11 時 10 分，結束時間：11 時 20 分，採樣時溫度：21.8 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉順智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔煥棠 12/9

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-49 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　採樣日期：99 年 12 月 7 日
採樣地點：　　井篩深度：
天候狀況：陰　　井　號：9411W-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☐是 ☑否（現場情況描述：☐井內積水 ☑其它 有蓋無鎖）
井位座標：E：_____ N：_____(TWD☐67☐97)　　資料來源：☐監測井告示牌☐業主提供☐無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1416)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 30 分；洗井結束時間：13 時 30 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：5.097 (m)	井底至井口深度：29.775 (m)
井水深度：24.682 (m)	井水體積：199.924 (L)	預估洗井時間：300 (min)
泵進水口深度：X (m)	抽水速率：X (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.☐微洗井(☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) ☐離心式抽水泵(MP-1) ☐氣囊式抽水泵(　　)
☐其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:30	↗	5.094	1	7.111	696			微濁無味
(洗井中) 10:10	4	5.283	201	7.067	762			〃
(洗井中) 11:00	〃	5.376	301	7.043	794			無色無味
(洗井中) 11:50	〃	5.453	401	6.946	841			〃
(洗井中) 12:40	〃	5.541	501	6.928	849			〃
(洗井後) 13:30	〃	5.627	601	6.923	856			〃
(採樣時) 13:35	〃	5.634	10	6.94/25 6.94/25 6.96/22.8°C	860			〃

汲出水總體積：611 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：5.627 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 ☐同洗井設備 ☐其他_____　採樣器放置深度：>7.000 (m)
開始時間：13 時 35 分，結束時間：13 時 45 分，採樣時溫度：22.5 ℃
附註：☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙
☐其它_____　採樣人員：李睿展

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：[illegible] 12/8

附錄 IV.6-50　99 年 10 月 GM10 地下水位逐時記錄表

[測井編號:GM10]　[地面標高:18.09M]　[管頂標高:18.58M]　[井深:21.95M]　[儀器安裝標高:T]　[單位:公尺]

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	最高	時間	最低	時間
日期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
01	0.96	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	14:21	0.96	00:01
	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98						
02	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.98	02:25	0.95	19:59
	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96					
03	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.95	0.95	0.95	0.95	0.96	23:36	0.94	15:24
	0.95	0.94	0.94	0.94	0.94	0.95	0.95	0.95	0.95	0.96	0.96	0.96					
04	0.96	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.98	07:11	0.96	14:46
	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97					
05	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	06:27	0.96	23:27
	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96					
06	0.96	0.96	0.95	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	08:47	0.95	15:37
	0.96	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.96	0.96	0.96	0.95					
07	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	21:32	0.95	04:45
	0.96	0.96	0.96	0.95	0.95	0.95	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96					
08	0.96	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.97	22:28	0.95	04:55
	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97					
09	0.97	0.96	0.96	0.96	0.96	0.95	0.95	0.96	0.96	0.96	0.97	0.97	0.97	0.98	22:43	0.95	05:41
	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.98	0.98	0.98					
10	0.98	0.97	0.97	0.97	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.97	0.97	0.97	0.97	0.98	22:10	0.96	06:19
	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98					
11	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.98	0.98	0.98	1.00	23:03	0.97	06:39
	0.98	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99					
12	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.99	1.00	23:57	0.98	07:02
	0.98	0.98	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	1.00					
13	1.00	1.00	1.00	0.99	0.99	0.99	0.99	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.99	1.00	23:56	0.98	09:17
	0.98	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	1.00	1.00					
14	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	1.00	1.00	1.01	23:22	0.99	06:24
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00					
15	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.01	1.01	20:56	1.00	08:42
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01					
16	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.02	21:52	1.01	11:42
	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02					
17	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.03	03:17	1.02	12:20
	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02					
18	1.02	1.02	1.02	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	21:43	1.02	00:06
	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03					
19	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.04	1.05	23:32	1.03	00:12
	1.03	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05					
20	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.06	1.06	1.06	1.06	1.07	1.07	1.07	1.09	23:33	1.05	00:06
	1.07	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09					
21	1.09	1.09	1.10	1.10	1.10	1.10	1.11	1.11	1.11	1.12	1.12	1.12	1.13	1.21	23:34	1.09	00:02
	1.12	1.13	1.13	1.14	1.15	1.15	1.16	1.17	1.18	1.19	1.20	1.21					
22	1.22	1.22	1.23	1.23	1.24	1.24	1.25	1.26	1.26	1.27	1.28	1.28	1.29	1.36	23:59	1.21	00:01
	1.29	1.29	1.30	1.31	1.31	1.32	1.33	1.33	1.34	1.35	1.35	1.36					
23	1.36	1.37	1.37	1.38	1.38	1.39	1.40	1.41	1.42	1.42	1.43	1.44	1.44	1.53	23:44	1.36	00:01
	1.45	1.45	1.46	1.47	1.47	1.48	1.49	1.50	1.50	1.51	1.52	1.52					
24	1.53	1.54	1.54	1.55	1.55	1.56	1.57	1.58	1.59	1.59	1.60	1.61	1.61	1.69	23:29	1.53	00:01
	1.62	1.62	1.63	1.64	1.64	1.65	1.65	1.66	1.67	1.67	1.68	1.69					
25	1.69	1.70	1.70	1.71	1.72	1.72	1.73	1.73	1.74	1.75	1.75	1.76	1.76	1.83	23:41	1.69	00:08
	1.77	1.77	1.78	1.78	1.79	1.79	1.80	1.81	1.81	1.82	1.83	1.83					
26	1.84	1.84	1.84	1.85	1.85	1.86	1.86	1.87	1.87	1.88	1.88	1.89	1.89	1.95	23:48	1.83	00:01
	1.89	1.90	1.90	1.91	1.91	1.92	1.92	1.92	1.93	1.93	1.94	1.94					
27	1.95	1.95	1.95	1.95	1.96	1.96	1.96	1.96	1.97	1.97	1.97	1.98	1.98	2.01	23:46	1.94	00:01
	1.98	1.98	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	2.00	2.00	2.00	2.00	2.01					
28	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.02	2.02	2.02	2.03	2.03	2.05	23:52	2.01	00:06
	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.05	2.05					
29	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.06	2.06	2.06	2.07	23:25	2.05	05:48
	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.07	2.07					
30	2.07	2.07	2.07	2.07	2.06	2.06	2.06	2.06	2.05	2.05	2.05	2.05	2.06	2.07	00:11	2.05	09:13
	2.05	2.06	2.06	2.06	2.06	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05					
31	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.03	2.04	2.06	00:12	2.02	23:00
	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02					

月平均水位值	1.26				
月最高水位值	2.07	發生時間	10/29	日	23:25
月最低水位值	0.94	發生時間	10/03	日	15:24

附錄 IV.6-51　99 年 10 月 GM1 地下水位逐時記錄表

地面標高：11.62公尺　井頂標高：12.12公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	12.094	12.103	11.817	11.842	11.494	11.183	10.949	10.763	10.624	10.539	10.619	10.542	10.442	10.356	12.120	12.120	12.120	11.746	11.466	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	11.801	11.433	11.156	11.205	11.022	10.897
1	12.094	12.097	11.797	11.826	11.476	11.171	10.934	10.757	10.618	10.536	10.609	10.539	10.435	10.350	12.120	12.108	11.953	11.738	11.460	12.080	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	11.782	11.415	11.148	11.189	11.013	10.884
2	12.093	12.099	11.775	11.813	11.468	11.159	10.929	10.737	10.609	10.532	10.604	10.527	10.432	10.346	12.120	12.093	11.938	11.719	11.436	12.092	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	11.768	11.405	11.133	11.182	11.007	10.878
3	12.087	12.097	11.752	11.803	11.443	11.147	10.920	10.733	10.602	10.530	10.593	10.525	10.421	10.346	12.120	12.091	11.929	11.705	11.426	12.107	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	11.748	11.393	11.126	11.171	10.995	10.868
4	12.094	12.090	11.739	11.788	11.429	11.135	10.909	10.728	10.604	10.537	10.599	10.524	10.419	10.463	12.120	12.078	11.926	11.694	11.420	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.116	11.739	11.387	11.121	11.162	10.989	10.862
5	12.097	12.090	11.728	11.775	11.430	11.128	10.907	10.725	10.600	10.546	10.603	10.524	10.420	11.118	12.120	12.071	11.920	11.684	11.423	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.100	11.719	11.377	11.125	11.155	10.988	10.867
6	12.104	12.095	11.708	11.772	11.414	11.120	10.902	10.720	10.598	10.565	10.604	10.522	10.421	11.488	12.120	12.067	11.921	11.675	11.438	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.089	11.704	11.378	11.127	11.153	10.981	10.858
7	12.109	12.090	11.705	11.763	11.408	11.116	10.899	10.717	10.602	10.583	10.604	10.524	10.423	11.712	12.120	12.063	11.915	11.671	11.469	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.079	11.696	11.368	11.135	11.147	10.979	10.865
8	12.113	12.088	11.697	11.758	11.394	11.107	10.893	10.716	10.602	10.591	10.598	10.523	10.423	11.873	12.120	12.042	11.919	11.661	11.519	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.064	11.683	11.363	11.184	11.140	10.980	10.864
9	12.120	12.087	11.688	11.746	11.384	11.104	10.886	10.713	10.596	10.607	10.600	10.524	10.414	11.961	12.120	12.043	11.914	11.661	11.544	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.052	11.675	11.353	11.198	11.135	10.981	10.867
10	12.120	12.102	11.669	11.735	11.372	11.097	10.877	10.707	10.596	10.612	10.595	10.515	10.400	12.036	12.120	12.028	11.896	11.645	11.557	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.030	11.653	11.339	11.213	11.129	10.967	10.851
11	12.114	12.090	11.836	11.714	11.357	11.081	10.868	10.693	10.587	10.611	10.588	10.500	10.396	12.069	12.120	12.023	11.873	11.630	11.594	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.005	11.635	11.320	11.216	11.114	10.960	10.842
12	12.108	12.086	11.683	11.700	11.336	11.072	10.852	10.687	10.576	10.612	10.584	10.491	10.386	12.091	12.120	12.017	11.855	11.614	11.629	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	11.980	11.614	11.299	11.229	11.104	10.952	10.833
13	12.103	12.073	11.604	11.671	11.318	11.056	10.833	10.673	10.563	10.610	10.578	10.482	10.381	12.118	12.120	12.001	11.845	11.591	11.674	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	11.960	11.592	11.287	11.230	11.089	10.943	10.821
14	12.103	11.861	11.910	11.658	11.304	11.037	10.820	10.667	10.559	10.613	10.572	10.476	10.371	12.120	12.120	11.999	11.831	11.578	11.762	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	11.938	11.574	11.264	11.230	11.084	10.935	10.816
15	12.093	11.850	11.875	11.643	11.291	11.029	10.815	10.665	10.550	10.611	10.570	10.470	10.372	12.120	12.120	11.999	11.820	11.565	11.873	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	11.923	11.559	11.255	11.239	11.069	10.930	10.816
16	12.096	11.850	11.875	11.625	11.280	11.016	10.811	10.663	10.549	10.618	10.571	10.464	10.367	12.120	12.120	11.993	11.808	11.560	11.777	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	11.902	11.548	11.246	11.236	11.068	10.936	10.810
17	12.089	11.851	11.888	11.606	11.262	11.004	10.803	10.659	10.551	10.624	10.560	10.463	10.370	12.120	12.120	11.991	11.802	11.552	11.835	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	11.884	11.538	11.238	11.236	11.064	10.929	10.802
18	12.099	11.853	11.889	11.592	11.255	10.992	10.805	10.660	10.547	10.627	10.552	10.459	10.373	12.120	12.120	11.994	11.805	11.537	11.880	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	11.878	11.521	11.228	11.232	11.056	10.927	10.806
19	12.105	11.853	11.890	11.580	11.249	10.988	10.801	10.655	10.554	10.636	10.550	10.460	10.373	12.120	12.120	11.991	11.799	11.531	11.930	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	11.862	11.503	11.222	11.231	11.059	10.921	10.809
20	12.109	11.856	11.879	11.560	11.243	10.987	10.793	10.652	10.554	10.638	10.553	10.463	10.373	12.120	12.120	11.994	11.793	11.531	11.973	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	11.853	11.499	11.213	11.236	11.052	10.923	10.811
21	12.102	11.856	11.881	11.547	11.227	10.976	10.795	10.647	10.548	10.631	10.555	10.465	10.367	12.120	12.120	11.987	11.788	11.513	12.009	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	11.838	11.480	11.198	11.227	11.045	10.916	10.809
22	12.108	11.849	11.867	11.528	11.213	10.966	10.783	10.640	10.547	10.630	10.552	10.459	10.362	12.120	12.120	11.989	11.781	11.495	12.030	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	11.820	11.470	11.188	11.221	11.039	10.913	10.804
23	12.105	11.830	11.854	11.516	11.203	10.957	10.776	10.630	10.544	10.623	10.551	10.448	10.357	12.120	12.120	11.968	11.764	11.483	12.050	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	11.814	11.454	11.170	11.211	11.036	10.907	10.795
最高(m)	*12.120*	*12.103*	*11.910*	*11.842*	*11.494*	*11.183*	*10.949*	*10.763*	*10.624*	*10.638*	*10.619*	*10.542*	*10.442*	*12.120*	*12.120*	*12.120*	*12.120*	*11.746*	*12.050*	*12.120*	*12.120*	*12.120*	*12.120*	*12.120*	*11.801*	*11.433*	*11.239*	*11.205*	*11.022*	*10.897*
最低(m)	*12.087*	*11.830*	*11.604*	*11.516*	*11.203*	*10.957*	*10.776*	*10.630*	*10.544*	*10.530*	*10.550*	*10.448*	*10.357*	*10.346*	*12.120*	*11.968*	*11.764*	*11.483*	*11.420*	*12.080*	*12.120*	*12.120*	*12.120*	*12.120*	*11.814*	*11.454*	*11.170*	*11.121*	*11.036*	*10.907*	*10.795*
平均(m)	*12.102*	*11.992*	*11.792*	*11.690*	*11.344*	*11.068*	*10.857*	*10.692*	*10.578*	*10.594*	*10.582*	*10.495*	*10.396*	*11.647*	*12.120*	*12.031*	*11.871*	*11.616*	*11.674*	*12.117*	*12.120*	*12.120*	*12.120*	*12.120*	*11.986*	*11.623*	*11.306*	*11.193*	*11.110*	*10.958*	*10.839*

平均水位值： **11.444**　　*月最高水位值：* **12.120**　　*月最低水位值：* **10.346**

附錄 IV.6-52　99 年 10 月 GM2 地下水位逐時記錄表

地面標高：9.92公尺　井頂標高：10.42公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	10.408	10.400	10.400	10.239	10.249	10.249	10.229	10.158	10.103	10.078	10.207	10.193	10.132	10.071	10.238	10.287	10.292	10.294	10.259	10.223	10.218	10.211	10.172	10.169	10.213	10.274	10.336	10.305	10.353	10.355	10.351
1	10.413	10.401	10.393	10.237	10.248	10.251	10.225	10.158	10.101	10.075	10.201	10.191	10.121	10.070	10.239	10.281	10.284	10.285	10.249	10.222	10.209	10.197	10.166	10.172	10.209	10.276	10.334	10.299	10.349	10.357	10.344
2	10.407	10.393	10.389	10.234	10.243	10.246	10.225	10.150	10.095	10.078	10.198	10.180	10.120	10.063	10.240	10.270	10.283	10.276	10.243	10.219	10.209	10.204	10.163	10.170	10.213	10.278	10.335	10.296	10.346	10.352	10.341
3	10.404	10.389	10.387	10.232	10.245	10.244	10.220	10.146	10.095	10.082	10.194	10.182	10.114	10.075	10.230	10.275	10.286	10.274	10.239	10.215	10.194	10.204	10.150	10.176	10.211	10.284	10.333	10.289	10.346	10.344	10.333
4	10.403	10.388	10.389	10.234	10.245	10.236	10.217	10.144	10.100	10.091	10.194	10.173	10.106	10.092	10.236	10.272	10.284	10.272	10.236	10.209	10.193	10.198	10.155	10.177	10.208	10.292	10.338	10.291	10.346	10.354	10.324
5	10.406	10.395	10.388	10.231	10.246	10.245	10.217	10.145	10.097	10.104	10.194	10.179	10.111	10.193	10.235	10.276	10.280	10.277	10.234	10.205	10.192	10.206	10.155	10.183	10.212	10.298	10.334	10.307	10.342	10.351	10.323
6	10.415	10.388	10.391	10.233	10.251	10.252	10.218	10.139	10.099	10.122	10.201	10.177	10.111	10.215	10.247	10.277	10.292	10.273	10.240	10.206	10.202	10.196	10.165	10.192	10.217	10.311	10.341	10.302	10.354	10.348	10.325
7	10.416	10.392	10.395	10.242	10.257	10.257	10.216	10.140	10.104	10.137	10.202	10.180	10.119	10.226	10.255	10.275	10.289	10.278	10.252	10.211	10.206	10.199	10.170	10.206	10.229	10.319	10.353	10.310	10.354	10.348	10.333
8	10.416	10.407	10.401	10.250	10.263	10.257	10.216	10.141	10.109	10.157	10.207	10.182	10.113	10.237	10.255	10.285	10.302	10.291	10.249	10.216	10.213	10.203	10.172	10.211	10.226	10.330	10.356	10.322	10.355	10.358	10.331
9	10.425	10.398	10.404	10.253	10.266	10.263	10.218	10.144	10.108	10.169	10.208	10.182	10.119	10.232	10.264	10.285	10.302	10.283	10.252	10.228	10.217	10.199	10.178	10.215	10.229	10.338	10.352	10.330	10.360	10.365	10.340
10	10.420	10.411	10.238	10.257	10.264	10.255	10.214	10.145	10.105	10.183	10.207	10.188	10.115	10.235	10.270	10.288	10.305	10.284	10.246	10.223	10.212	10.201	10.176	10.208	10.230	10.339	10.338	10.332	10.356	10.369	10.336
11	10.422	10.397	10.126	10.257	10.262	10.256	10.206	10.138	10.101	10.189	10.206	10.175	10.112	10.223	10.264	10.282	10.298	10.279	10.245	10.212	10.206	10.199	10.173	10.205	10.229	10.338	10.328	10.333	10.357	10.361	10.327
12	10.406	10.391	10.061	10.250	10.254	10.254	10.201	10.127	10.090	10.192	10.202	10.170	10.102	10.220	10.265	10.279	10.294	10.278	10.239	10.202	10.198	10.176	10.158	10.205	10.222	10.330	10.321	10.329	10.351	10.352	10.322
13	10.405	10.384	10.069	10.243	10.244	10.245	10.191	10.125	10.084	10.185	10.205	10.157	10.095	10.215	10.265	10.268	10.289	10.266	10.237	10.200	10.195	10.175	10.155	10.188	10.210	10.325	10.315	10.328	10.343	10.353	10.306
14	10.401	10.382	10.123	10.241	10.242	10.232	10.178	10.119	10.077	10.185	10.194	10.152	10.091	10.214	10.256	10.268	10.278	10.259	10.233	10.192	10.192	10.161	10.155	10.188	10.211	10.321	10.311	10.329	10.344	10.349	10.300
15	10.398	10.376	10.133	10.237	10.241	10.228	10.178	10.112	10.072	10.186	10.199	10.146	10.084	10.209	10.263	10.266	10.275	10.251	10.229	10.191	10.184	10.154	10.155	10.188	10.214	10.321	10.309	10.332	10.344	10.349	10.293
16	10.400	10.375	10.204	10.239	10.246	10.230	10.175	10.122	10.078	10.185	10.195	10.144	10.075	10.215	10.271	10.264	10.276	10.258	10.230	10.191	10.179	10.155	10.164	10.192	10.221	10.327	10.310	10.337	10.343	10.350	10.293
17	10.399	10.377	10.217	10.239	10.246	10.230	10.180	10.124	10.076	10.191	10.205	10.138	10.082	10.218	10.279	10.262	10.282	10.255	10.229	10.199	10.188	10.163	10.169	10.189	10.225	10.334	10.322	10.343	10.348	10.351	10.294
18	10.397	10.385	10.221	10.239	10.247	10.226	10.174	10.124	10.076	10.197	10.196	10.139	10.082	10.223	10.277	10.276	10.288	10.263	10.229	10.205	10.189	10.174	10.174	10.189	10.230	10.336	10.326	10.350	10.349	10.356	10.293
19	10.404	10.389	10.232	10.246	10.252	10.228	10.174	10.120	10.080	10.206	10.198	10.145	10.087	10.228	10.289	10.275	10.290	10.259	10.230	10.205	10.203	10.177	10.176	10.195	10.240	10.336	10.341	10.352	10.351	10.355	10.297
20	10.410	10.396	10.239	10.253	10.257	10.233	10.178	10.119	10.086	10.213	10.197	10.142	10.090	10.238	10.290	10.294	10.296	10.271	10.232	10.218	10.213	10.175	10.178	10.195	10.240	10.339	10.337	10.360	10.357	10.357	10.301
21	10.410	10.399	10.243	10.252	10.257	10.234	10.174	10.114	10.084	10.215	10.198	10.143	10.089	10.237	10.299	10.289	10.300	10.266	10.235	10.216	10.228	10.174	10.178	10.200	10.255	10.348	10.317	10.364	10.360	10.361	10.307
22	10.409	10.402	10.242	10.253	10.255	10.236	10.169	10.112	10.083	10.214	10.195	10.140	10.085	10.244	10.286	10.294	10.299	10.268	10.232	10.221	10.234	10.181	10.177	10.209	10.256	10.345	10.312	10.359	10.356	10.357	10.297
23	10.408	10.398	10.248	10.253	10.257	10.227	10.164	10.107	10.078	10.208	10.202	10.131	10.080	10.243	10.291	10.290	10.301	10.261	10.228	10.216	10.224	10.170	10.178	10.215	10.271	10.349	10.306	10.359	10.358	10.359	10.297
最高(m)	*10.425*	*10.411*	*10.404*	*10.257*	*10.266*	*10.263*	*10.229*	*10.158*	*10.109*	*10.215*	*10.208*	*10.193*	*10.132*	*10.244*	*10.299*	*10.294*	*10.305*	*10.294*	*10.259*	*10.228*	*10.234*	*10.211*	*10.178*	*10.215*	*10.271*	*10.349*	*10.356*	*10.364*	*10.360*	*10.369*	*10.351*
最低(m)	*10.397*	*10.375*	*10.061*	*10.231*	*10.241*	*10.226*	*10.164*	*10.107*	*10.072*	*10.075*	*10.194*	*10.131*	*10.075*	*10.063*	*10.230*	*10.262*	*10.275*	*10.251*	*10.228*	*10.191*	*10.179*	*10.154*	*10.150*	*10.169*	*10.208*	*10.274*	*10.306*	*10.289*	*10.342*	*10.344*	*10.293*
平均(m)	*10.408*	*10.392*	*10.272*	*10.244*	*10.252*	*10.242*	*10.198*	*10.132*	*10.091*	*10.160*	*10.200*	*10.164*	*10.101*	*10.193*	*10.263*	*10.278*	*10.290*	*10.272*	*10.239*	*10.210*	*10.204*	*10.185*	*10.167*	*10.193*	*10.227*	*10.321*	*10.329*	*10.327*	*10.351*	*10.355*	*10.317*

平均水位值： **10.244**　　*月最高水位值：* **10.425**　　*月最低水位值：* **10.061**

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

環境實驗室 TEL:2299 FAX:2299

附錄 IV.6-53　99 年 10 月 GM3-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：9.530公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	6.917	6.845	6.746	6.672	6.645	6.586	6.531	6.471	6.418	6.383	6.493	6.447	6.398	6.357	6.645	6.639	6.630	6.572	6.489	6.719	6.834	7.269	7.117	6.857	6.734	6.700	6.707	6.632	6.709	6.670	6.638
1	6.957	6.838	6.737	6.671	6.642	6.593	6.528	6.471	6.417	6.390	6.482	6.449	6.400	6.356	6.641	6.637	6.630	6.566	6.480	6.714	6.834	7.280	7.113	6.846	6.733	6.703	6.702	6.633	6.705	6.664	6.639
2	6.995	6.833	6.726	6.678	6.643	6.588	6.529	6.472	6.412	6.380	6.476	6.445	6.383	6.352	6.633	6.630	6.625	6.550	6.475	6.712	6.848	7.267	7.093	6.842	6.726	6.702	6.689	6.616	6.692	6.654	6.626
3	7.037	6.818	6.723	6.672	6.637	6.585	6.531	6.465	6.408	6.384	6.480	6.432	6.383	6.348	6.624	6.625	6.621	6.549	6.474	6.703	6.877	7.251	7.074	6.837	6.722	6.701	6.692	6.615	6.682	6.651	6.624
4	7.018	6.812	6.715	6.664	6.631	6.580	6.527	6.460	6.407	6.379	6.473	6.435	6.373	6.375	6.616	6.613	6.614	6.544	6.471	6.695	6.876	7.256	7.058	6.833	6.718	6.702	6.688	6.616	6.693	6.642	6.614
5	7.021	6.813	6.711	6.672	6.631	6.579	6.521	6.457	6.411	6.385	6.471	6.427	6.376	6.467	6.612	6.610	6.608	6.531	6.463	6.711	6.873	7.240	7.049	6.839	6.713	6.705	6.684	6.617	6.684	6.639	6.610
6	7.015	6.806	6.709	6.665	6.633	6.581	6.525	6.458	6.415	6.410	6.474	6.430	6.373	6.567	6.614	6.604	6.603	6.535	6.471	6.766	6.905	7.258	7.040	6.828	6.715	6.709	6.686	6.625	6.681	6.642	6.609
7	7.013	6.808	6.711	6.667	6.628	6.577	6.531	6.456	6.412	6.433	6.477	6.439	6.374	6.676	6.610	6.610	6.606	6.535	6.479	6.776	6.912	7.274	7.031	6.829	6.718	6.724	6.689	6.636	6.682	6.639	6.609
8	7.008	6.802	6.711	6.665	6.629	6.580	6.527	6.452	6.425	6.456	6.480	6.437	6.381	6.713	6.623	6.613	6.602	6.534	6.508	6.777	6.914	7.274	7.024	6.825	6.720	6.725	6.696	6.648	6.688	6.645	6.610
9	7.007	6.804	6.713	6.675	6.629	6.578	6.528	6.455	6.422	6.468	6.482	6.444	6.386	6.733	6.626	6.617	6.607	6.539	6.574	6.780	6.912	7.262	7.011	6.825	6.719	6.724	6.698	6.665	6.689	6.647	6.628
10	6.996	6.812	6.706	6.679	6.623	6.579	6.520	6.459	6.422	6.473	6.474	6.432	6.390	6.733	6.629	6.619	6.611	6.535	6.591	6.853	6.910	7.248	6.995	6.823	6.715	6.724	6.708	6.675	6.698	6.652	6.622
11	6.991	6.799	6.699	6.680	6.619	6.565	6.516	6.452	6.413	6.481	6.472	6.443	6.386	6.739	6.622	6.616	6.611	6.539	6.604	6.864	6.906	7.240	6.987	6.813	6.706	6.727	6.691	6.689	6.691	6.653	6.626
12	6.972	6.792	6.643	6.679	6.627	6.574	6.511	6.446	6.414	6.482	6.473	6.432	6.385	6.728	6.621	6.628	6.598	6.526	6.615	6.855	6.902	7.219	6.970	6.803	6.705	6.722	6.676	6.683	6.686	6.652	6.620
13	6.946	6.782	6.574	6.671	6.620	6.569	6.506	6.435	6.399	6.475	6.471	6.425	6.376	6.714	6.615	6.621	6.596	6.514	6.647	6.848	6.896	7.194	6.955	6.786	6.695	6.714	6.669	6.685	6.680	6.641	6.613
14	6.930	6.777	6.502	6.657	6.616	6.556	6.492	6.428	6.392	6.474	6.463	6.412	6.370	6.701	6.607	6.613	6.588	6.512	6.668	6.839	6.931	7.176	6.940	6.777	6.686	6.710	6.656	6.690	6.679	6.635	6.608
15	6.922	6.765	6.438	6.659	6.615	6.551	6.492	6.427	6.384	6.484	6.456	6.405	6.365	6.691	6.601	6.609	6.582	6.505	6.714	6.824	6.988	7.181	6.929	6.768	6.678	6.704	6.650	6.685	6.666	6.632	6.594
16	6.905	6.761	6.365	6.656	6.603	6.545	6.484	6.428	6.381	6.480	6.455	6.409	6.356	6.677	6.601	6.614	6.576	6.500	6.736	6.826	7.025	7.197	6.921	6.758	6.682	6.697	6.650	6.685	6.666	6.631	6.594
17	6.892	6.752	6.631	6.653	6.606	6.554	6.490	6.436	6.385	6.485	6.451	6.401	6.362	6.669	6.603	6.610	6.569	6.496	6.736	6.822	7.056	7.177	6.917	6.759	6.687	6.709	6.648	6.692	6.667	6.633	6.597
18	6.886	6.747	6.565	6.654	6.604	6.543	6.486	6.437	6.385	6.492	6.452	6.407	6.356	6.666	6.613	6.619	6.573	6.498	6.737	6.822	7.091	7.168	6.912	6.751	6.697	6.708	6.650	6.699	6.665	6.640	6.593
19	6.875	6.754	6.597	6.648	6.601	6.536	6.489	6.439	6.388	6.499	6.459	6.405	6.364	6.663	6.619	6.623	6.573	6.494	6.730	6.818	7.117	7.178	6.903	6.749	6.691	6.708	6.646	6.706	6.665	6.637	6.601
20	6.877	6.752	6.620	6.654	6.600	6.535	6.487	6.439	6.385	6.507	6.451	6.404	6.369	6.660	6.630	6.629	6.575	6.496	6.722	6.814	7.142	7.167	6.897	6.747	6.701	6.706	6.651	6.709	6.669	6.639	6.598
21	6.875	6.751	6.633	6.655	6.594	6.538	6.485	6.435	6.390	6.506	6.454	6.401	6.370	6.662	6.637	6.633	6.577	6.498	6.714	6.828	7.177	7.156	6.889	6.746	6.699	6.709	6.654	6.714	6.670	6.641	6.607
22	6.862	6.751	6.652	6.655	6.598	6.539	6.488	6.432	6.389	6.506	6.456	6.408	6.366	6.660	6.645	6.637	6.571	6.498	6.724	6.841	7.217	7.149	6.884	6.744	6.708	6.712	6.651	6.711	6.671	6.640	6.611
23	6.851	6.747	6.660	6.645	6.595	6.534	6.482	6.424	6.386	6.501	6.452	6.405	6.363	6.654	6.642	6.638	6.576	6.485	6.721	6.840	7.257	7.129	6.877	6.744	6.702	6.709	6.639	6.718	6.670	6.642	6.615
最高(m)	*7.037*	*6.845*	*6.746*	*6.680*	*6.645*	*6.593*	*6.531*	*6.472*	*6.425*	*6.507*	*6.493*	*6.449*	*6.400*	*6.739*	*6.645*	*6.639*	*6.630*	*6.572*	*6.737*	*6.864*	*7.257*	*7.280*	*7.117*	*6.857*	*6.734*	*6.727*	*6.708*	*6.718*	*6.709*	*6.670*	*6.639*
最低(m)	*6.851*	*6.747*	*6.365*	*6.645*	*6.594*	*6.534*	*6.482*	*6.424*	*6.381*	*6.379*	*6.451*	*6.401*	*6.356*	*6.348*	*6.601*	*6.604*	*6.569*	*6.485*	*6.463*	*6.695*	*6.834*	*7.129*	*6.877*	*6.744*	*6.678*	*6.697*	*6.639*	*6.615*	*6.665*	*6.631*	*6.593*
平均(m)	*6.949*	*6.788*	*6.645*	*6.664*	*6.620*	*6.564*	*6.509*	*6.447*	*6.403*	*6.455*	*6.468*	*6.424*	*6.375*	*6.607*	*6.622*	*6.621*	*6.597*	*6.523*	*6.606*	*6.794*	*6.975*	*7.217*	*6.983*	*6.797*	*6.707*	*6.711*	*6.674*	*6.669*	*6.681*	*6.644*	*6.613*

平均水位值： *6.656*　　*月最高水位值：* *7.280*　　*月最低水位值：* *6.348*

附錄 IV.6-54　99 年 10 月 P5-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：12.139公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	8.197	8.268	7.852	7.498	7.322	7.065	6.828	6.632	6.468	6.335	6.378	6.349	6.254	6.142	7.293	7.077	7.004	6.847	6.636	6.973	7.730	10.545	9.591	8.891	8.338	7.983	7.700	7.407	7.324	7.265	7.440
1	8.199	8.240	7.826	7.489	7.316	7.060	6.825	6.621	6.459	6.328	6.375	6.341	6.245	6.134	7.300	7.066	6.995	6.835	6.632	6.990	7.736	10.176	9.570	8.858	8.321	7.969	7.682	7.391	7.317	7.274	7.441
2	8.302	8.220	7.806	7.473	7.309	7.052	6.821	6.619	6.461	6.335	6.378	6.330	6.237	6.122	7.290	7.055	6.990	6.826	6.622	7.007	7.755	10.089	9.537	8.833	8.307	7.966	7.669	7.385	7.302	7.276	7.438
3	8.289	8.198	7.781	7.464	7.298	7.033	6.812	6.615	6.451	6.336	6.377	6.331	6.234	6.124	7.289	7.048	6.981	6.811	6.606	7.022	7.769	10.030	9.517	8.815	8.292	7.955	7.662	7.377	7.298	7.282	7.435
4	8.356	8.180	7.762	7.441	7.284	7.024	6.814	6.613	6.449	6.339	6.377	6.322	6.223	6.129	7.283	7.041	6.974	6.802	6.599	7.037	7.797	9.984	9.492	8.792	8.279	7.946	7.649	7.367	7.295	7.285	7.436
5	8.408	8.163	7.738	7.424	7.271	7.015	6.801	6.607	6.450	6.343	6.383	6.325	6.224	6.213	7.287	7.032	6.960	6.784	6.592	7.049	7.822	9.949	9.465	8.770	8.267	7.941	7.644	7.361	7.287	7.298	7.442
6	8.443	8.146	7.720	7.404	7.253	7.005	6.795	6.604	6.445	6.353	6.388	6.329	6.216	6.296	7.287	7.029	6.960	6.776	6.583	7.068	7.855	9.934	9.433	8.746	8.251	7.939	7.637	7.363	7.282	7.304	7.442
7	8.470	8.129	7.704	7.396	7.248	6.996	6.783	6.592	6.441	6.356	6.390	6.328	6.222	6.339	7.288	7.024	6.956	6.767	6.576	7.109	7.892	9.927	9.405	8.721	8.238	7.930	7.633	7.359	7.283	7.322	7.459
8	8.482	8.121	7.691	7.384	7.229	6.979	6.772	6.578	6.443	6.365	6.389	6.331	6.220	6.450	7.287	7.018	6.951	6.766	6.579	7.146	7.925	9.912	9.374	8.701	8.221	7.919	7.626	7.363	7.279	7.334	7.469
9	8.490	8.107	7.674	7.323	7.220	6.967	6.765	6.578	6.428	6.369	6.384	6.331	6.224	6.564	7.295	7.019	6.952	6.762	6.584	7.193	7.952	9.888	9.337	8.673	8.205	7.907	7.614	7.362	7.277	7.345	7.480
10	8.490	8.092	7.661	7.192	7.213	6.962	6.753	6.565	6.418	6.369	6.385	6.318	6.215	6.677	7.292	7.021	6.949	6.751	6.600	7.255	7.984	9.866	9.306	8.651	8.181	7.896	7.598	7.363	7.278	7.352	7.486
11	8.480	8.075	7.653	7.001	7.200	6.949	6.733	6.556	6.412	6.369	6.380	6.318	6.213	6.776	7.289	7.017	6.940	6.745	6.611	7.331	8.009	9.839	9.281	8.624	8.164	7.887	7.580	7.357	7.266	7.358	7.488
12	8.470	8.067	7.633	6.907	7.204	6.945	6.731	6.544	6.402	6.368	6.369	6.314	6.198	6.866	7.283	7.013	6.930	6.740	6.627	7.408	8.039	9.813	9.253	8.598	8.144	7.862	7.555	7.351	7.259	7.363	7.492
13	8.452	8.042	7.617	6.803	7.190	6.942	6.721	6.537	6.392	6.358	6.369	6.299	6.196	6.939	7.275	7.010	6.921	6.730	6.653	7.472	8.065	9.779	9.223	8.571	8.124	7.845	7.541	7.351	7.252	7.370	7.490
14	8.431	8.019	7.600	7.311	7.177	6.933	6.711	6.536	6.389	6.364	6.367	6.296	6.182	7.002	7.257	7.011	6.917	6.719	6.672	7.522	8.157	9.775	9.202	8.548	8.106	7.828	7.528	7.341	7.242	7.371	7.489
15	8.415	7.998	7.583	7.374	7.170	6.921	6.707	6.530	6.385	6.368	6.369	6.285	6.172	7.060	7.260	7.009	6.908	6.706	6.704	7.569	11.320	9.780	9.176	8.522	8.087	7.820	7.515	7.343	7.228	7.378	7.488
16	8.398	7.981	7.566	7.381	7.161	6.912	6.706	6.527	6.384	6.379	6.362	6.282	6.171	7.115	7.085	7.006	6.895	6.701	6.751	7.604	10.792	9.778	9.146	8.503	8.083	7.809	7.506	7.339	7.222	7.380	7.492
17	8.382	7.961	7.562	7.383	7.148	6.900	6.698	6.523	6.382	6.385	6.366	6.279	6.168	7.156	7.085	7.002	6.887	6.689	6.791	7.635	10.986	9.764	9.123	8.485	8.075	7.801	7.497	7.346	7.223	7.389	7.490
18	8.363	7.946	7.549	7.381	7.128	6.882	6.686	6.523	6.383	6.390	6.369	6.278	6.167	7.194	7.085	7.007	6.873	6.677	6.830	7.657	9.418	9.754	9.094	8.466	8.062	7.790	7.491	7.348	7.228	7.398	7.501
19	8.343	7.928	7.547	7.370	7.111	6.871	6.676	6.510	6.371	6.398	6.368	6.284	6.165	7.226	7.081	7.008	6.872	6.672	6.857	7.671	9.379	9.734	9.056	8.442	8.052	7.778	7.481	7.346	7.234	7.406	7.501
20	8.341	7.914	7.543	7.358	7.096	6.857	6.664	6.503	6.369	6.400	6.369	6.283	6.167	7.244	7.087	7.007	6.867	6.667	6.890	7.687	9.458	9.710	9.018	8.417	8.040	7.762	7.475	7.346	7.244	7.415	7.511
21	8.316	7.901	7.532	7.354	7.091	6.850	6.653	6.490	6.360	6.396	6.360	6.279	6.160	7.270	7.088	7.014	6.862	6.659	6.916	7.701	11.974	9.678	8.989	8.392	8.029	7.743	7.460	7.347	7.253	7.421	7.514
22	8.306	7.882	7.520	7.345	7.081	6.841	6.644	6.479	6.348	6.392	6.352	6.267	6.157	7.280	7.083	7.012	6.859	6.655	6.941	7.711	12.399	9.649	8.954	8.370	8.016	7.734	7.443	7.340	7.260	7.430	7.516
23	8.283	7.866	7.508	7.338	7.073	6.833	6.641	6.473	6.338	6.387	6.348	6.263	6.149	7.294	7.078	7.007	6.851	6.647	6.956	7.723	10.970	9.622	8.919	8.355	7.990	7.717	7.424	7.333	7.263	7.437	7.519
最高(m)	*8.490*	*8.268*	*7.852*	*7.498*	*7.322*	*7.065*	*6.828*	*6.632*	*6.468*	*6.400*	*6.390*	*6.349*	*6.254*	*7.294*	*7.300*	*7.077*	*7.004*	*6.847*	*6.956*	*7.723*	*12.399*	*10.545*	*9.591*	*8.891*	*8.338*	*7.983*	*7.700*	*7.407*	*7.324*	*7.437*	*7.519*
最低(m)	*8.197*	*7.866*	*7.508*	*6.803*	*7.073*	*6.833*	*6.641*	*6.473*	*6.338*	*6.348*	*6.263*	*6.149*	*6.122*	*7.078*	*7.002*	*6.851*	*6.647*	*6.576*	*6.973*	*7.730*	*9.622*	*8.919*	*8.355*	*7.990*	*7.717*	*7.424*	*7.333*	*7.222*	*7.265*	*7.435*	
平均(m)	*8.379*	*8.060*	*7.651*	*7.325*	*7.200*	*6.950*	*6.739*	*6.556*	*6.410*	*6.366*	*6.373*	*6.307*	*6.199*	*6.734*	*7.218*	*7.023*	*6.927*	*6.739*	*6.700*	*7.356*	*8.966*	*9.874*	*9.269*	*8.614*	*8.161*	*7.863*	*7.567*	*7.358*	*7.267*	*7.352*	*7.477*

平均水位值： *7.386*　　*月最高水位值：* *12.399*　　*月最低水位值：* *6.122*

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

環境實驗室 實驗報告章 TEL:02999999 FAX:02999999

附錄 IV.6-55　99 年 10 月 P8-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：20.583公尺

單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	13.821	13.677	13.533	13.389	16.432	15.936	15.356	15.218	15.502	15.510	15.679	15.580	15.525	15.474	15.793	15.816	15.977	15.695	15.561	16.126	16.281	16.560	16.560	16.269	16.047	16.253	16.054	15.958	16.053	15.945	15.907
1	13.815	13.671	13.527	13.383	16.416	15.913	15.329	15.250	15.499	15.510	15.670	15.575	15.519	15.471	15.784	15.805	15.954	15.683	15.558	16.125	16.299	16.575	16.547	16.260	16.043	16.241	16.050	15.951	16.043	15.942	15.898
2	13.809	13.665	13.521	16.442	16.400	15.890	15.302	15.281	15.504	15.515	15.668	15.563	15.513	15.469	15.771	15.797	15.939	15.674	15.549	16.124	16.303	16.582	16.541	16.243	16.040	16.234	16.045	15.946	16.035	15.937	15.892
3	13.803	13.659	13.515	16.540	16.384	15.867	15.275	15.306	15.506	15.519	15.656	15.564	15.509	15.474	15.756	15.788	15.916	15.666	15.540	16.128	16.307	16.589	16.530	16.234	16.035	16.229	16.041	15.939	16.030	15.933	15.885
4	13.797	13.653	13.509	16.638	16.368	15.844	15.248	15.333	15.512	15.535	15.658	15.566	15.510	15.510	15.749	15.782	15.905	15.669	15.538	16.147	16.315	16.596	16.525	16.229	16.028	16.218	16.039	15.942	16.025	15.930	15.880
5	13.791	13.647	13.503	16.736	16.352	15.821	15.221	15.354	15.512	15.561	15.656	15.563	15.511	15.601	15.744	15.776	15.886	15.657	15.537	16.162	16.322	16.609	16.515	16.220	16.031	16.209	16.041	15.944	16.017	15.929	15.881
6	13.785	13.641	13.497	16.720	16.336	15.798	15.194	15.376	15.517	15.603	15.658	15.571	15.512	15.747	15.741	15.771	15.873	15.651	15.545	16.176	16.334	16.603	16.517	16.217	16.032	16.206	16.039	15.951	16.019	15.933	15.884
7	13.779	13.635	13.491	16.704	16.320	15.775	15.167	15.396	15.524	15.634	15.652	15.571	15.520	15.822	15.738	15.769	15.864	15.650	15.647	16.190	16.340	16.611	16.503	16.208	16.031	16.205	16.042	15.958	16.015	15.931	15.887
8	13.773	13.629	13.485	16.688	16.304	15.752	15.140	15.413	15.525	15.662	15.648	15.580	15.523	15.874	15.738	15.774	15.857	15.650	15.769	16.203	16.344	16.610	16.497	16.203	16.033	16.197	16.045	15.977	16.012	15.945	15.893
9	13.767	13.623	13.479	16.672	16.281	15.729	15.113	15.425	15.519	15.682	15.636	15.578	15.519	15.904	15.734	15.802	15.848	15.648	15.865	16.218	16.349	16.614	16.488	16.191	16.022	16.189	16.037	15.992	16.007	15.939	15.891
10	13.761	13.617	13.473	16.656	16.258	15.706	15.086	15.437	15.523	15.697	15.639	15.575	15.520	15.920	15.732	15.832	15.833	15.641	15.929	16.225	16.352	16.605	16.468	16.176	16.014	16.175	16.032	16.008	16.007	15.937	15.887
11	13.755	13.611	13.467	16.640	16.235	15.683	15.059	15.442	15.509	15.701	15.626	15.573	15.515	15.924	15.714	15.882	15.818	15.629	15.964	16.224	16.341	16.601	16.454	16.157	16.007	16.156	16.017	16.021	15.997	15.932	15.880
12	13.749	13.605	13.461	16.624	16.212	15.660	14.959	15.446	15.511	15.698	15.618	15.563	15.501	15.928	15.708	15.924	15.797	15.622	15.998	16.234	16.342	16.600	16.440	16.144	15.996	16.153	16.007	16.038	15.985	15.927	15.874
13	13.743	13.599	13.455	16.608	16.189	15.637	14.707	15.448	15.503	15.696	15.612	15.554	15.496	15.919	15.704	15.956	15.783	15.608	16.023	16.233	16.360	16.593	16.426	16.127	15.991	16.131	15.997	16.045	15.976	15.920	15.865
14	13.737	13.593	13.449	16.592	16.166	15.614	14.629	15.464	15.504	15.694	15.606	15.548	15.491	15.914	15.695	15.976	15.770	15.601	16.051	16.235	16.385	16.595	16.417	16.113	16.005	16.118	15.992	16.049	15.972	15.916	15.858
15	13.731	13.587	13.443	16.576	16.143	15.591	14.282	15.473	15.503	15.704	15.598	15.544	15.479	15.907	15.694	15.992	15.759	15.598	16.068	16.244	16.399	16.596	16.402	16.107	16.118	16.117	15.988	16.059	15.969	15.911	15.858
16	13.725	13.581	13.437	16.560	16.120	15.568	14.459	15.481	15.505	15.717	15.601	15.541	15.482	15.898	15.697	16.009	15.742	15.593	16.088	16.251	16.421	16.592	16.397	16.105	16.187	16.108	15.984	16.068	15.969	15.913	15.854
17	13.719	13.575	13.431	16.544	16.097	15.545	14.682	15.490	15.506	15.719	15.601	15.543	15.485	15.881	15.700	16.018	15.742	15.589	16.096	16.256	16.448	16.595	16.388	16.097	16.229	16.102	15.987	16.071	15.964	15.916	15.850
18	13.713	13.569	13.425	16.528	16.074	15.518	14.824	15.501	15.509	15.730	15.595	15.541	15.491	15.871	15.720	16.032	15.741	15.589	16.109	16.261	16.459	16.594	16.370	16.087	16.249	16.101	15.982	16.073	15.964	15.912	15.851
19	13.707	13.563	13.419	16.512	16.051	15.491	14.936	15.502	15.511	15.730	15.592	15.544	15.492	15.856	15.758	16.032	15.732	15.587	16.116	16.267	16.486	16.590	16.355	16.081	16.265	16.092	15.984	16.080	15.966	15.918	15.856
20	13.701	13.557	13.413	16.496	16.028	15.464	15.023	15.505	15.515	15.725	15.596	15.549	15.494	15.842	15.791	16.035	15.733	15.588	16.123	16.270	16.515	16.585	16.344	16.073	16.271	16.086	15.988	16.077	15.966	15.917	15.856
21	13.695	13.551	13.407	16.480	16.005	15.437	15.091	15.502	15.516	15.713	15.589	15.548	15.489	15.836	15.808	16.025	15.725	15.581	16.123	16.276	16.545	16.583	16.323	16.072	16.275	16.088	15.976	16.075	15.958	15.917	15.855
22	13.689	13.545	13.401	16.464	15.982	15.410	15.136	15.506	15.510	15.703	15.586	15.539	15.483	15.825	15.814	16.006	15.719	15.575	16.124	16.276	16.563	16.573	16.312	16.060	16.271	16.080	15.969	16.073	15.956	15.915	15.854
23	13.683	13.539	13.395	16.448	15.959	15.383	15.178	15.498	15.507	15.690	15.581	15.528	15.477	15.807	15.819	15.993	15.711	15.568	16.121	16.273	16.566	16.564	16.287	16.050	16.267	16.066	15.962	16.063	15.953	15.911	15.849
最高(m)	*13.821*	*13.677*	*13.533*	*16.736*	*16.432*	*15.936*	*15.356*	*15.506*	*15.525*	*15.730*	*15.679*	*15.580*	*15.525*	*15.928*	*15.819*	*16.035*	*15.977*	*15.695*	*16.124*	*16.276*	*16.566*	*16.614*	*16.560*	*16.269*	*16.275*	*16.253*	*16.054*	*16.080*	*16.053*	*15.945*	*15.907*
最低(m)	*13.683*	*13.539*	*13.395*	*13.383*	*15.959*	*15.383*	*14.282*	*15.218*	*15.499*	*15.510*	*15.581*	*15.528*	*15.477*	*15.469*	*15.694*	*15.769*	*15.711*	*15.568*	*15.537*	*16.124*	*16.281*	*16.560*	*16.287*	*16.050*	*15.991*	*16.066*	*15.962*	*15.939*	*15.953*	*15.911*	*15.849*
平均(m)	*13.752*	*13.608*	*13.464*	*16.318*	*16.213*	*15.668*	*15.017*	*15.419*	*15.511*	*15.652*	*15.626*	*15.558*	*15.502*	*15.778*	*15.746*	*15.900*	*15.818*	*15.626*	*15.877*	*16.214*	*16.391*	*16.592*	*16.442*	*16.155*	*16.104*	*16.156*	*16.012*	*16.015*	*15.994*	*15.926*	*15.873*

平均水位值： **15.675**　　*月最高水位值：* **16.736**　　*月最低水位值：* **13.383**

附錄 IV.6-56　99 年 10 月 GM9 地下水位逐時記錄表

地面標高：16.71公尺　井頂標高：17.21公尺

單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	14.963	14.363	14.152	14.604	14.167	14.031	13.970	13.929	15.979	15.970	16.043	16.037	15.984	15.961	16.350	16.214	16.388	16.190	16.048	16.939	17.017	17.210	17.210	16.357	16.173	16.417	16.283	16.147	16.150	16.143	16.135
1	15.077	14.340	14.142	14.587	14.156	14.024	13.965	13.924	15.970	15.974	16.038	16.028	15.976	15.959	16.339	16.210	16.379	16.174	16.040	16.903	17.185	17.210	17.180	16.341	16.169	16.418	16.271	16.135	16.148	16.141	16.126
2	15.389	14.314	14.132	14.567	14.148	14.020	13.962	13.920	15.970	15.971	16.036	16.022	15.977	15.956	16.323	16.208	16.377	16.170	16.033	16.860	17.210	17.210	17.118	16.329	16.163	16.415	16.269	16.135	16.147	16.138	16.124
3	15.515	14.291	14.129	14.547	14.138	14.013	13.964	13.911	15.971	15.971	16.033	16.023	15.974	15.955	16.310	16.203	16.373	16.160	16.018	16.827	17.210	17.210	17.065	16.319	16.158	16.413	16.260	16.129	16.148	16.136	16.116
4	15.492	14.264	14.120	14.528	14.127	14.012	13.957	13.912	15.968	15.978	16.032	16.012	15.972	15.960	16.295	16.202	16.370	16.154	16.019	16.902	17.210	17.210	17.009	16.308	16.149	16.412	16.255	16.126	16.147	16.134	16.121
5	15.422	14.252	14.116	14.504	14.125	14.017	13.965	13.912	15.969	15.992	16.040	16.010	15.976	15.989	16.293	16.200	16.363	16.144	16.016	17.210	17.210	17.210	16.958	16.299	16.153	16.411	16.253	16.129	16.147	16.138	16.120
6	15.340	14.231	14.113	14.481	14.120	14.019	13.961	13.919	15.973	16.006	16.041	16.014	15.980	16.247	16.282	16.201	16.358	16.143	16.025	17.210	17.210	17.210	16.917	16.295	16.153	16.410	16.247	16.134	16.154	16.139	16.124
7	15.263	14.212	14.110	14.461	14.119	14.016	13.966	13.923	15.981	16.015	16.044	16.020	15.978	16.388	16.279	16.203	16.355	16.146	16.038	17.210	17.210	17.210	16.873	16.287	16.157	16.411	16.249	16.136	16.155	16.143	16.131
8	15.191	14.197	14.105	14.448	14.118	14.017	13.969	13.924	15.987	16.024	16.041	16.017	15.989	16.441	16.271	16.200	16.352	16.144	16.058	17.210	17.210	17.210	16.828	16.287	16.156	16.408	16.247	16.142	16.157	16.148	16.134
9	15.126	14.178	14.100	14.420	14.111	14.017	13.971	13.928	15.983	16.035	16.042	16.015	15.988	16.464	16.263	16.210	16.349	16.139	16.127	17.210	17.210	17.210	16.788	16.279	16.155	16.402	16.239	16.143	16.159	16.150	16.135
10	15.070	14.106	14.088	14.398	14.108	14.018	13.966	13.925	15.984	16.033	16.043	16.017	15.985	16.467	16.258	16.231	16.337	16.133	16.358	17.210	17.210	17.210	16.738	16.268	16.149	16.396	16.228	16.143	16.159	16.149	16.131
11	15.009	14.032	14.084	14.373	14.100	14.008	13.956	13.920	15.979	16.033	16.036	16.008	15.974	16.456	16.243	16.260	16.321	16.122	16.670	17.210	17.210	17.210	16.695	16.251	16.137	16.382	16.218	16.140	16.152	16.143	16.123
12	14.941	13.957	14.064	14.346	14.083	14.002	13.946	13.910	15.976	16.032	16.036	15.999	15.969	16.446	16.225	16.279	16.304	16.105	16.853	17.210	17.210	17.210	16.651	16.234	16.128	16.369	16.205	16.139	16.147	16.138	16.113
13	14.860	13.892	14.054	14.316	14.077	13.989	13.937	15.977	15.968	16.028	16.030	15.989	15.966	16.430	16.213	16.295	16.288	16.091	16.953	17.210	17.210	17.210	16.615	16.217	16.121	16.354	16.192	16.133	16.143	16.132	16.105
14	14.796	14.065	14.057	14.293	14.063	13.985	13.933	15.975	15.959	16.023	16.019	15.986	15.955	16.426	16.204	16.307	16.267	16.081	17.188	17.210	17.210	17.210	16.578	16.202	16.127	16.349	16.182	16.131	16.141	16.132	16.103
15	14.733	14.157	14.277	14.270	14.057	13.983	13.932	15.976	15.960	16.022	16.024	15.981	15.954	16.421	16.198	16.321	16.259	16.077	17.210	17.210	17.210	17.210	16.540	16.197	16.133	16.343	16.177	16.133	16.139	16.128	16.103
16	14.675	14.175	14.511	14.253	14.054	13.981	13.934	15.978	15.956	16.028	16.021	15.982	15.954	16.417	16.194	16.335	16.244	16.075	17.210	17.210	17.210	17.210	16.523	16.186	16.296	16.338	16.172	16.138	16.141	16.135	16.105
17	14.621	14.175	14.581	14.240	14.048	13.979	13.932	15.982	15.963	16.038	16.025	15.987	15.962	16.411	16.198	16.347	16.242	16.074	17.210	17.210	17.210	17.210	16.497	16.189	16.333	16.331	16.172	16.143	16.142	16.133	16.108
18	14.571	14.176	14.614	14.228	14.053	13.977	13.935	15.990	15.963	16.044	16.022	15.989	15.964	16.408	16.201	16.361	16.243	16.074	17.210	17.210	17.210	17.210	16.478	16.198	16.366	16.320	16.170	16.148	16.143	16.137	16.112
19	14.533	14.178	14.631	14.221	14.052	13.976	13.937	15.990	15.973	16.047	16.027	15.989	15.969	16.398	16.212	16.373	16.229	16.075	17.181	17.177	17.210	17.210	16.458	16.184	16.378	16.321	16.172	16.156	16.149	16.136	16.119
20	14.494	14.173	14.635	14.211	14.052	13.979	13.944	15.988	15.975	16.052	16.029	15.999	15.972	16.398	16.218	16.381	16.231	16.074	17.137	17.133	17.210	17.210	16.443	16.184	16.392	16.317	16.170	16.159	16.151	16.144	16.124
21	14.460	14.170	14.633	14.200	14.049	13.985	13.939	15.988	15.982	16.053	16.034	16.000	15.970	16.385	16.217	16.384	16.223	16.068	17.086	17.100	17.210	17.210	16.421	16.181	16.403	16.315	16.163	16.155	16.151	16.142	16.122
22	14.430	14.163	14.627	14.189	14.040	13.975	13.937	15.990	15.978	16.054	16.032	15.993	15.959	16.381	16.214	16.388	16.215	16.059	17.040	17.056	17.210	17.210	16.396	16.182	16.406	16.306	16.160	16.159	16.148	16.143	16.121
23	14.394	14.158	14.617	14.178	14.037	13.974	13.934	15.984	15.976	16.045	16.036	15.988	15.962	16.367	16.219	16.388	16.200	16.055	16.986	17.020	17.210	17.210	16.375	16.173	16.421	16.296	16.152	16.152	16.147	16.141	16.118
最高(m)	*15.515*	*14.363*	*14.635*	*14.604*	*14.167*	*14.031*	*13.971*	*15.990*	*15.987*	*16.054*	*16.044*	*16.037*	*15.989*	*16.467*	*16.350*	*16.388*	*16.388*	*16.190*	*17.210*	*17.210*	*17.210*	*17.210*	*16.578*	*16.202*	*16.173*	*16.417*	*16.283*	*16.159*	*16.159*	*16.150*	*16.135*
最低(m)	*14.394*	*13.892*	*14.054*	*14.178*	*14.037*	*13.974*	*13.932*	*13.910*	*15.956*	*15.970*	*16.019*	*15.981*	*15.954*	*15.955*	*16.194*	*16.200*	*16.200*	*16.055*	*16.016*	*16.827*	*17.017*	*17.210*	*16.375*	*16.173*	*16.121*	*16.296*	*16.152*	*16.126*	*16.139*	*16.128*	*16.103*
平均(m)	*14.932*	*14.176*	*14.279*	*14.369*	*14.092*	*14.000*	*13.951*	*14.866*	*15.973*	*16.020*	*16.034*	*16.004*	*15.971*	*16.297*	*16.251*	*16.279*	*16.303*	*16.114*	*16.613*	*17.119*	*17.201*	*17.210*	*16.723*	*16.247*	*16.228*	*16.369*	*16.213*	*16.141*	*16.149*	*16.139*	*16.120*

平均水位值： **15.819**　　*月最高水位值：* **17.210**　　*月最低水位值：* **13.892**

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

附錄 IV.6-57　99 年 10 月 GM11 地下水位逐時記錄表

地面標高：42.30公尺　井頂標高：42.89公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	30.793	31.110	30.472	30.051	30.050	29.917	29.758	29.545	29.325	29.161	29.048	28.958	28.887	28.815	29.539	30.557	30.392	30.319	30.204	30.070	31.225	34.086	32.306	31.317	30.642	30.315	30.139	29.961	29.849	29.687	29.503
1	30.800	31.088	30.442	30.041	30.042	29.911	29.749	29.532	29.316	29.156	29.042	28.953	28.881	28.812	29.647	30.551	30.382	30.311	30.195	30.066	31.259	34.010	32.281	31.280	30.617	30.306	30.127	29.956	29.842	29.683	29.496
2	30.805	31.066	30.412	30.027	30.041	29.901	29.742	29.529	29.308	29.147	29.033	28.950	28.878	28.807	29.748	30.545	30.380	30.307	30.185	30.067	31.291	33.894	32.246	31.244	30.601	30.293	30.119	29.942	29.836	29.670	29.484
3	30.810	31.039	30.388	30.015	30.039	29.895	29.737	29.517	29.302	29.145	29.033	28.947	28.874	28.805	29.837	30.540	30.373	30.305	30.176	30.069	31.319	33.750	32.207	31.210	30.579	30.290	30.111	29.938	29.830	29.666	29.481
4	30.815	31.011	30.362	30.000	30.032	29.889	29.729	29.510	29.294	29.144	29.029	28.944	28.871	28.804	29.913	30.537	30.365	30.299	30.166	30.076	31.335	33.606	32.165	31.176	30.563	30.279	30.104	29.932	29.831	29.658	29.470
5	30.828	30.988	30.346	29.988	30.030	29.881	29.721	29.494	29.285	29.135	29.022	28.938	28.869	28.804	30.014	30.533	30.361	30.296	30.167	30.079	31.349	33.483	32.137	31.145	30.549	30.273	30.099	29.927	29.823	29.656	29.461
6	30.835	30.964	30.328	29.979	30.027	29.878	29.711	29.490	29.279	29.131	29.018	28.936	28.865	28.809	30.097	30.525	30.361	30.293	30.156	30.094	31.379	33.356	32.102	31.116	30.533	30.269	30.087	29.923	29.817	29.640	29.460
7	30.860	30.936	30.316	29.975	30.023	29.870	29.699	29.481	29.271	29.125	29.017	28.940	28.864	28.810	30.168	30.519	30.361	30.290	30.153	30.103	31.396	33.240	32.062	31.095	30.518	30.261	30.085	29.921	29.812	29.633	29.453
8	30.883	30.916	30.301	29.964	30.018	29.872	29.691	29.475	29.260	29.122	29.014	28.934	28.861	28.812	30.225	30.512	30.360	30.293	30.145	30.120	31.432	33.130	32.021	31.064	30.505	30.250	30.082	29.917	29.805	29.628	29.446
9	30.914	30.883	30.283	29.944	30.014	29.866	29.689	29.465	29.258	29.117	29.011	28.932	28.858	28.812	30.287	30.506	30.357	30.284	30.141	30.140	31.474	33.035	31.978	31.033	30.489	30.246	30.075	29.908	29.801	29.617	29.441
10	30.955	30.855	30.263	29.746	30.011	29.855	29.671	29.448	29.250	29.110	29.003	28.930	28.855	28.822	30.333	30.501	30.354	30.281	30.139	30.156	31.509	32.966	31.935	31.002	30.472	30.240	30.070	29.902	29.789	29.612	29.433
11	30.995	30.828	30.243	29.564	30.000	29.852	29.669	29.436	29.242	29.111	29.001	28.923	28.851	28.828	30.373	30.493	30.351	30.280	30.128	30.172	31.553	32.897	31.886	30.971	30.455	30.229	30.058	29.898	29.784	29.602	29.430
12	31.029	30.799	30.222	29.488	29.996	29.843	29.657	29.426	29.237	29.098	29.000	28.922	28.846	28.843	30.404	30.478	30.343	30.275	30.119	30.201	31.597	32.824	31.840	30.942	30.432	30.220	30.045	29.892	29.779	29.598	29.420
13	31.073	30.771	30.200	29.402	29.983	29.833	29.652	29.417	29.228	29.096	28.991	28.919	28.843	28.863	30.430	30.468	30.340	30.259	30.113	30.235	31.636	32.768	31.790	30.907	30.415	30.210	30.037	29.886	29.768	29.578	29.414
14	31.106	30.737	30.180	29.599	29.975	29.829	29.641	29.411	29.217	29.091	28.988	28.915	28.842	28.885	30.459	30.456	30.331	30.252	30.102	30.289	31.682	32.709	31.742	30.876	30.401	30.202	30.024	29.882	29.763	29.582	29.408
15	31.129	30.710	30.167	29.961	29.971	29.819	29.628	29.403	29.216	29.085	28.987	28.914	28.839	28.905	30.484	30.443	30.333	30.245	30.092	30.371	31.756	32.646	31.702	30.852	30.387	30.196	30.019	29.875	29.758	29.567	29.403
16	31.158	30.684	30.153	30.000	29.966	29.814	29.616	29.397	29.208	29.081	28.983	28.908	28.829	28.937	30.501	30.435	30.331	30.245	30.093	30.469	32.059	32.584	31.655	30.828	30.377	30.190	30.014	29.874	29.751	29.566	29.396
17	31.164	30.660	30.136	30.020	29.958	29.804	29.610	29.386	29.201	29.075	28.977	28.910	28.833	28.971	30.520	30.430	30.330	30.239	30.082	30.586	32.714	32.541	31.616	30.802	30.371	30.181	30.007	29.873	29.741	29.553	29.393
18	31.178	30.633	30.127	30.035	29.953	29.795	29.604	29.377	29.195	29.070	28.977	28.900	28.831	29.017	30.536	30.423	30.326	30.235	30.076	30.707	33.185	32.497	31.572	30.773	30.358	30.178	30.001	29.865	29.737	29.549	29.383
19	31.181	30.606	30.116	30.044	29.943	29.789	29.597	29.365	29.188	29.067	28.973	28.898	28.828	29.085	30.549	30.421	30.328	30.227	30.073	30.824	33.404	32.462	31.532	30.749	30.351	30.171	29.995	29.865	29.725	29.538	29.378
20	31.176	30.582	30.111	30.051	29.942	29.785	29.576	29.357	29.186	29.060	28.968	28.895	28.827	29.165	30.555	30.419	30.331	30.232	30.071	30.928	33.471	32.432	31.486	30.730	30.342	30.165	29.994	29.864	29.726	29.536	29.377
21	31.165	30.553	30.102	30.053	29.935	29.784	29.576	29.353	29.177	29.054	28.966	28.892	28.824	29.255	30.559	30.412	30.325	30.226	30.071	31.022	33.543	32.401	31.444	30.706	30.340	30.158	29.985	29.863	29.714	29.524	29.372
22	31.144	30.531	30.079	30.054	29.930	29.774	29.561	29.337	29.172	29.050	28.964	28.891	28.821	29.343	30.556	30.409	30.326	30.218	30.070	31.106	33.782	32.370	31.402	30.687	30.333	30.155	29.976	29.856	29.707	29.519	29.366
23	31.131	30.499	30.070	30.052	29.919	29.771	29.555	29.334	29.168	29.047	28.959	28.885	28.817	29.438	30.560	30.399	30.326	30.211	30.064	31.174	34.047	32.340	31.362	30.666	30.315	30.147	29.974	29.856	29.696	29.507	29.361
最高(m)	*31.181*	*31.110*	*30.472*	*30.054*	*30.050*	*29.917*	*29.758*	*29.545*	*29.325*	*29.161*	*29.048*	*28.958*	*28.887*	*29.438*	*30.560*	*30.557*	*30.392*	*30.319*	*30.204*	*31.174*	*34.047*	*34.086*	*32.306*	*31.317*	*30.642*	*30.315*	*30.139*	*29.961*	*29.849*	*29.687*	*29.503*
最低(m)	*30.793*	*30.499*	*30.070*	*29.402*	*29.919*	*29.771*	*29.555*	*29.334*	*29.168*	*29.047*	*28.959*	*28.885*	*28.817*	*28.804*	*29.539*	*30.399*	*30.325*	*30.211*	*30.064*	*30.066*	*31.225*	*32.340*	*31.362*	*30.666*	*30.315*	*30.147*	*29.974*	*29.856*	*29.696*	*29.507*	*29.361*
平均(m)	*30.997*	*30.810*	*30.242*	*29.919*	*29.992*	*29.843*	*29.660*	*29.437*	*29.241*	*29.103*	*29.000*	*28.922*	*28.850*	*28.935*	*30.262*	*30.480*	*30.349*	*30.268*	*30.124*	*30.380*	*32.058*	*33.001*	*31.853*	*30.965*	*30.456*	*30.226*	*30.051*	*29.899*	*29.779*	*29.599*	*29.426*

平均水位值： ***30.133***　　*月最高水位值：* ***34.086***　　*月最低水位值：* ***28.804***

附錄 IV.6-58　99 年 10 月 GM12 地下水位逐時記錄表

地面標高：43.56公尺　井頂標高：44.00公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	36.707	36.948	35.655	34.869	34.436	34.127	33.863	33.795	33.662	33.561	33.487	33.429	33.383	33.328	35.702	35.306	34.855	34.824	34.524	34.425	37.357	41.099	38.918	37.237	35.936	35.157	34.675	34.281	34.049	33.871	33.780
1	36.712	36.901	35.610	34.854	34.429	34.115	33.854	33.794	33.653	33.562	33.481	33.419	33.381	33.323	35.759	35.271	34.851	34.818	34.503	34.464	37.335	40.888	38.838	37.192	35.905	35.141	34.652	34.268	34.039	33.863	33.772
2	36.703	36.855	35.564	34.829	34.406	34.104	33.841	33.793	33.647	33.552	33.475	33.415	33.376	33.321	35.807	35.235	34.845	34.805	34.493	34.505	37.315	40.679	38.771	37.132	35.874	35.112	34.633	34.248	34.030	33.863	33.765
3	36.728	36.786	35.519	34.817	34.392	34.096	33.830	33.785	33.639	33.555	33.469	33.416	33.370	33.311	35.830	35.198	34.844	34.791	34.466	34.564	37.291	40.481	38.691	37.084	35.833	35.090	34.613	34.237	34.025	33.853	33.757
4	36.789	36.715	35.483	34.789	34.375	34.083	33.821	33.779	33.637	33.550	33.466	33.414	33.365	33.313	35.844	35.168	34.843	34.777	34.446	34.617	37.290	40.315	38.617	37.026	35.795	35.063	34.594	34.227	34.020	33.841	33.752
5	36.906	36.653	35.437	34.765	34.361	34.068	33.817	33.773	33.627	33.550	33.459	33.414	33.370	33.315	35.849	35.137	34.839	34.770	34.436	34.670	37.286	40.195	38.542	36.969	35.758	35.055	34.573	34.216	34.005	33.840	33.747
6	37.020	36.576	35.395	34.745	34.355	34.060	33.810	33.769	33.622	33.553	33.454	33.409	33.362	33.321	35.859	35.103	34.846	34.761	34.419	34.752	37.306	40.097	38.464	36.904	35.728	35.027	34.559	34.205	34.002	33.836	33.741
7	37.121	36.512	35.357	34.730	34.339	34.056	33.796	33.763	33.626	33.551	33.461	33.409	33.367	33.328	35.856	35.081	34.850	34.751	34.413	34.848	37.337	40.014	38.380	36.832	35.687	35.010	34.547	34.200	33.996	33.835	33.738
8	37.197	36.455	35.326	34.710	34.325	34.048	33.789	33.755	33.623	33.548	33.455	33.412	33.363	33.341	35.842	35.058	34.856	34.748	34.400	34.944	37.387	39.963	38.297	36.761	35.650	34.989	34.534	34.189	33.982	33.833	33.734
9	37.251	36.392	35.294	34.698	34.316	34.037	33.689	33.759	33.624	33.547	33.454	33.411	33.364	33.392	35.828	35.039	34.861	34.739	34.385	35.056	37.439	39.918	38.216	36.685	35.615	34.965	34.524	34.174	33.981	33.835	33.738
10	37.278	36.330	35.254	34.680	34.304	34.021	33.648	33.746	33.621	33.541	33.447	33.414	33.367	33.521	35.808	35.020	34.867	34.727	34.379	35.225	37.494	39.838	38.120	36.621	35.577	34.953	34.505	34.168	33.976	33.831	33.730
11	37.289	36.265	35.216	34.664	34.288	34.014	33.604	33.741	33.620	33.537	33.447	33.406	33.366	33.715	35.778	34.990	34.875	34.709	34.363	35.550	37.540	39.773	38.036	36.557	35.539	34.932	34.485	34.153	33.968	33.828	33.730
12	37.284	36.201	35.176	34.648	34.270	34.003	33.519	33.732	33.613	33.534	33.441	33.409	33.354	33.929	35.743	34.978	34.873	34.698	34.340	36.062	37.581	39.677	37.950	36.492	35.504	34.909	34.464	34.141	33.948	33.816	33.719
13	37.277	36.143	35.147	34.628	34.261	33.995	33.548	33.726	33.608	33.531	33.438	33.402	33.350	34.122	35.707	34.956	34.874	34.684	34.331	36.638	37.595	39.586	37.869	36.438	35.467	34.899	34.445	34.130	33.930	33.816	33.710
14	37.259	36.077	35.112	34.607	34.244	33.975	33.554	33.716	33.598	33.524	33.438	33.394	33.343	34.290	35.669	34.940	34.874	34.672	34.321	36.920	37.625	39.521	37.787	36.372	35.432	34.868	34.426	34.109	33.922	33.806	33.701
15	37.234	36.014	35.087	34.593	34.227	33.960	33.685	33.705	33.594	33.514	33.440	33.389	33.343	34.457	35.627	34.917	34.865	34.660	34.315	37.100	37.957	39.469	37.715	36.315	35.403	34.866	34.407	34.107	33.912	33.807	33.694
16	37.215	35.963	35.052	34.574	34.211	33.955	33.738	33.702	33.589	33.513	33.434	33.394	33.336	34.602	35.600	34.911	34.864	34.638	34.313	37.221	39.653	39.391	37.647	36.273	35.371	34.882	34.396	34.101	33.906	33.804	33.684
17	37.188	35.921	35.028	34.560	34.199	33.933	33.771	33.698	33.582	33.508	33.434	33.389	33.339	34.783	35.563	34.896	34.862	34.621	34.321	37.302	40.547	39.306	37.589	36.221	35.341	34.850	34.382	34.090	33.900	33.801	33.685
18	37.165	35.899	35.001	34.534	34.198	33.923	33.790	33.692	33.582	33.504	33.425	33.384	33.338	34.934	35.526	34.889	34.858	34.608	34.327	37.352	40.689	39.249	37.534	36.165	35.305	34.792	34.357	34.097	33.890	33.793	33.684
19	37.140	35.856	34.978	34.520	34.179	33.912	33.801	33.683	33.578	33.508	33.431	33.389	33.334	35.088	35.488	34.874	34.855	34.594	34.332	37.381	40.636	39.197	37.482	36.160	35.278	34.763	34.356	34.086	33.893	33.794	33.677
20	37.109	35.821	34.957	34.500	34.175	33.901	33.804	33.683	33.574	33.508	33.428	33.388	33.333	35.283	35.448	34.872	34.853	34.583	34.343	37.399	40.613	39.154	37.483	36.088	35.245	34.761	34.339	34.082	33.892	33.793	33.681
21	37.074	35.780	34.936	34.490	34.161	33.895	33.809	33.674	33.573	33.502	33.429	33.389	33.334	35.428	35.414	34.872	34.850	34.570	34.356	37.405	40.777	39.101	37.387	36.054	35.224	34.733	34.321	34.076	33.893	33.794	33.680
22	37.037	35.740	34.918	34.475	34.155	33.885	33.807	33.669	33.574	33.496	33.425	33.388	33.337	35.542	35.376	34.866	34.848	34.555	34.370	37.392	41.358	39.041	37.342	36.015	35.208	34.715	34.312	34.069	33.884	33.782	33.677
23	36.996	35.704	34.898	34.457	34.138	33.880	33.802	33.666	33.569	33.491	33.428	33.385	33.325	35.634	35.342	34.861	34.836	34.543	34.395	37.378	41.243	38.979	37.288	35.979	35.180	34.696	34.295	34.058	33.883	33.788	33.672
最高(m)	*37.289*	*36.948*	*35.655*	*34.869*	*34.436*	*34.127*	*33.863*	*33.795*	*33.662*	*33.562*	*33.487*	*33.429*	*33.383*	*35.634*	*35.859*	*35.306*	*34.875*	*34.824*	*34.524*	*37.405*	*41.358*	*41.099*	*38.918*	*37.237*	*35.936*	*35.157*	*34.675*	*34.281*	*34.049*	*33.871*	*33.780*
最低(m)	*36.703*	*35.704*	*34.898*	*34.457*	*34.138*	*33.880*	*33.519*	*33.666*	*33.569*	*33.491*	*33.425*	*33.384*	*33.325*	*33.311*	*35.342*	*34.861*	*34.836*	*34.543*	*34.313*	*34.425*	*37.286*	*38.979*	*37.288*	*35.979*	*35.180*	*34.696*	*34.295*	*34.058*	*33.883*	*33.782*	*33.672*
平均(m)	*37.070*	*36.271*	*35.225*	*34.656*	*34.281*	*34.002*	*33.750*	*33.733*	*33.610*	*33.531*	*33.448*	*33.403*	*33.354*	*34.109*	*35.678*	*35.018*	*34.856*	*34.694*	*34.387*	*35.965*	*38.527*	*39.789*	*38.038*	*36.564*	*35.535*	*34.921*	*34.475*	*34.155*	*33.955*	*33.822*	*33.719*

平均水位值： ***34.985***　　*月最高水位值：* ***41.358***　　*月最低水位值：* ***33.311***

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

附錄 IV.6-59　99 年 10 月 GM13 地下水位逐時記錄表

地面標高：55.25公尺　井頂標高：55.77公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	47.483	47.291	45.737	44.601	44.096	43.403	42.307	41.707	41.818	42.508	42.342	42.184	42.052	41.957	47.258	46.883	46.509	46.549	46.129	46.222	49.673	54.772	50.569	48.867	47.762	46.567	46.059	45.500	44.651	43.927	43.366
1	47.590	47.224	45.686	44.552	44.065	43.331	42.277	41.681	41.940	42.503	42.323	42.175	42.042	41.953	47.275	46.852	46.506	46.525	46.098	46.320	49.559	54.510	50.430	48.839	47.696	46.533	46.037	45.467	44.608	43.901	43.344
2	47.656	47.149	45.611	44.521	44.041	43.261	42.257	41.657	42.035	42.501	42.313	42.161	42.040	41.944	47.299	46.814	46.512	46.512	46.076	46.404	49.461	54.207	50.306	48.784	47.635	46.492	46.020	45.456	44.563	43.882	43.324
3	47.699	47.088	45.545	44.479	44.003	43.199	42.232	41.630	42.118	42.494	42.305	42.156	42.025	41.940	47.306	46.797	46.508	46.507	46.053	46.546	49.358	53.876	50.193	48.749	47.568	46.464	45.998	45.439	44.524	43.857	43.296
4	47.848	47.026	45.485	44.460	43.969	43.124	42.197	41.614	42.196	42.494	42.298	42.144	42.029	41.938	47.322	46.776	46.526	46.495	46.035	46.670	49.282	53.521	50.091	48.717	47.515	46.439	45.982	45.417	44.482	43.850	43.287
5	48.259	46.968	45.431	44.435	43.951	43.079	42.187	41.602	42.256	42.493	42.294	42.143	42.024	41.944	47.334	46.761	46.534	46.483	46.020	46.791	49.232	53.195	49.992	48.678	47.465	46.430	45.954	45.396	44.431	43.846	43.274
6	48.701	46.911	45.376	44.430	43.937	43.031	42.154	41.577	42.308	42.495	42.290	42.133	42.028	41.950	47.350	46.736	46.547	46.462	46.008	46.893	49.234	52.881	49.916	48.646	47.419	46.411	45.945	45.365	44.392	43.846	43.264
7	49.015	46.866	45.326	44.431	43.921	42.978	42.134	41.563	42.360	42.495	42.286	42.137	42.030	41.961	47.352	46.727	46.549	46.455	45.991	46.989	49.320	52.680	49.821	48.612	47.355	46.397	45.921	45.337	44.349	43.814	43.253
8	49.164	46.810	45.279	44.416	43.896	42.920	42.114	41.546	42.401	42.484	42.285	42.138	42.030	41.977	47.338	46.702	46.559	46.438	45.975	47.115	49.509	52.591	49.758	48.570	47.300	46.369	45.909	45.308	44.317	43.781	43.243
9	49.182	46.760	45.219	44.398	43.866	42.866	42.092	41.524	42.431	42.478	42.278	42.130	42.032	41.993	47.323	46.679	46.578	46.442	45.952	47.240	49.758	52.526	49.687	48.539	47.237	46.367	45.883	45.283	44.287	43.742	43.230
10	49.104	46.708	45.167	44.367	43.848	42.802	42.067	41.266	42.458	42.467	42.278	42.125	42.022	42.117	47.310	46.660	46.570	46.422	45.929	47.394	49.994	52.424	49.612	48.502	47.167	46.349	45.848	45.264	44.255	43.705	43.209
11	48.966	46.651	45.117	44.338	43.813	42.749	42.050	41.202	42.471	42.452	42.272	42.114	42.003	42.483	47.300	46.633	46.580	46.398	45.911	47.688	50.175	52.265	49.556	48.466	47.103	46.330	45.817	45.232	44.220	43.672	43.184
12	48.808	46.579	45.056	44.300	43.781	42.696	42.045	41.134	42.481	42.440	42.260	42.109	42.001	43.079	47.270	46.628	46.578	46.378	45.896	48.279	50.294	52.060	49.494	48.426	47.057	46.313	45.782	45.208	44.192	43.636	43.166
13	48.641	46.517	45.002	44.279	43.751	42.659	42.029	41.003	42.484	42.428	42.257	42.095	41.992	43.880	47.250	46.609	46.594	46.340	45.879	48.957	50.344	51.791	49.433	48.393	46.993	46.297	45.740	45.163	44.166	43.609	43.145
14	48.474	46.445	44.956	44.247	43.718	42.621	42.017	41.145	42.497	42.417	42.244	42.086	41.989	44.749	47.224	46.606	46.600	46.333	45.859	49.517	50.381	51.523	49.382	48.349	46.947	46.279	45.717	45.117	44.138	43.580	43.124
15	48.307	46.371	44.906	44.229	43.685	42.595	41.996	41.258	42.503	42.408	42.240	42.079	41.987	45.549	47.205	46.590	46.607	46.308	45.840	49.924	52.200	51.270	49.335	48.309	46.905	46.257	45.702	45.071	44.115	43.554	43.114
16	48.157	46.297	44.881	44.216	43.669	42.564	41.971	41.402	42.512	42.410	42.233	42.079	41.981	45.980	47.177	46.591	46.616	46.301	45.828	50.201	54.244	51.113	49.283	48.265	46.872	46.242	45.679	45.027	44.099	43.535	43.104
17	48.019	46.227	44.844	44.203	43.637	42.525	41.931	41.521	42.518	42.407	42.230	42.075	41.981	46.336	47.140	46.576	46.622	46.278	45.829	50.328	54.739	51.091	49.223	48.208	46.818	46.208	45.660	44.978	44.081	43.514	43.094
18	47.893	46.152	44.799	44.183	43.621	42.493	41.905	41.519	42.521	42.403	42.224	42.072	41.981	46.615	47.096	46.570	46.616	46.269	45.833	50.324	54.657	51.150	49.171	48.152	46.776	46.191	45.634	44.921	44.059	43.494	43.081
19	47.778	46.080	44.762	44.173	43.589	42.460	41.870	41.517	42.523	42.407	42.222	42.076	41.984	46.839	47.069	46.552	46.614	46.247	45.859	50.269	54.561	51.196	49.134	48.097	46.746	46.165	45.626	44.870	44.045	43.476	43.071
20	47.665	46.004	44.730	44.161	43.557	42.431	41.840	41.515	42.529	42.401	42.217	42.075	41.979	47.016	47.036	46.553	46.612	46.228	45.881	50.169	54.577	51.154	49.078	48.041	46.709	46.144	45.611	44.825	44.019	43.457	43.058
21	47.559	45.934	44.695	44.148	43.526	42.407	41.809	41.513	42.526	42.391	42.208	42.068	41.976	47.126	47.000	46.537	46.595	46.208	45.937	50.047	54.812	51.065	49.026	47.971	46.670	46.122	45.591	44.778	44.003	43.433	43.047
22	47.463	45.865	44.668	44.137	43.496	42.370	41.774	41.620	42.523	42.371	42.202	42.067	41.964	47.188	46.948	46.518	46.584	46.185	46.022	49.930	54.995	50.904	48.981	47.896	46.635	46.110	45.568	44.737	43.976	43.415	43.038
23	47.375	45.794	44.631	44.120	43.459	42.341	41.740	41.668	42.519	42.354	42.195	42.052	41.961	47.219	46.912	46.510	46.558	46.158	46.118	49.790	54.935	50.725	48.929	47.819	46.606	46.091	45.526	44.683	43.952	43.394	43.023
最高(m)	*49.182*	*47.291*	*45.737*	*44.601*	*44.096*	*43.403*	*42.307*	*41.707*	*42.529*	*42.508*	*42.342*	*42.184*	*42.052*	*47.219*	*47.352*	*46.883*	*46.622*	*46.549*	*46.129*	*50.328*	*54.995*	*54.772*	*50.569*	*48.867*	*47.762*	*46.567*	*46.059*	*45.500*	*44.651*	*43.927*	*43.366*
最低(m)	*47.375*	*45.794*	*44.631*	*44.120*	*43.459*	*42.341*	*41.740*	*41.003*	*41.818*	*42.354*	*42.195*	*42.052*	*41.961*	*41.938*	*46.912*	*46.510*	*46.506*	*46.158*	*45.828*	*46.222*	*49.232*	*50.725*	*48.929*	*47.819*	*46.606*	*46.091*	*45.526*	*44.683*	*43.952*	*43.394*	*43.023*
平均(m)	*48.200*	*46.572*	*45.121*	*44.326*	*43.787*	*42.788*	*42.041*	*41.474*	*42.372*	*42.446*	*42.262*	*42.111*	*42.006*	*43.989*	*47.212*	*46.661*	*46.570*	*46.372*	*45.957*	*48.334*	*51.471*	*52.270*	*49.600*	*48.412*	*47.123*	*46.315*	*45.800*	*45.160*	*44.247*	*43.663*	*43.181*

平均水位值： ***45.414***　　*月最高水位值：* ***54.995***　　*月最低水位值：* ***41.003***

附錄 IV.6-60　99 年 10 月 GM7 地下水位逐時記錄表

地面標高：19.49公尺　井頂標高：19.96公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	10.232	10.238	10.231	10.187	10.142	10.144	10.640	11.023	11.066	11.078	11.121	11.134	11.123	11.097	11.164	11.192	11.214	11.207	11.153	11.164	11.235	11.406	11.382	11.334	11.261	11.249	11.245	11.192	11.243	11.233	11.231
1	10.232	10.237	10.228	10.190	10.149	10.145	10.681	11.027	11.063	11.078	11.115	11.126	11.116	11.095	11.160	11.188	11.216	11.202	11.147	11.166	11.235	11.387	11.377	11.334	11.255	11.248	11.242	11.191	11.238	11.233	11.228
2	10.243	10.232	10.223	10.182	10.148	10.145	10.727	11.030	11.058	11.080	11.110	11.127	11.116	11.087	11.156	11.186	11.215	11.189	11.141	11.165	11.235	11.394	11.372	11.331	11.252	11.241	11.243	11.189	11.233	11.226	11.223
3	10.232	10.229	10.217	10.175	10.150	10.144	10.754	11.037	11.061	11.083	11.108	11.121	11.113	11.086	11.157	11.182	11.215	11.200	11.141	11.167	11.239	11.390	11.370	11.336	11.251	11.243	11.238	11.188	11.229	11.224	11.219
4	10.232	10.235	10.211	10.173	10.151	10.143	10.789	11.038	11.067	11.082	11.112	11.119	11.108	11.089	11.156	11.181	11.209	11.197	11.136	11.168	11.235	11.394	11.375	11.335	11.248	11.246	11.236	11.193	11.229	11.222	11.215
5	10.233	10.229	10.207	10.164	10.156	10.142	10.819	11.041	11.069	11.090	11.109	11.122	11.110	11.093	11.163	11.176	11.210	11.195	11.137	11.169	11.244	11.392	11.377	11.340	11.252	11.249	11.241	11.197	11.221	11.220	11.210
6	10.237	10.227	10.202	10.158	10.156	10.147	10.856	11.045	11.080	11.099	11.118	11.124	11.106	11.116	11.160	11.178	11.215	11.191	11.140	11.178	11.253	11.396	11.379	11.343	11.252	11.255	11.239	11.199	11.228	11.226	11.212
7	10.237	10.229	10.198	10.156	10.155	10.146	10.873	11.053	11.084	11.104	11.122	11.128	11.114	11.118	11.164	11.180	11.215	11.192	11.136	11.180	11.257	11.403	11.378	11.349	11.259	11.256	11.245	11.209	11.237	11.223	11.214
8	10.234	10.233	10.195	10.148	10.153	10.143	10.900	11.053	11.090	11.111	11.125	11.132	11.116	11.130	11.168	11.182	11.214	11.189	11.135	11.183	11.260	11.399	11.379	11.349	11.255	11.262	11.250	11.211	11.230	11.227	11.220
9	10.233	10.233	10.194	10.144	10.153	10.135	10.906	11.058	11.091	11.116	11.125	11.134	11.119	11.136	11.177	11.186	11.218	11.193	11.137	11.195	11.264	11.395	11.376	11.344	11.254	11.261	11.252	11.213	11.237	11.232	11.223
10	10.232	10.235	10.191	10.140	10.155	9.968	10.920	11.056	11.087	11.114	11.124	11.135	11.116	11.137	11.180	11.189	11.225	11.189	11.136	11.189	11.268	11.393	11.371	11.337	11.243	11.265	11.244	11.216	11.237	11.231	11.220
11	10.230	10.237	10.185	10.136	10.152	9.882	10.930	11.056	11.086	11.114	11.122	11.127	11.116	11.132	11.182	11.192	11.216	11.185	11.145	11.190	11.262	11.389	11.364	11.332	11.240	11.265	11.244	11.222	11.238	11.235	11.215
12	10.226	10.229	10.167	10.136	10.159	9.806	10.933	11.048	11.077	11.110	11.118	11.123	11.113	11.135	11.177	11.189	11.217	11.182	11.141	11.195	11.262	11.379	11.359	11.332	11.233	11.251	11.244	11.215	11.231	11.229	11.213
13	10.220	10.230	10.173	10.129	10.150	9.654	10.945	11.050	11.072	11.103	11.117	11.120	11.105	11.130	11.176	11.183	11.212	11.175	11.147	11.194	11.269	11.375	11.356	11.316	11.231	11.251	11.248	11.214	11.234	11.225	11.208
14	10.217	10.228	10.170	10.127	10.144	9.979	10.953	11.047	11.071	11.101	11.113	11.120	11.099	11.128	11.173	11.185	11.210	11.179	11.149	11.196	11.282	11.380	11.353	11.316	11.227	11.246	11.251	11.216	11.225	11.224	11.204
15	10.226	10.228	10.176	10.130	10.150	10.042	10.965	11.048	11.070	11.097	11.117	11.119	11.098	11.128	11.176	11.196	11.207	11.177	11.155	11.201	11.306	11.384	11.353	11.319	11.230	11.240	11.250	11.213	11.221	11.220	11.200
16	10.215	10.225	10.185	10.130	10.149	10.054	10.975	11.062	11.072	11.101	11.120	11.118	11.093	11.131	11.179	11.188	11.206	11.179	11.153	11.205	11.319	11.375	11.353	11.309	11.240	11.246	11.246	11.209	11.219	11.228	11.218	11.203
17	10.219	10.224	10.185	10.134	10.150	10.074	10.990	11.068	11.079	11.113	11.125	11.119	11.096	11.134	11.183	11.190	11.205	11.179	11.159	11.211	11.332	11.382	11.356	11.309	11.249	11.246	11.246	11.206	11.227	11.226	11.222	11.202
18	10.219	10.229	10.189	10.133	10.150	10.205	10.999	11.075	11.078	11.116	11.125	11.123	11.102	11.138	11.186	11.193	11.210	11.178	11.159	11.215	11.345	11.392	11.358	11.243	11.255	11.248	11.248	11.208	11.234	11.226	11.221	11.204
19	10.225	10.228	10.197	10.131	10.150	10.308	11.010	11.069	11.083	11.125	11.128	11.125	11.106	11.145	11.189	11.197	11.212	11.177	11.163	11.219	11.354	11.391	11.356	11.276	11.256	11.241	11.249	11.211	11.241	11.228	11.225	11.203
20	10.232	10.233	10.196	10.135	10.151	10.403	11.019	11.079	11.091	11.131	11.136	11.131	11.110	11.153	11.194	11.204	11.213	11.175	11.164	11.226	11.366	11.390	11.358	11.275	11.255	11.253	11.248	11.215	11.245	11.234	11.230	11.207
21	10.239	10.232	10.199	10.140	10.150	10.481	11.022	11.076	11.090	11.133	11.138	11.135	11.110	11.156	11.195	11.208	11.214	11.172	11.166	11.227	11.386	11.390	11.355	11.275	11.256	11.256	11.247	11.217	11.251	11.237	11.231	11.209
22	10.237	10.232	10.197	10.141	10.145	10.537	11.024	11.074	11.087	11.124	11.141	11.134	11.107	11.162	11.204	11.206	11.214	11.158	11.163	11.230	11.404	11.387	11.346	11.270	11.252	11.256	11.205	11.252	11.239	11.233	11.205
23	10.240	10.233	10.196	10.143	10.144	10.596	11.023	11.066	11.086	11.122	11.134	11.134	11.102	11.168	11.191	11.213	11.211	11.159	11.162	11.229	11.403	11.381	11.344	11.266	11.250	11.246	11.201	11.249	11.230	11.237	11.208
最高(m)	*10.243*	*10.238*	*10.231*	*10.190*	*10.159*	*10.596*	*11.024*	*11.079*	*11.091*	*11.133*	*11.141*	*11.135*	*11.123*	*11.168*	*11.204*	*11.213*	*11.225*	*11.207*	*11.166*	*11.230*	*11.404*	*11.406*	*11.382*	*11.349*	*11.261*	*11.265*	*11.252*	*11.252*	*11.243*	*11.237*	*11.231*
最低(m)	*10.215*	*10.224*	*10.167*	*10.127*	*10.142*	*9.654*	*10.640*	*11.023*	*11.058*	*11.078*	*11.108*	*11.118*	*11.093*	*11.086*	*11.156*	*11.176*	*11.205*	*11.158*	*11.135*	*11.164*	*11.235*	*11.375*	*11.344*	*11.266*	*11.227*	*11.240*	*11.201*	*11.188*	*11.221*	*11.218*	*11.200*
平均(m)	*10.230*	*10.231*	*10.196*	*10.148*	*10.151*	*10.143*	*10.902*	*11.053*	*11.077*	*11.105*	*11.122*	*11.126*	*11.109*	*11.126*	*11.175*	*11.190*	*11.213*	*11.184*	*11.149*	*11.194*	*11.292*	*11.389*	*11.364*	*11.316*	*11.248*	*11.250*	*11.226*	*11.217*	*11.232*	*11.227*	*11.212*

平均水位值： ***10.994***　　*月最高水位值：* ***11.406***　　*月最低水位值：* ***9.654***

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

環境資訊有限公司
TEL:2299 3939
FAX:2299 3920

附錄 IV.6-61　99 年 10 月 GM14-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：12.69公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	8.486	8.495	8.338	8.269	8.156	8.046	8.003	7.915	7.824	7.780	7.813	7.803	7.763	7.703	7.996	8.038	8.072	8.006	7.895	8.056	8.236	9.007	8.849	8.704	8.546	8.429	8.312	8.161	8.179	8.113	8.056
1	8.488	8.484	8.330	8.269	8.151	8.039	8.002	7.908	7.820	7.779	7.816	7.801	7.756	7.698	8.001	8.038	8.070	7.994	7.884	8.056	8.243	9.005	8.846	8.692	8.543	8.424	8.297	8.150	8.178	8.110	8.052
2	8.502	8.467	8.319	8.259	8.145	8.029	7.997	7.894	7.818	7.772	7.811	7.795	7.748	7.689	7.997	8.031	8.072	7.980	7.870	8.053	8.242	8.992	8.840	8.691	8.528	8.417	8.295	8.141	8.168	8.104	8.036
3	8.535	8.463	8.310	8.256	8.136	8.018	7.992	7.891	7.813	7.773	7.807	7.784	7.746	7.692	8.002	8.027	8.061	7.976	7.865	8.047	8.251	8.985	8.821	8.692	8.528	8.412	8.291	8.136	8.165	8.098	8.030
4	8.556	8.457	8.298	8.243	8.127	8.015	7.985	7.882	7.810	7.767	7.801	7.782	7.735	7.686	7.987	8.018	8.060	7.971	7.854	8.046	8.250	8.972	8.811	8.682	8.512	8.403	8.282	8.126	8.164	8.087	8.024
5	8.572	8.449	8.297	8.241	8.124	8.014	7.982	7.879	7.808	7.768	7.802	7.783	7.733	7.690	7.991	8.022	8.053	7.966	7.848	8.046	8.266	8.966	8.806	8.681	8.509	8.400	8.276	8.123	8.156	8.083	8.023
6	8.583	8.448	8.289	8.237	8.122	8.015	7.983	7.878	7.806	7.773	7.794	7.788	7.740	7.718	7.999	8.015	8.051	7.961	7.851	8.060	8.273	8.961	8.806	8.676	8.503	8.404	8.262	8.127	8.151	8.090	8.019
7	8.592	8.443	8.288	8.242	8.124	8.016	7.976	7.874	7.811	7.780	7.802	7.788	7.738	7.790	8.011	8.022	8.059	7.963	7.855	8.088	8.298	8.955	8.798	8.676	8.500	8.403	8.270	8.129	8.160	8.081	8.021
8	8.596	8.444	8.279	8.237	8.120	8.016	7.978	7.876	7.809	7.791	7.807	7.792	7.743	7.837	8.010	8.023	8.058	7.959	7.862	8.104	8.320	8.961	8.794	8.678	8.496	8.404	8.266	8.133	8.153	8.090	8.017
9	8.594	8.436	8.282	8.241	8.123	7.999	7.982	7.878	7.814	7.792	7.806	7.793	7.746	7.879	8.019	8.026	8.060	7.962	7.877	8.124	8.333	8.958	8.790	8.675	8.485	8.400	8.272	8.138	8.156	8.095	8.028
10	8.595	8.431	8.275	8.241	8.121	7.803	7.976	7.877	7.813	7.796	7.800	7.793	7.746	7.895	8.024	8.032	8.067	7.959	7.894	8.145	8.341	8.951	8.787	8.670	8.488	8.396	8.265	8.144	8.156	8.090	8.025
11	8.596	8.428	8.268	8.236	8.116	7.715	7.965	7.874	7.811	7.799	7.806	7.787	7.744	7.918	8.023	8.041	8.065	7.957	7.924	8.159	8.347	8.938	8.778	8.663	8.477	8.396	8.257	8.148	8.154	8.090	8.027
12	8.573	8.406	8.259	8.227	8.101	7.578	7.964	7.865	7.805	7.800	7.805	7.783	7.733	7.924	8.011	8.037	8.053	7.939	7.932	8.174	8.342	8.924	8.769	8.648	8.462	8.377	8.241	8.149	8.137	8.081	8.014
13	8.571	8.397	8.251	8.213	8.091	7.539	7.954	7.856	7.795	7.796	7.800	7.776	7.726	7.926	8.009	8.038	8.042	7.936	7.955	8.186	8.342	8.911	8.760	8.641	8.441	8.375	8.225	8.153	8.138	8.078	8.007
14	8.555	8.389	8.241	8.207	8.085	8.018	7.940	7.843	7.783	7.797	7.792	7.771	7.720	7.937	8.006	8.043	8.037	7.919	7.959	8.193	8.364	8.892	8.745	8.614	8.434	8.362	8.212	8.155	8.125	8.070	7.993
15	8.542	8.378	8.240	8.197	8.073	8.025	7.935	7.847	7.776	7.794	7.793	7.762	7.710	7.944	8.000	8.041	8.028	7.906	7.977	8.194	8.427	8.892	8.748	8.608	8.429	8.358	8.199	8.156	8.128	8.068	7.987
16	8.540	8.367	8.240	8.190	8.069	8.024	7.934	7.842	7.778	7.794	7.788	7.758	7.709	7.947	7.992	8.040	8.018	7.902	7.988	8.205	8.534	8.893	8.735	8.592	8.419	8.344	8.195	8.160	8.125	8.058	7.987
17	8.534	8.366	8.247	8.184	8.067	8.023	7.926	7.843	7.777	7.801	7.794	7.760	7.707	7.955	8.002	8.044	8.013	7.909	8.007	8.207	8.630	8.891	8.741	8.589	8.422	8.352	8.195	8.167	8.125	8.062	7.990
18	8.531	8.362	8.256	8.184	8.062	8.017	7.926	7.843	7.776	7.805	7.793	7.762	7.711	7.961	8.011	8.049	8.009	7.901	8.023	8.217	8.738	8.881	8.737	8.580	8.415	8.341	8.193	8.172	8.122	8.058	7.984
19	8.524	8.360	8.271	8.183	8.061	8.013	7.925	7.847	7.777	7.814	7.794	7.764	7.714	7.973	8.016	8.059	8.021	7.908	8.033	8.224	8.792	8.883	8.726	8.572	8.420	8.341	8.192	8.176	8.121	8.064	7.988
20	8.527	8.361	8.271	8.182	8.062	8.014	7.927	7.839	7.779	7.820	7.801	7.766	7.716	7.980	8.027	8.066	8.021	7.911	8.048	8.232	8.839	8.880	8.729	8.569	8.412	8.336	8.182	8.187	8.125	8.065	7.995
21	8.523	8.360	8.281	8.180	8.064	8.015	7.928	7.843	7.784	7.825	7.800	7.772	7.720	7.988	8.036	8.078	8.021	7.910	8.054	8.238	8.898	8.873	8.729	8.567	8.419	8.324	8.188	8.191	8.127	8.066	7.991
22	8.514	8.353	8.281	8.175	8.058	8.013	7.926	7.841	7.782	7.821	7.802	7.770	7.714	7.991	8.041	8.077	8.019	7.906	8.054	8.239	8.939	8.870	8.720	8.558	8.426	8.331	8.178	8.180	8.117	8.060	7.993
23	8.504	8.349	8.282	8.167	8.054	8.014	7.916	7.835	7.785	7.824	7.805	7.767	7.705	7.997	8.038	8.082	8.019	7.900	8.059	8.241	8.998	8.863	8.716	8.552	8.426	8.329	8.168	8.182	8.115	8.059	7.991
最高(m)	*8.596*	*8.495*	*8.338*	*8.269*	*8.156*	*8.046*	*8.003*	*7.915*	*7.824*	*7.825*	*7.816*	*7.803*	*7.763*	*7.997*	*8.041*	*8.082*	*8.072*	*8.006*	*8.059*	*8.241*	*8.998*	*9.007*	*8.849*	*8.704*	*8.546*	*8.429*	*8.312*	*8.191*	*8.179*	*8.113*	*8.056*
最低(m)	*8.486*	*8.349*	*8.240*	*8.167*	*8.054*	*7.539*	*7.916*	*7.835*	*7.776*	*7.767*	*7.788*	*7.758*	*7.705*	*7.686*	*7.987*	*8.015*	*8.009*	*7.900*	*7.848*	*8.046*	*8.236*	*8.863*	*8.716*	*8.552*	*8.412*	*8.324*	*8.168*	*8.123*	*8.115*	*8.058*	*7.984*
平均(m)	*8.547*	*8.412*	*8.279*	*8.219*	*8.101*	*7.959*	*7.959*	*7.865*	*7.798*	*7.794*	*7.801*	*7.779*	*7.730*	*7.863*	*8.010*	*8.041*	*8.044*	*7.942*	*7.940*	*8.147*	*8.468*	*8.929*	*8.774*	*8.636*	*8.468*	*8.377*	*8.238*	*8.154*	*8.144*	*8.080*	*8.012*

平均水位值： *8.146*　　*月最高水位值：* *9.007*　　*月最低水位值：* *7.539*

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

附錄 IV.6-62　99 年 11 月 GM6 地下水位逐時記錄表

[測井編號:GM06]　[地面標高:5.88M]　[管頂標高:6.48M]　[井深:11.00M]　[儀器安裝標高:-4.52]　[單位:公尺]

時間 / 日期	1 / 13	2 / 14	3 / 15	4 / 16	5 / 17	6 / 18	7 / 19	8 / 20	9 / 21	10 / 22	11 / 23	12 / 24	平均	最高	時間	最低	時間
01	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						
02	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						
03	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						
04	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						
05	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						
06	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						
07	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						
08	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						
09	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						
12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						
13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						
14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						
17	2.44	2.44	2.45	2.45	2.45	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	2.47	2.47	2.46	2.48	22:18	2.44	00:15
	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.48					
18	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	2.49	2.49	2.49	2.50	2.50	2.55	23:59	2.48	03:31
	2.49	2.50	2.50	2.51	2.51	2.52	2.52	2.53	2.53	2.53	2.54	2.55					
19	2.56	2.58	2.60	2.62	2.63	2.65	2.66	2.68	2.69	2.71	2.72	2.74	2.75	2.96	23:58	2.55	00:01
	2.76	2.78	2.79	2.81	2.83	2.84	2.86	2.88	2.90	2.92	2.93	2.95					
20	2.97	2.98	2.99	3.01	3.03	3.04	3.05	3.07	3.08	3.09	3.11	3.12	3.12	3.22	23:58	2.96	00:01
	3.14	3.15	3.16	3.17	3.18	3.19	3.20	3.20	3.21	3.21	3.21	3.21					
21	3.22	3.23	3.24	3.24	3.25	3.25	3.26	3.26	3.26	3.26	3.26	3.26	3.25	3.26	11:08	3.22	00:04
	3.26	3.26	3.26	3.26	3.25	3.25	3.25	3.25	3.25	3.25	3.24	3.24					
22	3.24	3.24	3.24	3.23	3.23	3.23	3.22	3.22	3.22	3.22	3.22	3.21	3.21	3.24	01:45	3.19	22:25
	3.21	3.21	3.21	3.20	3.20	3.19	3.19	3.20	3.19	3.19	3.19	3.19					
23	3.19	3.19	3.19	3.19	3.21	3.22	3.23	3.24	3.25	3.26	3.26	3.26	3.24	3.26	10:09	3.18	01:06
	3.26	3.26	3.26	3.26	3.26	3.25	3.25	3.25	3.25	3.24	3.24	3.24					
24	3.24	3.24	3.23	3.23	3.23	3.22	3.22	3.21	3.21	3.21	3.21	3.20	3.20	3.24	00:01	3.16	23:58
	3.20	3.20	3.20	3.19	3.19	3.19	3.18	3.18	3.18	3.17	3.17	3.17					
25	3.17	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.15	3.15	3.14	3.14	3.13	3.12	3.13	3.17	00:01	3.09	23:59
	3.12	3.12	3.11	3.11	3.11	3.10	3.10	3.10	3.09	3.09	3.09	3.09					
26	3.09	3.09	3.08	3.08	3.08	3.08	3.07	3.07	3.07	3.07	3.08	3.08	3.07	3.09	00:01	3.04	23:48
	3.08	3.08	3.07	3.07	3.07	3.06	3.06	3.06	3.05	3.06	3.05	3.05					
27	3.04	3.04	3.04	3.03	3.03	3.03	3.02	3.02	3.02	3.02	3.01	3.01	3.00	3.05	00:02	2.96	23:09
	3.01	3.00	3.00	2.99	2.99	2.99	2.98	2.98	2.97	2.97	2.97	2.96					
28	2.96	2.96	2.95	2.95	2.95	2.94	2.94	2.93	2.93	2.93	2.92	2.92	2.92	2.96	00:01	2.87	23:55
	2.92	2.91	2.91	2.91	2.90	2.90	2.89	2.89	2.89	2.88	2.88	2.87					
29	2.87	2.87	2.86	2.86	2.86	2.85	2.85	2.84	2.84	2.84	2.84	2.83	2.83	2.87	00:01	2.78	23:59
	2.83	2.82	2.82	2.82	2.81	2.81	2.80	2.80	2.79	2.79	2.79	2.79					
30	2.78	2.78	2.77	2.77	2.77	2.76	2.76	2.75	2.75	2.75	2.76	2.75	2.74	2.78	00:01	2.70	23:58
	2.75	2.74	2.74	2.74	2.73	2.73	2.72	2.72	2.72	2.71	2.71	2.70					

月平均水位值　2.96
月最高水位值　3.26　發生時間　11/21　日　11:08
月最低水位值　2.44　發生時間　11/17　日　00:15
本井原位置因龍門施工處欲建進水暗渠安全圍牆於 99 年 2 月拆除，於 99 年 11 月 17 日同在碼頭本址重新安裝運轉

附錄 IV.6-63　99 年 11 月 GM10 地下水位逐時記錄表

[測井編號:GM10]　[地面標高:18.09M]　[管頂標高:18.58M]　[井深:21.95M]　[儀器安裝標高:WATERLOG]　[單位:公尺]

時間 / 日期	1 / 13	2 / 14	3 / 15	4 / 16	5 / 17	6 / 18	7 / 19	8 / 20	9 / 21	10 / 22	11 / 23	12 / 24	平均	最高	時間	最低	時間
01	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.01	2.01	2.01	2.01	2.00	2.00	2.00	2.00	2.02	04:26	1.98	23:19
	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	1.98	1.98					
02	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97	1.98	00:01	1.95	23:31
	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95					
03	1.95	1.95	1.94	1.94	1.94	1.94	1.94	1.94	1.94	1.94	1.94	1.93	1.93	1.95	00:01	1.92	23:52
	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.92	1.92	1.92					
04	1.92	1.92	1.92	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.92	00:13	1.89	20:25
	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90					
05	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	06:07	1.88	23:57
	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89					
06	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.87	1.87	1.89	00:04	1.86	23:53
	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.86					
07	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.86	1.86	1.85	1.86	00:02	1.84	23:46
	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85					
08	1.84	1.84	1.84	1.84	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.85	00:01	1.81	23:49
	1.83	1.83	1.83	1.83	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82					
09	1.81	1.81	1.81	1.81	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.79	1.82	00:46	1.78	22:59
	1.80	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78					
10	1.78	1.77	1.77	1.77	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.75	1.75	1.75	1.78	00:01	1.74	23:46
	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74					
11	1.73	1.73	1.73	1.73	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.71	1.71	1.71	1.71	1.74	00:01	1.69	23:21
	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70					
12	1.69	1.69	1.69	1.69	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68	1.69	1.71	1.69	1.71	11:25	1.67	08:35
	1.71	1.71	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.69	1.69	1.69	1.69					
13	1.69	1.69	1.69	1.69	1.68	1.68	1.68	1.68	1.67	1.67	1.68	1.68	1.67	1.69	00:01	1.66	23:46
	1.68	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66					
14	1.66	1.66	1.66	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.64	1.64	1.64	1.64	1.66	00:17	1.63	23:53
	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63					
15	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.63	00:04	1.61	23:25
	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62					
16	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.63	23:27	1.61	10:25
	1.61	1.61	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.63					
17	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	05:03	1.61	23:47
	1.63	1.63	1.63	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62					
18	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.15	00:14	1.61	21:10
	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61					
19	1.61	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.63	1.63	1.63	1.63	1.64	19:14	1.61	00:01
	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.64	1.64	1.64	1.64	1.63	1.63					
20	1.63	1.63	1.63	1.63	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.63	00:03	1.62	23:52
	1.62	1.62	1.63	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62					
21	1.62	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.62	00:01	1.61	06:53
	1.62	1.62	1.61	1.61	1.62	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61					
22	1.61	1.61	1.61	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.61	1.62	22:38	1.60	05:32
	1.60	1.60	1.60	1.60	1.61	1.61	1.61	1.61	1.62	1.62	1.62	1.62					
23	1.62	1.62	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.62	1.62	1.62	1.63	1.63	1.65	22:22	1.61	05:01
	1.63	1.63	1.63	1.63	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64					
24	1.64	1.64	1.64	1.64	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.64	1.65	22:32	1.63	08:35
	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64					
25	1.64	1.64	1.64	1.64	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.64	1.64	1.67	22:57	1.63	08:17
	1.64	1.64	1.64	1.64	1.65	1.65	1.65	1.65	1.66	1.66	1.66	1.66					
26	1.66	1.67	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.67	1.67	23:30	1.65	07:39
	1.66	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67					
27	1.67	1.67	1.67	1.67	1.66	1.66	1.66	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.66	1.67	00:35	1.65	18:03
	1.66	1.66	1.66	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65					
28	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.66	00:21	1.64	10:38
	1.64	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.65					
29	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.64	1.64	1.64	1.64	1.63	1.64	1.64	1.64	1.65	01:33	1.63	22:17
	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63					
30	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.64	01:24	1.62	23:23
	1.62	1.63	1.63	1.63	1.63	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62					

月平均水位值　1.72
月最高水位值　2.02　發生時間　11/01　日　04:26
月最低水位值　1.60　發生時間　11/22　日　05:32

附錄 IV.6-64　99 年 11 月 GM1 地下水位逐時記錄表

地面標高：11.62公尺　井頂標高：12.12公尺

單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	10.786	10.661	10.608	10.546	10.861	11.427	12.120	12.120	12.120	12.022	11.535	11.192	10.946	10.940	10.683	11.086	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	10.944	10.721	10.515
1	10.776	10.656	10.607	10.542	10.935	11.570	12.120	12.120	12.120	11.999	11.519	11.178	10.938	10.935	10.696	11.086	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	10.934	10.710	10.507
2	10.769	10.650	10.601	10.542	10.981	11.708	12.120	12.120	12.120	11.978	11.497	11.152	10.925	10.932	10.722	11.097	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	10.928	10.701	10.504
3	10.761	10.643	10.600	10.539	11.021	11.826	12.120	12.120	12.120	11.959	11.485	11.141	10.920	10.933	10.763	11.108	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	10.917	10.696	10.493
4	10.763	10.643	10.597	10.540	11.057	11.935	12.120	12.120	12.120	11.939	11.468	11.135	10.906	10.934	10.797	11.122	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	10.912	10.690	10.488
5	10.754	10.645	10.588	10.546	11.087	12.083	12.120	12.120	12.120	11.921	11.452	11.131	10.909	10.934	10.826	11.148	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	10.914	10.689	10.488
6	10.758	10.650	10.597	10.545	11.112	12.120	12.120	12.120	12.120	11.907	11.443	11.123	10.910	10.934	10.847	11.165	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	10.916	10.689	10.486
7	10.759	10.655	10.593	10.554	11.145	12.120	12.120	12.120	12.120	11.892	11.433	11.117	10.913	10.931	10.866	11.190	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	10.910	10.676	10.482
8	10.768	10.653	10.598	10.552	11.176	12.120	12.120	12.120	12.120	11.873	11.421	11.105	10.909	10.933	10.885	11.219	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	10.899	10.667	10.482
9	10.756	10.651	10.597	10.556	11.197	12.120	12.120	12.120	12.120	11.855	11.405	11.107	10.902	10.922	10.897	11.268	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	10.883	10.654	10.464
10	10.750	10.645	10.592	10.562	11.215	12.120	12.120	12.120	12.120	11.820	11.380	11.088	10.911	10.868	10.906	11.338	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	10.876	10.636	10.457
11	10.731	10.642	10.583	10.554	11.232	12.120	12.120	12.120	12.120	11.799	11.364	11.073	10.913	10.817	10.941	11.387	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	11.020	11.020	10.876	10.636	10.457
12	10.720	10.631	10.575	10.547	11.233	12.120	12.120	12.120	12.120	11.771	11.342	11.063	10.909	10.777	10.980	11.436	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.113	12.120	11.025	10.852	10.618	10.443
13	10.718	10.622	10.567	10.543	11.246	12.120	12.120	12.120	12.120	11.745	11.323	11.042	10.907	10.736	10.999	11.479	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.101	12.120	11.014	10.836	10.609	10.432
14	10.711	10.613	10.571	10.542	11.259	12.120	12.120	12.120	12.120	11.724	11.309	11.031	10.906	10.718	11.015	11.563	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	11.003	10.827	10.606	10.423
15	10.699	10.611	10.563	10.544	11.266	12.120	12.120	12.120	12.120	11.703	11.298	11.015	10.911	10.699	11.033	11.655	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	10.997	10.820	10.589	10.422
16	10.701	10.611	10.559	10.550	11.282	12.120	12.120	12.120	12.120	11.685	11.279	11.015	10.910	10.685	11.044	11.742	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	11.000	10.813	10.585	10.421
17	10.689	10.617	10.558	10.562	11.293	12.120	12.120	12.120	12.120	11.663	11.272	11.013	10.912	10.685	11.049	11.840	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	11.002	10.793	10.581	10.415
18	10.677	10.619	10.567	10.562	11.301	12.120	12.120	12.120	12.120	11.642	11.266	11.006	10.917	10.678	11.064	11.939	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	10.997	10.782	10.579	10.421
19	10.674	10.622	10.559	10.571	11.309	12.120	12.120	12.120	12.120	11.630	11.254	10.997	10.928	10.675	11.067	12.057	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	10.991	10.781	10.572	10.413
20	10.680	10.617	10.563	10.579	11.318	12.120	12.120	12.120	12.113	11.612	11.245	10.986	10.934	10.665	11.079	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	10.991	10.774	10.565	10.408
21	10.678	10.622	10.560	10.572	11.325	12.120	12.120	12.120	12.097	11.595	11.235	10.981	10.932	10.667	11.085	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	10.983	10.764	10.559	10.408
22	10.677	10.619	10.564	10.610	11.334	12.120	12.120	12.120	12.071	11.575	11.222	10.972	10.942	10.678	11.084	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	10.975	10.756	10.553	10.391
23	10.670	10.614	10.554	10.734	11.340	12.120	12.120	12.120	12.046	11.553	11.206	10.958	10.941	10.681	11.083	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120	10.968	10.745	10.540	10.382
最高(m)	*10.786*	*10.661*	*10.608*	*10.734*	*11.340*	*12.120*	*12.120*	*12.120*	*12.120*	*12.022*	*11.535*	*11.192*	*10.946*	*10.940*	*11.085*	*12.120*	*12.120*	*12.120*	*12.120*	*12.120*	*12.120*	*12.120*	*12.120*	*12.120*	*12.120*	*12.120*	*12.120*	*10.944*	*10.721*	*12.120*
最低(m)	*10.670*	*10.611*	*10.554*	*10.539*	*10.861*	*11.427*	*12.120*	*12.120*	*12.046*	*11.553*	*11.206*	*10.958*	*10.902*	*10.665*	*10.683*	*11.086*	*12.120*	*12.120*	*12.120*	*12.120*	*12.120*	*12.120*	*12.120*	*12.101*	*12.120*	*10.951*	*10.730*	*10.528*	*10.382*	
平均(m)	*10.726*	*10.634*	*10.580*	*10.562*	*11.189*	*12.030*	*12.120*	*12.120*	*12.114*	*11.786*	*11.361*	*11.068*	*10.919*	*10.807*	*10.934*	*11.517*	*12.120*	*12.120*	*12.120*	*12.120*	*12.120*	*12.120*	*12.120*	*12.119*	*12.120*	*11.463*	*10.846*	*10.626*	*10.519*	

平均水位值： *11.504*　　*月最高水位值：* *12.120*　　*月最低水位值：* *10.382*

附錄 IV.6-65　99 年 11 月 GM2 地下水位逐時記錄表

地面標高：9.92公尺　井頂標高：10.42公尺

單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	10.292	10.229	10.208	10.192	10.285	10.300	10.288	10.252	10.294	10.314	10.298	10.285	10.217	10.290	10.307	10.333	10.308	10.310	10.280	10.252	10.231	10.203	10.242	10.278	10.276	10.278	10.298	10.304	10.297	10.241
1	10.287	10.224	10.202	10.187	10.281	10.295	10.285	10.250	10.291	10.312	10.292	10.278	10.213	10.284	10.312	10.327	10.303	10.306	10.276	10.248	10.232	10.207	10.243	10.270	10.276	10.276	10.296	10.303	10.294	10.231
2	10.277	10.220	10.195	10.189	10.276	10.297	10.285	10.248	10.296	10.311	10.289	10.270	10.206	10.288	10.304	10.323	10.302	10.305	10.267	10.247	10.228	10.203	10.243	10.275	10.273	10.279	10.287	10.297	10.300	10.231
3	10.268	10.214	10.204	10.187	10.280	10.288	10.280	10.248	10.294	10.305	10.284	10.265	10.203	10.276	10.305	10.317	10.300	10.295	10.271	10.242	10.221	10.199	10.251	10.271	10.275	10.276	10.292	10.288	10.290	10.218
4	10.270	10.214	10.194	10.190	10.285	10.289	10.281	10.249	10.296	10.307	10.284	10.262	10.202	10.275	10.303	10.313	10.300	10.295	10.259	10.240	10.215	10.203	10.240	10.271	10.264	10.275	10.288	10.292	10.290	10.214
5	10.261	10.207	10.193	10.191	10.299	10.293	10.279	10.246	10.298	10.309	10.280	10.264	10.201	10.286	10.306	10.310	10.296	10.289	10.250	10.239	10.217	10.195	10.243	10.267	10.275	10.273	10.289	10.290	10.285	10.212
6	10.267	10.209	10.195	10.194	10.298	10.293	10.279	10.253	10.292	10.313	10.283	10.261	10.208	10.294	10.314	10.304	10.298	10.284	10.251	10.236	10.217	10.205	10.244	10.273	10.268	10.283	10.293	10.296	10.287	10.210
7	10.268	10.220	10.191	10.203	10.299	10.299	10.293	10.252	10.302	10.319	10.284	10.257	10.219	10.293	10.320	10.306	10.304	10.290	10.251	10.242	10.227	10.207	10.252	10.281	10.271	10.280	10.296	10.300	10.286	10.210
8	10.278	10.220	10.197	10.203	10.320	10.301	10.295	10.264	10.306	10.320	10.289	10.266	10.226	10.305	10.324	10.310	10.310	10.298	10.258	10.248	10.224	10.218	10.250	10.283	10.275	10.295	10.293	10.306	10.290	10.217
9	10.272	10.218	10.206	10.208	10.320	10.306	10.298	10.273	10.312	10.329	10.292	10.266	10.229	10.303	10.330	10.311	10.315	10.300	10.258	10.250	10.226	10.216	10.255	10.291	10.283	10.297	10.294	10.318	10.291	10.217
10	10.275	10.214	10.202	10.212	10.317	10.307	10.289	10.278	10.319	10.325	10.294	10.269	10.241	10.308	10.335	10.314	10.319	10.307	10.260	10.254	10.238	10.219	10.266	10.274	10.287	10.296	10.292	10.321	10.295	10.217
11	10.270	10.216	10.198	10.212	10.312	10.301	10.132	10.279	10.317	10.316	10.289	10.264	10.246	10.307	10.331	10.311	10.320	10.312	10.256	10.248	10.229	10.227	10.269	10.280	10.283	10.299	10.290	10.314	10.284	10.217
12	10.260	10.208	10.193	10.212	10.306	10.291	10.072	10.273	10.314	10.313	10.283	10.253	10.255	10.303	10.330	10.307	10.313	10.301	10.255	10.243	10.222	10.224	10.250	10.271	10.281	10.286	10.293	10.311	10.276	10.211
13	10.255	10.200	10.185	10.210	10.294	10.283	10.168	10.269	10.305	10.307	10.280	10.244	10.254	10.298	10.323	10.305	10.304	10.298	10.242	10.237	10.208	10.215	10.254	10.268	10.280	10.281	10.284	10.301	10.260	10.207
14	10.248	10.194	10.185	10.204	10.293	10.280	10.172	10.262	10.290	10.293	10.271	10.234	10.252	10.292	10.315	10.295	10.297	10.287	10.234	10.229	10.202	10.215	10.256	10.269	10.236	10.275	10.278	10.294	10.259	10.194
15	10.236	10.196	10.183	10.208	10.293	10.280	10.189	10.259	10.290	10.294	10.263	10.231	10.251	10.286	10.315	10.296	10.297	10.284	10.226	10.225	10.196	10.207	10.256	10.268	10.233	10.276	10.271	10.285	10.249	10.189
16	10.235	10.187	10.181	10.213	10.293	10.279	10.192	10.264	10.291	10.294	10.266	10.221	10.255	10.284	10.311	10.294	10.295	10.280	10.235	10.222	10.201	10.215	10.253	10.254	10.233	10.278	10.275	10.281	10.243	10.195
17	10.233	10.194	10.180	10.217	10.292	10.283	10.197	10.266	10.291	10.291	10.267	10.228	10.260	10.294	10.319	10.293	10.297	10.279	10.233	10.226	10.202	10.219	10.264	10.257	10.247	10.283	10.276	10.287	10.238	10.203
18	10.236	10.198	10.185	10.228	10.296	10.289	10.215	10.273	10.296	10.292	10.271	10.227	10.268	10.293	10.322	10.295	10.305	10.279	10.241	10.227	10.204	10.227	10.265	10.266	10.250	10.288	10.285	10.286	10.238	10.203
19	10.236	10.205	10.189	10.232	10.295	10.294	10.224	10.279	10.297	10.299	10.275	10.226	10.269	10.295	10.329	10.301	10.304	10.288	10.245	10.239	10.207	10.234	10.270	10.258	10.262	10.292	10.290	10.292	10.240	10.208
20	10.238	10.210	10.191	10.240	10.305	10.289	10.238	10.287	10.309	10.302	10.284	10.230	10.280	10.299	10.337	10.303	10.316	10.287	10.252	10.241	10.217	10.242	10.276	10.265	10.268	10.304	10.295	10.297	10.246	10.208
21	10.238	10.208	10.194	10.236	10.308	10.289	10.243	10.293	10.314	10.304	10.282	10.227	10.282	10.301	10.340	10.311	10.313	10.287	10.261	10.234	10.210	10.245	10.275	10.274	10.272	10.305	10.293	10.300	10.243	10.216
22	10.238	10.201	10.198	10.250	10.307	10.292	10.246	10.291	10.318	10.307	10.291	10.223	10.285	10.306	10.337	10.313	10.314	10.284	10.259	10.235	10.214	10.241	10.273	10.270	10.281	10.302	10.306	10.307	10.243	10.212
23	10.230	10.207	10.193	10.294	10.306	10.289	10.250	10.293	10.318	10.304	10.286	10.221	10.283	10.303	10.333	10.314	10.314	10.291	10.257	10.237	10.204	10.243	10.278	10.276	10.284	10.304	10.302	10.304	10.241	10.209
最高(m)	*10.292*	*10.229*	*10.208*	*10.294*	*10.320*	*10.307*	*10.298*	*10.293*	*10.319*	*10.329*	*10.298*	*10.285*	*10.285*	*10.308*	*10.340*	*10.333*	*10.320*	*10.312*	*10.280*	*10.254*	*10.238*	*10.245*	*10.278*	*10.291*	*10.287*	*10.305*	*10.306*	*10.321*	*10.300*	*10.241*
最低(m)	*10.230*	*10.187*	*10.180*	*10.187*	*10.276*	*10.279*	*10.072*	*10.246*	*10.290*	*10.291*	*10.263*	*10.221*	*10.201*	*10.275*	*10.303*	*10.293*	*10.295*	*10.279*	*10.226*	*10.222*	*10.196*	*10.195*	*10.240*	*10.254*	*10.233*	*10.273*	*10.271*	*10.281*	*10.236*	*10.189*
平均(m)	*10.257*	*10.209*	*10.193*	*10.213*	*10.298*	*10.292*	*10.237*	*10.267*	*10.302*	*10.308*	*10.282*	*10.249*	*10.242*	*10.294*	*10.321*	*10.309*	*10.306*	*10.293*	*10.253*	*10.239*	*10.216*	*10.218*	*10.257*	*10.271*	*10.269*	*10.287*	*10.290*	*10.299*	*10.269*	*10.212*

平均水位值： *10.265*　　*月最高水位值：* *10.340*　　*月最低水位值：* *10.072*

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

附錄 IV.6-66　99 年 11 月 GM3-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：一公尺　井頂標高：9.530公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	6.734	6.683	6.663	6.644	6.894	6.829	7.110	7.355	7.310	7.254	7.076	7.038	7.005	7.100	7.152	7.195	7.454	7.411	7.558	7.612	7.481	7.326	7.336	7.377	7.263	7.314	7.229	7.173	7.124	7.050
1	6.721	6.679	6.664	6.646	6.894	6.923	7.106	7.350	7.299	7.242	7.071	7.041	7.001	7.100	7.152	7.197	7.467	7.415	7.579	7.611	7.504	7.320	7.334	7.366	7.255	7.311	7.227	7.171	7.119	7.046
2	6.711	6.677	6.658	6.651	6.893	6.996	7.095	7.358	7.296	7.241	7.065	7.030	6.998	7.092	7.173	7.208	7.467	7.413	7.575	7.602	7.509	7.311	7.342	7.361	7.257	7.303	7.213	7.165	7.112	7.030
3	6.707	6.674	6.662	6.646	6.893	7.005	7.099	7.348	7.291	7.230	7.062	7.013	6.990	7.079	7.188	7.208	7.470	7.417	7.550	7.597	7.487	7.314	7.373	7.357	7.250	7.297	7.208	7.159	7.101	7.029
4	6.703	6.664	6.662	6.652	6.897	7.012	7.103	7.352	7.292	7.232	7.060	7.010	6.988	7.083	7.210	7.213	7.466	7.412	7.560	7.589	7.481	7.300	7.401	7.354	7.252	7.296	7.197	7.158	7.106	7.021
5	6.702	6.667	6.661	6.655	6.900	7.036	7.155	7.354	7.301	7.229	7.055	7.017	6.984	7.092	7.220	7.214	7.463	7.411	7.554	7.582	7.473	7.298	7.417	7.353	7.254	7.287	7.200	7.155	7.102	7.023
6	6.705	6.678	6.660	6.652	6.893	7.085	7.160	7.355	7.294	7.233	7.064	7.018	6.993	7.105	7.230	7.213	7.457	7.414	7.570	7.578	7.469	7.296	7.428	7.357	7.247	7.296	7.197	7.148	7.097	7.021
7	6.710	6.676	6.655	6.658	6.894	7.095	7.160	7.357	7.297	7.240	7.059	7.023	6.994	7.100	7.238	7.225	7.459	7.430	7.567	7.581	7.470	7.296	7.435	7.354	7.247	7.287	7.208	7.149	7.101	7.024
8	6.713	6.675	6.663	6.671	6.904	7.091	7.154	7.365	7.303	7.246	7.065	7.025	7.009	7.107	7.237	7.234	7.452	7.436	7.572	7.577	7.465	7.290	7.444	7.352	7.248	7.298	7.205	7.157	7.099	7.028
9	6.720	6.677	6.665	6.676	6.905	7.095	7.016	7.363	7.304	7.249	7.070	7.032	7.016	7.111	7.238	7.246	7.455	7.438	7.596	7.594	7.456	7.288	7.446	7.348	7.251	7.298	7.212	7.169	7.102	7.027
10	6.725	6.680	6.669	6.675	6.891	7.081	6.945	7.369	7.306	7.242	7.073	7.031	7.030	7.110	7.243	7.265	7.455	7.450	7.597	7.605	7.448	7.287	7.446	7.337	7.252	7.296	7.210	7.172	7.099	7.027
11	6.716	6.674	6.662	6.676	6.897	7.076	6.835	7.351	7.302	7.234	7.070	7.030	7.042	7.110	7.229	7.281	7.454	7.463	7.592	7.593	7.434	7.283	7.436	7.335	7.246	7.285	7.206	7.172	7.091	7.032
12	6.705	6.663	6.655	6.676	6.884	7.063	6.734	7.351	7.293	7.224	7.060	7.019	7.059	7.101	7.222	7.306	7.443	7.473	7.601	7.580	7.428	7.276	7.435	7.318	7.244	7.272	7.203	7.162	7.081	7.032
13	6.701	6.660	6.648	6.680	6.878	7.059	7.112	7.333	7.281	7.219	7.040	7.015	7.061	7.102	7.214	7.313	7.444	7.482	7.599	7.564	7.409	7.272	7.416	7.313	7.247	7.259	7.183	7.147	7.066	7.019
14	6.692	6.654	6.651	6.679	6.870	7.054	7.189	7.325	7.270	7.202	7.034	7.001	7.065	7.092	7.201	7.312	7.427	7.481	7.591	7.551	7.399	7.306	7.416	7.305	7.241	7.245	7.180	7.141	7.058	7.009
15	6.683	6.653	6.646	6.680	6.864	7.060	7.190	7.322	7.261	7.200	7.046	6.999	7.058	7.089	7.198	7.326	7.421	7.471	7.590	7.541	7.400	7.304	7.412	7.288	7.258	7.251	7.168	7.131	7.055	7.001
16	6.685	6.658	6.638	6.683	6.857	7.070	7.204	7.321	7.263	7.023	7.041	6.995	7.065	7.084	7.190	7.341	7.415	7.474	7.599	7.542	7.388	7.309	7.418	7.277	7.290	7.242	7.168	7.115	7.052	7.000
17	6.685	6.664	6.645	6.697	6.855	7.078	7.220	7.325	7.261	7.041	7.036	7.003	7.067	7.080	7.186	7.364	7.409	7.468	7.598	7.535	7.380	7.301	7.414	7.284	7.303	7.244	7.168	7.120	7.053	7.003
18	6.684	6.661	6.640	6.694	6.853	7.084	7.270	7.324	7.266	7.059	7.042	7.007	7.072	7.079	7.186	7.373	7.409	7.464	7.617	7.531	7.375	7.304	7.413	7.281	7.315	7.243	7.173	7.122	7.057	7.005
19	6.692	6.665	6.645	6.703	6.843	7.087	7.298	7.322	7.265	7.066	7.053	7.008	7.079	7.086	7.186	7.377	7.406	7.464	7.648	7.524	7.371	7.307	7.414	7.281	7.312	7.247	7.175	7.129	7.055	7.012
20	6.686	6.666	6.646	6.709	6.846	7.112	7.319	7.322	7.271	7.076	7.054	7.004	7.087	7.085	7.196	7.383	7.409	7.470	7.641	7.521	7.369	7.316	7.404	7.284	7.322	7.249	7.180	7.130	7.056	7.017
21	6.684	6.665	6.646	6.708	6.838	7.126	7.342	7.327	7.268	7.083	7.049	7.008	7.098	7.089	7.197	7.403	7.405	7.490	7.636	7.504	7.364	7.307	7.402	7.281	7.323	7.248	7.185	7.130	7.058	7.022
22	6.693	6.665	6.650	6.716	6.834	7.125	7.346	7.318	7.262	7.081	7.053	7.007	7.097	7.129	7.202	7.424	7.401	7.490	7.631	7.499	7.346	7.307	7.389	7.273	7.327	7.244	7.185	7.132	7.057	7.019
23	6.685	6.667	6.648	6.832	6.829	7.115	7.348	7.315	7.260	7.077	7.049	7.005	7.097	7.142	7.196	7.447	7.405	7.508	7.624	7.483	7.337	7.303	7.380	7.271	7.319	7.233	7.190	7.127	7.056	7.016
最高(m)	6.734	6.683	6.669	6.832	6.905	7.126	7.348	7.369	7.310	7.254	7.076	7.041	7.098	7.142	7.243	7.447	7.470	7.508	7.648	7.612	7.509	7.326	7.446	7.377	7.327	7.314	7.229	7.173	7.124	7.050
最低(m)	6.683	6.653	6.638	6.644	6.829	6.829	6.734	7.315	7.260	7.023	7.034	6.995	6.984	7.079	7.152	7.195	7.401	7.411	7.550	7.483	7.337	7.272	7.334	7.271	7.241	7.233	7.168	7.115	7.052	7.000
平均(m)	6.702	6.669	6.654	6.682	6.875	7.057	7.146	7.341	7.284	7.176	7.056	7.016	7.040	7.098	7.204	7.295	7.438	7.452	7.594	7.562	7.427	7.301	7.406	7.321	7.272	7.273	7.195	7.147	7.082	7.021

平均水位值：　7.159　　月最高水位值：　7.648　　月最低水位值：　6.638

附錄 IV.6-67　99 年 11 月 P5-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：一公尺　井頂標高：12.139公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	7.352	7.177	6.948	6.740	6.632	6.897	7.831	8.109	7.994	7.692	7.332	7.043	6.814	6.751	6.747	6.929	7.521	8.029	8.393	9.091	8.891	8.461	8.167	8.297	7.972	7.796	7.589	7.329	7.089	6.890
1	7.346	7.163	6.944	6.732	6.655	6.893	7.854	8.098	7.984	7.684	7.313	7.027	6.804	6.756	6.747	6.927	7.585	8.029	8.452	9.084	8.881	8.441	8.166	8.286	7.958	7.789	7.563	7.312	7.075	6.877
2	7.344	7.151	6.938	6.736	6.694	6.912	7.874	8.096	7.969	7.671	7.299	7.013	6.797	6.747	6.753	6.926	7.653	8.038	8.518	9.083	8.879	8.426	8.170	8.280	7.950	7.775	7.552	7.296	7.060	6.868
3	7.340	7.138	6.925	6.724	6.729	6.938	7.897	8.093	7.960	7.652	7.284	6.996	6.782	6.750	6.762	6.928	7.708	8.044	8.571	9.077	8.877	8.411	8.171	8.262	7.932	7.776	7.541	7.283	7.040	6.854
4	7.337	7.117	6.917	6.720	6.760	6.987	7.910	8.086	7.953	7.633	7.271	6.987	6.770	6.746	6.776	6.939	7.758	8.043	8.624	9.074	8.863	8.396	8.187	8.256	7.927	7.770	7.527	7.272	7.031	6.848
5	7.335	7.103	6.903	6.705	6.785	7.036	7.930	8.087	7.940	7.631	7.260	6.980	6.764	6.740	6.790	6.941	7.795	8.052	8.660	9.053	8.855	8.385	8.204	8.249	7.917	7.766	7.518	7.260	7.016	6.841
6	7.338	7.089	6.889	6.699	6.802	7.088	7.952	8.076	7.924	7.616	7.250	6.970	6.766	6.743	6.812	6.949	7.838	8.048	8.690	9.040	8.833	8.362	8.233	8.240	7.898	7.759	7.507	7.256	7.014	6.831
7	7.345	7.084	6.885	6.692	6.811	7.155	7.975	8.073	7.912	7.610	7.242	6.963	6.759	6.746	6.827	6.964	7.865	8.058	8.716	9.026	8.820	8.347	8.255	8.234	7.893	7.756	7.506	7.247	7.006	6.830
8	7.350	7.072	6.870	6.687	6.822	7.226	8.004	8.066	7.898	7.592	7.239	6.961	6.767	6.757	6.854	6.975	7.894	8.078	8.737	9.014	8.792	8.332	8.283	8.217	7.878	7.762	7.497	7.243	7.007	6.824
9	7.353	7.062	6.866	6.680	6.843	7.292	8.022	8.053	7.887	7.575	7.231	6.953	6.763	6.752	6.870	6.986	7.920	8.086	8.760	9.031	8.776	8.310	8.309	8.203	7.865	7.747	7.496	7.248	7.004	6.819
10	7.097	7.055	6.858	6.679	6.850	7.358	8.036	8.040	7.867	7.552	7.211	6.946	6.769	6.759	6.885	7.007	7.947	8.105	8.774	9.053	8.761	8.294	8.323	8.151	7.852	7.734	7.484	7.235	6.995	6.821
11	7.007	7.047	6.851	6.676	6.856	7.414	8.050	8.026	7.846	7.533	7.199	6.937	6.759	6.757	6.890	7.029	7.957	8.123	8.794	9.074	8.738	8.277	8.342	8.147	7.836	7.725	7.471	7.227	6.982	6.819
12	6.825	7.040	6.844	6.670	6.864	7.461	8.063	8.015	7.823	7.514	7.184	6.924	6.757	6.756	6.896	7.054	7.967	8.142	8.818	9.086	8.714	8.265	8.345	8.146	7.811	7.706	7.455	7.213	6.972	6.812
13	6.730	7.020	6.843	6.666	6.873	7.503	8.075	8.018	7.797	7.492	7.159	6.912	6.754	6.746	6.898	7.077	7.979	8.176	8.836	9.091	8.691	8.252	8.356	8.139	7.804	7.695	7.438	7.199	6.961	6.796
14	7.157	7.008	6.827	6.663	6.879	7.537	8.086	8.018	7.778	7.472	7.148	6.892	6.747	6.739	6.892	7.101	7.987	8.216	8.850	9.089	8.672	8.247	8.368	8.125	7.794	7.678	7.412	7.181	6.951	6.789
15	7.200	7.005	6.819	6.657	6.886	7.586	8.099	8.019	7.760	7.458	7.131	6.879	6.741	6.736	6.897	7.119	7.993	8.240	8.874	9.093	8.656	8.249	8.372	8.112	7.781	7.661	7.403	7.165	6.939	6.783
16	7.215	6.990	6.807	6.653	6.892	7.613	8.114	8.028	7.749	7.446	7.126	6.871	6.739	6.731	6.895	7.148	8.006	8.267	8.899	9.080	8.635	8.241	8.368	8.101	7.781	7.659	7.399	7.152	6.926	6.780
17	7.219	6.982	6.794	6.647	6.899	7.652	8.126	8.036	7.751	7.437	7.109	6.870	6.744	6.734	6.899	7.181	8.002	8.282	8.920	9.062	8.620	8.240	8.368	8.090	7.795	7.669	7.386	7.138	6.922	6.770
18	7.210	6.977	6.782	6.642	6.902	7.680	8.130	8.043	7.747	7.428	7.104	6.865	6.750	6.734	6.902	7.220	8.009	8.295	8.947	9.044	8.602	8.239	8.364	8.075	7.805	7.646	7.374	7.134	6.911	6.766
19	7.213	6.977	6.771	6.635	6.899	7.704	8.133	8.049	7.740	7.416	7.098	6.857	6.743	6.729	6.906	7.264	8.011	8.304	8.969	9.024	8.582	8.237	8.368	8.061	7.811	7.642	7.377	7.124	6.914	6.767
20	7.210	6.978	6.773	6.632	6.896	7.724	8.128	8.040	7.745	7.402	7.091	6.854	6.749	6.730	6.908	7.316	8.014	8.319	9.012	8.995	8.553	8.216	8.349	8.063	7.821	7.681	7.369	7.126	6.909	6.762
21	7.205	6.974	6.760	6.625	6.895	7.744	8.124	8.037	7.729	7.389	7.088	6.846	6.757	6.731	6.907	7.359	8.018	8.325	9.040	8.962	8.528	8.205	8.307	8.056	7.813	7.629	7.365	7.113	6.908	6.766
22	7.193	6.962	6.754	6.618	6.892	7.776	8.121	8.029	7.728	7.369	7.072	6.839	6.756	6.733	6.922	7.405	8.022	8.338	9.064	8.941	8.510	8.186	8.323	8.047	7.815	7.614	7.348	7.103	6.901	6.762
23	7.184	6.958	6.751	6.621	6.894	7.802	8.117	8.009	7.706	7.349	7.056	6.825	6.757	6.737	6.923	7.459	8.020	8.362	9.076	8.913	8.478	8.178	8.305	7.998	7.808	7.599	7.343	7.100	6.897	6.757
最高(m)	7.353	7.177	6.948	6.740	6.902	7.802	8.133	8.109	7.994	7.692	7.332	7.043	6.814	6.759	6.923	7.459	8.022	8.362	9.076	9.093	8.891	8.461	8.368	8.297	7.972	7.796	7.589	7.329	7.089	6.890
最低(m)	6.730	6.958	6.751	6.618	6.632	6.893	7.831	8.009	7.706	7.349	7.056	6.825	6.739	6.729	6.747	6.926	7.521	8.029	8.393	8.913	8.478	8.178	8.166	7.998	7.781	7.599	7.343	7.100	6.897	6.762
平均(m)	7.213	7.047	6.847	6.675	6.830	7.374	8.027	8.052	7.841	7.526	7.187	6.925	6.763	6.743	6.857	7.092	7.895	8.167	8.791	9.045	8.717	8.300	8.292	8.160	7.855	7.708	7.455	7.207	6.976	6.810

平均水位值：　7.546　　月最高水位值：　9.093　　月最低水位值：　6.618

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

附錄 IV.6-68　99 年 11 月 P8-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：一公尺　井頂標高：20.583公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	15.173	15.111	15.058	15.025	15.318	15.340	15.585	15.799	15.660	15.535	15.423	15.358	15.307	15.494	15.491	15.627	15.934	15.920	15.959	16.018	15.951	15.798	15.684	15.848	15.653	15.784	15.665	15.555	15.498	15.427
1	15.164	15.101	15.063	15.027	15.350	15.393	15.583	15.801	15.653	15.525	15.427	15.349	15.310	15.489	15.491	15.631	15.942	15.920	15.971	16.015	15.951	15.783	15.689	15.835	15.641	15.782	15.652	15.552	15.495	15.420
2	15.159	15.093	15.061	15.027	15.377	15.425	15.577	15.804	15.644	15.521	15.421	15.346	15.313	15.489	15.519	15.635	15.953	15.917	15.976	16.008	15.949	15.779	15.692	15.828	15.639	15.783	15.641	15.547	15.486	15.410
3	15.153	15.089	15.051	15.026	15.394	15.451	15.572	15.804	15.633	15.506	15.414	15.341	15.301	15.483	15.580	15.647	15.955	15.909	15.988	16.008	15.942	15.769	15.703	15.818	15.632	15.783	15.631	15.540	15.481	15.410
4	15.152	15.091	15.052	15.029	15.416	15.477	15.584	15.805	15.636	15.511	15.413	15.337	15.303	15.491	15.649	15.663	15.961	15.907	15.990	16.004	15.939	15.762	15.726	15.811	15.636	15.783	15.628	15.535	15.477	15.408
5	15.146	15.092	15.053	15.030	15.426	15.493	15.597	15.803	15.627	15.506	15.410	15.336	15.313	15.479	15.702	15.677	15.966	15.912	15.994	16.000	15.933	15.752	15.766	15.807	15.626	15.783	15.625	15.535	15.476	15.403
6	15.154	15.093	15.051	15.033	15.433	15.519	15.603	15.805	15.626	15.515	15.404	15.340	15.317	15.492	15.728	15.698	15.965	15.916	15.999	15.998	15.938	15.748	15.803	15.804	15.627	15.784	15.623	15.531	15.476	15.404
7	15.152	15.091	15.048	15.036	15.439	15.532	15.603	15.801	15.628	15.516	15.413	15.336	15.327	15.494	15.740	15.719	15.966	15.916	16.003	15.997	15.936	15.747	15.832	15.798	15.626	15.783	15.624	15.538	15.475	15.406
8	15.152	15.092	15.050	15.037	15.448	15.545	15.605	15.798	15.626	15.517	15.416	15.341	15.339	15.498	15.759	15.738	15.968	15.927	16.008	15.996	15.932	15.739	15.856	15.789	15.628	15.790	15.618	15.544	15.480	15.410
9	15.154	15.094	15.057	15.035	15.445	15.560	15.609	15.801	15.625	15.515	15.414	15.348	15.350	15.499	15.763	15.757	15.974	15.928	16.016	16.006	15.929	15.736	15.872	15.781	15.628	15.780	15.616	15.548	15.481	15.412
10	15.158	15.088	15.050	15.032	15.447	15.557	15.606	15.794	15.620	15.508	15.404	15.343	15.361	15.503	15.758	15.777	15.971	15.939	16.011	16.011	15.925	15.726	15.888	15.769	15.629	15.770	15.613	15.546	15.478	15.411
11	15.145	15.087	15.049	15.033	15.442	15.562	15.607	15.768	15.610	15.499	15.412	15.340	15.368	15.495	15.751	15.796	15.962	15.939	16.007	16.007	15.916	15.723	15.888	15.755	15.632	15.757	15.607	15.541	15.473	15.415
12	15.137	15.075	15.050	15.031	15.434	15.563	15.436	15.761	15.599	15.491	15.397	15.337	15.387	15.496	15.730	15.808	15.959	15.943	16.004	16.001	15.903	15.712	15.891	15.742	15.627	15.742	15.596	15.534	15.463	15.407
13	15.131	15.074	15.010	15.028	15.429	15.563	15.357	15.737	15.584	15.475	15.374	15.322	15.399	15.493	15.717	15.813	15.949	15.940	15.998	15.994	15.894	15.705	15.888	15.727	15.628	15.727	15.583	15.526	15.451	15.400
14	15.129	15.073	15.009	15.028	15.417	15.569	15.275	15.730	15.575	15.471	15.371	15.315	15.409	15.487	15.700	15.817	15.940	15.939	15.994	15.993	15.887	15.697	15.891	15.717	15.636	15.717	15.575	15.514	15.445	15.390
15	15.121	15.068	15.002	15.027	15.402	15.572	15.121	15.719	15.569	15.461	15.369	15.309	15.421	15.483	15.680	15.826	15.941	15.940	15.992	15.987	15.877	15.695	15.889	15.703	15.650	15.711	15.568	15.508	15.442	15.389
16	15.122	15.064	15.038	15.040	15.404	15.584	15.114	15.716	15.565	15.462	15.370	15.327	15.436	15.487	15.668	15.837	15.935	15.939	15.994	15.987	15.877	15.698	15.894	15.698	15.671	15.710	15.564	15.505	15.431	15.384
17	15.115	15.064	15.032	15.035	15.388	15.583	15.256	15.712	15.564	15.459	15.364	15.322	15.445	15.488	15.659	15.846	15.928	15.938	15.997	15.984	15.870	15.695	15.895	15.693	15.701	15.705	15.565	15.509	15.432	15.388
18	15.114	15.064	15.035	15.038	15.377	15.579	15.438	15.706	15.562	15.459	15.366	15.328	15.454	15.488	15.647	15.860	15.922	15.937	16.007	15.983	15.864	15.699	15.893	15.689	15.721	15.699	15.568	15.508	15.431	15.391
19	15.115	15.067	15.038	15.041	15.367	15.580	15.558	15.703	15.562	15.452	15.373	15.317	15.466	15.483	15.633	15.871	15.921	15.938	16.016	15.975	15.858	15.697	15.891	15.684	15.742	15.698	15.572	15.506	15.434	15.394
20	15.116	15.063	15.034	15.040	15.346	15.583	15.654	15.700	15.564	15.459	15.375	15.326	15.481	15.489	15.634	15.883	15.920	15.937	16.018	15.974	15.851	15.695	15.885	15.685	15.757	15.696	15.572	15.513	15.436	15.397
21	15.110	15.065	15.033	15.039	15.338	15.586	15.712	15.686	15.551	15.447	15.371	15.318	15.485	15.492	15.623	15.893	15.920	15.936	16.015	15.965	15.839	15.692	15.874	15.679	15.770	15.691	15.569	15.506	15.435	15.402
22	15.113	15.063	15.034	15.141	15.334	15.586	15.755	15.680	15.551	15.447	15.370	15.322	15.482	15.492	15.621	15.912	15.917	15.936	16.022	15.959	15.822	15.686	15.868	15.672	15.772	15.683	15.568	15.507	15.431	15.400
23	15.108	15.063	15.028	15.258	15.316	15.585	15.780	15.669	15.543	15.440	15.364	15.315	15.493	15.487	15.625	15.923	15.921	15.945	16.017	15.953	15.808	15.684	15.858	15.661	15.779	15.668	15.564	15.506	15.430	15.396
最高(m)	15.173	15.111	15.063	15.258	15.448	15.586	15.780	15.805	15.660	15.535	15.427	15.358	15.493	15.503	15.763	15.923	15.974	15.945	16.022	16.018	15.951	15.798	15.895	15.848	15.779	15.790	15.665	15.555	15.498	15.427
最低(m)	15.108	15.063	15.002	15.025	15.316	15.340	15.114	15.669	15.543	15.440	15.364	15.309	15.301	15.479	15.491	15.627	15.917	15.907	15.959	15.953	15.808	15.684	15.684	15.661	15.626	15.668	15.564	15.505	15.430	15.384
平均(m)	15.137	15.080	15.041	15.047	15.395	15.533	15.524	15.754	15.599	15.487	15.393	15.332	15.386	15.490	15.661	15.777	15.945	15.930	16.000	15.993	15.900	15.726	15.834	15.750	15.669	15.742	15.600	15.527	15.460	15.403

平均水位值：　15.571　　月最高水位值：　16.022　　月最低水位值：　15.002

附錄 IV.6-69　99 年 11 月 GM9 地下水位逐時記錄表

地面標高：16.71公尺　井頂標高：17.21公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	13.884	13.852	13.850	13.844	14.630	14.268	15.318	14.817	14.374	14.223	14.128	14.076	14.057	14.098	14.133	14.386	15.923	14.854	15.805	15.436	14.867	14.482	14.228	14.647	14.203	14.250	14.201	14.118	14.075	14.022
1	13.876	13.849	13.851	13.842	14.917	14.507	15.263	14.785	14.368	14.216	14.128	14.073	14.052	14.091	14.141	14.379	15.911	14.872	15.982	15.382	14.897	14.456	14.227	14.617	14.204	14.250	14.188	14.113	14.070	14.016
2	13.869	13.844	13.849	13.842	14.959	14.857	15.206	14.755	14.355	14.207	14.117	14.069	14.049	14.081	14.269	14.377	15.875	14.885	15.945	15.332	14.902	14.438	14.220	14.588	14.193	14.252	14.185	14.106	14.065	14.014
3	13.869	13.843	13.847	13.838	14.940	15.038	15.146	14.725	14.351	14.201	14.113	14.067	14.044	14.081	14.435	14.383	15.816	14.919	15.834	15.290	14.898	14.420	14.236	14.562	14.188	14.257	14.177	14.103	14.062	14.013
4	13.867	13.842	13.845	13.840	14.906	15.215	15.095	14.700	14.345	14.205	14.111	14.065	14.043	14.088	14.518	14.394	15.748	14.965	15.739	15.232	14.893	14.401	14.326	14.534	14.185	14.257	14.172	14.096	14.060	14.012
5	13.869	13.846	13.847	13.839	14.865	15.329	15.151	14.679	14.338	14.199	14.109	14.063	14.048	14.091	14.552	14.408	15.666	15.033	15.663	15.175	14.880	14.386	14.471	14.508	14.181	14.270	14.172	14.094	14.057	14.015
6	13.875	13.852	13.851	13.847	14.829	15.457	15.250	14.658	14.334	14.202	14.111	14.068	14.048	14.103	14.562	14.443	15.591	15.150	15.612	15.121	14.869	14.374	14.601	14.484	14.173	14.271	14.168	14.099	14.058	14.014
7	13.878	13.856	13.853	13.852	14.786	15.510	15.266	14.642	14.331	14.205	14.112	14.073	14.055	14.107	14.563	14.476	15.516	15.220	15.609	15.091	14.851	14.364	14.805	14.462	14.174	14.284	14.170	14.107	14.064	14.019
8	13.882	13.857	13.860	13.856	14.749	15.488	15.247	14.624	14.329	14.205	14.114	14.076	14.062	14.115	14.565	14.510	15.452	15.248	15.594	15.094	14.834	14.348	14.933	14.445	14.179	14.289	14.170	14.112	14.067	14.021
9	13.883	13.858	13.863	13.858	14.710	15.417	15.227	14.608	14.326	14.200	14.116	14.082	14.069	14.120	14.557	14.637	15.389	15.275	15.600	15.336	14.815	14.340	14.987	14.416	14.176	14.290	14.169	14.118	14.063	14.023
10	13.877	13.854	13.861	13.854	14.669	15.293	15.241	14.584	14.318	14.193	14.109	14.074	14.070	14.123	14.553	14.868	15.332	15.291	15.593	15.443	14.793	14.332	15.007	14.395	14.171	14.285	14.159	14.116	14.061	14.025
11	13.868	13.846	13.855	13.847	14.630	15.218	15.232	14.552	14.307	14.184	14.100	14.069	14.068	14.114	14.537	15.081	15.277	15.332	15.550	15.444	14.770	14.313	15.004	14.370	14.161	14.272	14.155	14.109	14.051	14.025
12	13.861	13.838	13.848	13.841	14.588	15.197	15.200	14.523	14.291	14.174	14.091	14.062	14.062	14.112	14.523	15.178	15.224	15.396	15.545	15.408	14.741	14.301	14.997	14.349	14.150	14.262	14.140	14.101	14.039	14.011
13	13.854	13.834	13.842	13.831	14.545	15.420	15.164	14.495	14.276	14.159	14.084	14.055	14.059	14.104	14.504	15.203	15.165	15.424	15.584	15.358	14.715	14.288	14.976	14.328	14.155	14.248	14.127	14.091	14.029	14.008
14	13.847	13.830	13.841	13.829	14.512	15.417	15.130	14.471	14.262	14.154	14.075	14.047	14.060	14.108	14.493	15.229	15.111	15.448	15.566	15.309	14.687	14.273	14.954	14.299	14.150	14.242	14.121	14.080	14.021	13.997
15	13.846	13.829	13.839	13.825	14.469	15.392	15.096	14.451	14.254	14.148	14.071	14.046	14.065	14.103	14.480	15.327	15.064	15.450	15.541	15.261	14.661	14.274	14.934	14.287	14.147	14.238	14.119	14.077	14.024	13.999
16	13.849	13.833	13.842	13.827	14.441	15.403	15.065	14.437	14.248	14.147	14.078	14.047	14.060	14.107	14.468	15.425	15.025	15.417	15.503	15.216	14.634	14.266	14.911	14.262	14.142	14.239	14.117	14.074	14.021	14.004
17	13.845	13.838	13.843	13.827	14.412	15.418	15.032	14.427	14.246	14.146	14.078	14.052	14.070	14.112	14.454	15.520	14.991	15.369	15.496	15.161	14.614	14.260	14.877	14.255	14.146	14.236	14.118	14.079	14.026	14.012
18	13.853	13.846	13.848	13.831	14.381	15.397	14.998	14.417	14.246	14.149	14.082	14.054	14.069	14.114	14.446	15.567	14.949	15.326	15.566	15.106	14.599	14.260	14.850	14.247	14.145	14.235	14.123	14.082	14.030	14.018
19	13.855	13.852	13.855	13.832	14.353	15.351	14.968	14.415	14.246	14.147	14.092	14.059	14.078	14.124	14.437	15.593	14.919	15.285	15.634	15.057	14.584	14.251	14.818	14.244	14.222	14.236	14.125	14.081	14.030	14.025
20	13.857	13.860	13.858	13.842	14.328	15.353	14.943	14.407	14.244	14.150	14.088	14.061	14.084	14.122	14.427	15.660	14.895	15.250	15.643	15.002	14.562	14.250	14.778	14.238	14.221	14.238	14.126	14.085	14.036	14.030
21	13.858	13.856	13.857	13.844	14.301	15.414	14.907	14.398	14.242	14.146	14.089	14.061	14.085	14.123	14.419	15.748	14.871	15.213	15.612	14.950	14.548	14.239	14.744	14.231	14.241	14.227	14.128	14.086	14.036	14.027
22	13.858	13.857	13.855	13.934	14.279	15.412	14.878	14.391	14.238	14.139	14.085	14.060	14.083	14.126	14.408	15.847	14.846	15.200	15.567	14.904	14.524	14.234	14.710	14.227	14.246	14.216	14.125	14.083	14.029	14.027
23	13.857	13.855	13.850	14.299	14.253	15.373	14.846	14.383	14.231	14.135	14.082	14.063	14.100	14.127	14.397	15.899	14.836	15.406	15.499	14.862	14.502	14.233	14.681	14.224	14.246	14.210	14.124	14.081	14.034	14.022
最高(m)	13.884	13.860	13.863	14.299	14.959	15.510	15.318	14.817	14.374	14.223	14.128	14.082	14.100	14.127	14.565	15.899	15.923	15.450	15.982	15.444	14.902	14.482	15.007	14.647	14.246	14.290	14.201	14.118	14.075	14.030
最低(m)	13.845	13.829	13.839	13.825	14.253	14.268	14.846	14.383	14.231	14.135	14.071	14.046	14.043	14.081	14.133	14.377	14.836	14.854	15.496	14.862	14.502	14.233	14.220	14.221	14.150	14.210	14.117	14.074	14.021	13.997
平均(m)	13.864	13.847	13.850	13.863	14.602	15.256	15.120	14.556	14.296	14.176	14.098	14.063	14.064	14.108	14.452	15.022	15.308	15.218	15.637	15.207	14.735	14.324	14.720	14.384	14.192	14.252	14.149	14.095	14.046	14.017

平均水位值：　14.451　　月最高水位值：　15.982　　月最低水位值：　13.825

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

附錄 IV.6-70　99 年 11 月 GM11 地下水位逐時記錄表

地面標高：42.30公尺　井頂標高：42.89公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	28.058	27.972	27.959	27.914	27.852	27.796	28.869	30.268	29.856	29.407	29.114	28.907	28.744	28.618	28.421	28.227	28.187	30.150	30.126	31.147	30.750	29.917	29.485	29.344	29.420	29.206	29.069	28.987	28.894	28.776
1	28.053	27.977	27.958	27.907	27.853	27.797	28.978	30.263	29.833	29.389	29.108	28.900	28.736	28.609	28.412	28.217	28.212	30.146	30.141	31.143	30.720	29.893	29.471	29.350	29.407	29.193	29.061	28.981	28.889	28.769
2	28.044	27.978	27.953	27.905	27.852	27.800	29.084	30.254	29.808	29.368	29.090	28.892	28.731	28.597	28.397	28.212	28.242	30.141	30.186	31.142	30.677	29.876	29.456	29.370	29.394	29.184	29.054	28.977	28.879	28.763
3	28.037	27.977	27.953	27.902	27.847	27.796	29.184	30.247	29.787	29.354	29.082	28.880	28.716	28.594	28.389	28.207	28.298	30.132	30.273	31.130	30.633	29.847	29.445	29.380	29.385	29.176	29.051	28.972	28.879	28.756
4	28.033	27.979	27.951	27.904	27.842	27.795	29.289	30.239	29.762	29.341	29.070	28.870	28.711	28.589	28.388	28.200	28.377	30.122	30.408	31.111	30.590	29.831	29.435	29.383	29.378	29.168	29.046	28.969	28.872	28.751
5	28.031	27.976	27.947	27.897	27.839	27.797	29.401	30.221	29.740	29.329	29.062	28.867	28.707	28.576	28.374	28.193	28.477	30.109	30.553	31.085	30.555	29.807	29.420	29.399	29.366	29.165	29.044	28.969	28.867	28.746
6	28.023	27.977	27.945	27.896	27.836	27.798	29.495	30.212	29.719	29.319	29.055	28.861	28.701	28.577	28.369	28.185	28.617	30.098	30.699	31.066	30.514	29.793	29.403	29.409	29.354	29.156	29.042	28.964	28.862	28.745
7	28.020	27.980	27.944	27.892	27.837	27.801	29.579	30.199	29.697	29.307	29.046	28.857	28.699	28.564	28.360	28.182	28.750	30.096	30.816	31.036	30.471	29.780	29.394	29.422	29.345	29.150	29.038	28.960	28.861	28.740
8	28.017	27.981	27.942	27.894	27.833	27.809	29.658	30.185	29.675	29.297	29.040	28.852	28.698	28.558	28.352	28.181	28.879	30.084	30.898	31.016	30.432	29.760	29.390	29.432	29.342	29.151	29.035	28.962	28.864	28.733
9	28.013	27.979	27.942	27.891	27.833	27.819	29.730	30.168	29.660	29.286	29.032	28.846	28.689	28.551	28.345	28.175	29.070	30.070	30.950	30.981	30.399	29.739	29.375	29.446	29.330	29.143	29.040	28.963	28.857	28.731
10	27.945	27.978	27.939	27.890	27.832	27.836	29.794	30.155	29.639	29.279	29.022	28.840	28.688	28.543	28.337	28.162	29.237	30.068	30.976	30.953	30.350	29.729	29.368	29.449	29.321	29.138	29.031	28.956	28.852	28.729
11	27.703	27.977	27.941	27.887	27.828	27.856	29.855	30.130	29.621	29.261	29.011	28.829	28.677	28.535	28.330	28.163	29.416	30.050	30.986	30.917	30.312	29.705	29.349	29.457	29.306	29.129	29.024	28.954	28.846	28.727
12	27.558	27.978	27.937	27.887	27.827	27.872	29.913	30.104	29.597	29.254	29.001	28.818	28.670	28.526	28.315	28.162	29.565	30.039	30.994	30.880	30.272	29.682	29.342	29.459	29.295	29.120	29.024	28.949	28.838	28.722
13	27.479	27.973	27.932	27.884	27.821	27.897	29.973	30.082	29.574	29.231	28.991	28.808	28.669	28.519	28.309	28.153	29.675	30.027	30.999	30.860	30.233	29.663	29.334	29.456	29.289	29.112	29.015	28.939	28.830	28.711
14	27.813	27.973	27.930	27.878	27.818	27.925	30.023	30.060	29.554	29.220	28.976	28.807	28.656	28.506	28.301	28.147	29.778	30.019	30.999	30.844	30.196	29.644	29.321	29.462	29.268	29.101	29.008	28.933	28.825	28.701
15	27.865	27.972	27.927	27.877	27.812	27.960	30.068	30.043	29.533	29.206	28.967	28.794	28.654	28.497	28.289	28.147	29.865	30.015	31.007	30.843	30.159	29.621	29.317	29.458	29.266	29.095	29.002	28.926	28.817	28.700
16	27.895	27.966	27.929	27.873	27.814	28.005	30.111	30.016	29.519	29.197	28.962	28.786	28.650	28.487	28.285	28.143	29.937	30.017	31.020	30.848	30.130	29.602	29.314	29.460	29.253	29.095	29.000	28.922	28.810	28.698
17	27.918	27.962	27.925	27.872	27.807	28.085	30.150	30.002	29.503	29.185	28.952	28.789	28.643	28.472	28.273	28.143	29.998	30.017	31.035	30.852	30.106	29.595	29.313	29.459	29.252	29.091	28.996	28.924	28.806	28.699
18	27.932	27.966	27.924	27.867	27.805	28.189	30.179	29.985	29.492	29.178	28.948	28.778	28.640	28.468	28.263	28.139	30.048	30.028	31.055	30.855	30.074	29.580	29.310	29.458	29.247	29.089	28.999	28.918	28.801	28.692
19	27.943	27.964	27.918	27.866	27.804	28.298	30.208	29.963	29.479	29.165	28.942	28.774	28.637	28.458	28.257	28.141	30.082	30.039	31.075	30.851	30.045	29.562	29.312	29.453	29.240	29.086	28.999	28.915	28.799	28.690
20	27.954	27.963	27.920	27.866	27.804	28.420	30.233	29.946	29.470	29.158	28.936	28.767	28.637	28.452	28.252	28.143	30.111	30.050	31.097	30.842	30.016	29.546	29.317	29.449	29.234	29.087	28.996	28.912	28.796	28.688
21	27.960	27.966	27.918	27.865	27.802	28.554	30.249	29.924	29.456	29.150	28.933	28.764	28.629	28.453	28.246	28.148	30.133	30.064	31.116	30.827	29.998	29.533	29.320	29.444	29.227	29.086	28.998	28.910	28.791	28.686
22	27.963	27.962	27.915	27.860	27.801	28.661	30.256	29.901	29.441	29.136	28.923	28.755	28.626	28.437	28.240	28.164	30.144	30.078	31.134	30.811	29.967	29.514	29.327	29.433	29.222	29.079	28.994	28.906	28.787	28.683
23	27.971	27.956	27.910	27.857	27.798	28.755	30.266	29.877	29.424	29.130	28.919	28.748	28.623	28.429	28.233	28.174	30.149	30.105	31.143	30.783	29.942	29.499	29.327	29.426	29.213	29.074	28.989	28.901	28.787	28.677
最高(m)	28.058	27.981	27.959	27.914	27.853	28.755	30.266	30.268	29.856	29.407	29.114	28.907	28.744	28.618	28.421	28.227	30.149	30.150	31.143	31.147	30.750	29.917	29.485	29.462	29.420	29.206	29.069	28.987	28.894	28.776
最低(m)	27.479	27.956	27.910	27.857	27.798	27.795	28.869	29.877	29.424	29.130	28.919	28.748	28.623	28.429	28.233	28.139	28.187	30.015	30.126	30.783	29.942	29.499	29.310	29.344	29.213	29.074	28.989	28.901	28.787	28.677
平均(m)	27.926	27.972	27.936	27.885	27.825	28.013	29.773	30.102	29.618	29.256	29.008	28.825	28.676	28.526	28.322	28.171	29.302	30.074	30.820	30.951	30.314	29.697	29.369	29.427	29.306	29.128	29.023	28.945	28.838	28.721

平均水位值：　29.058　　月最高水位值：　31.147　　月最低水位值：　27.479

附錄 IV.6-71　99 年 11 月 GM12 地下水位逐時記錄表

地面標高：43.56公尺　井頂標高：44.00公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	33.464	33.356	33.282	33.206	33.144	33.269	36.408	36.824	36.364	35.532	35.031	34.681	34.416	34.232	34.135	34.245	35.411	37.530	37.709	38.999	38.172	37.166	36.404	37.004	36.340	35.623	35.343	35.090	34.840	34.566
1	33.462	33.349	33.279	33.197	33.134	33.284	36.481	36.803	36.330	35.509	35.012	34.671	34.408	34.226	34.129	34.261	35.678	37.488	37.922	38.961	38.128	37.133	36.384	37.017	36.305	35.608	35.333	35.076	34.830	34.552
2	33.447	33.341	33.275	33.200	33.132	33.296	36.532	36.766	36.290	35.475	34.991	34.652	34.397	34.216	34.121	34.266	35.961	37.441	38.209	38.921	38.079	37.091	36.368	37.009	36.267	35.585	35.316	35.066	34.813	34.540
3	33.440	33.336	33.269	33.195	33.128	33.314	36.585	36.733	36.247	35.457	34.973	34.642	34.383	34.210	34.118	34.281	36.319	37.387	38.439	38.876	38.036	37.043	36.346	37.003	36.239	35.565	35.310	35.049	34.805	34.534
4	33.430	33.335	33.262	33.186	33.118	33.338	36.639	36.689	36.209	35.434	34.960	34.631	34.364	34.206	34.123	34.293	36.727	37.340	38.571	38.821	37.993	37.002	36.334	36.983	36.198	35.544	35.301	35.035	34.792	34.513
5	33.429	33.332	33.265	33.186	33.120	33.374	36.676	36.635	36.173	35.412	34.940	34.615	34.359	34.207	34.124	34.296	37.090	37.298	38.644	38.755	37.956	36.964	36.340	36.967	36.160	35.529	35.297	35.022	34.782	34.509
6	33.423	33.335	33.260	33.184	33.120	33.428	36.714	36.593	36.137	35.394	34.927	34.605	34.349	34.203	34.128	34.309	37.318	37.257	38.682	38.697	37.920	36.935	36.334	36.954	36.127	35.519	35.281	35.013	34.773	34.492
7	33.429	33.330	33.257	33.182	33.114	33.519	36.746	36.549	36.104	35.373	34.912	34.602	34.346	34.199	34.136	34.321	37.456	37.221	38.697	38.634	37.890	36.897	36.339	36.923	36.092	35.510	35.277	35.009	34.770	34.486
8	33.423	33.328	33.255	33.182	33.127	33.650	36.778	36.495	36.066	35.356	34.903	34.595	34.339	34.199	34.142	34.332	37.552	37.185	38.702	38.571	37.854	36.865	36.361	36.888	36.059	35.495	35.263	35.007	34.759	34.481
9	33.418	33.324	33.257	33.178	33.141	33.843	36.801	36.453	36.034	35.334	34.887	34.591	34.333	34.193	34.150	34.352	37.616	37.157	38.701	38.517	37.819	36.820	36.375	36.856	36.025	35.482	35.263	34.996	34.752	34.469
10	33.416	33.326	33.258	33.179	33.137	34.044	36.821	36.387	35.998	35.318	34.876	34.578	34.322	34.189	34.152	34.366	37.668	37.141	38.697	38.494	37.781	36.786	36.393	36.817	35.994	35.462	35.247	34.993	34.739	34.460
11	33.412	33.319	33.253	33.172	33.151	34.266	36.841	36.257	35.958	35.295	34.857	34.566	34.309	34.191	34.159	34.383	37.686	37.124	38.697	38.484	37.741	36.760	36.4[illegible]	36.[illegible]	35.[illegible]	35.451	35.234	34.983	34.729	34.447
12	33.407	33.312	33.248	33.170	33.144	34.500	36.860	36.186	35.917	35.266	34.837	34.554	34.300	34.179	34.163	34.399	37.701	37.121	38.717	38.490	37.700	36.721	36.[illegible]	36.740	35.933	35.433	35.[illegible]	34.965	34.709	34.433
13	33.398	33.308	33.242	33.164	33.153	34.717	36.876	36.157	35.875	35.247	34.822	34.536	34.290	34.173	34.162	34.408	37.707	37.119	38.752	38.501	37.656	36.687	36.[illegible]	36.702	35.903	35.423	35.[illegible]	34.955	34.699	34.415
14	33.392	33.301	33.243	33.156	33.157	34.922	36.890	36.323	35.840	35.218	34.805	34.522	34.283	34.165	34.162	34.439	37.709	37.128	38.810	38.509	37.613	36.641	36.554	36.669	35.867	35.410	35.194	34.935	34.684	34.403
15	33.381	33.298	33.229	33.150	33.165	35.137	36.901	36.471	35.806	35.197	34.791	34.513	34.276	34.161	34.163	34.468	37.708	37.146	38.868	38.517	37.578	36.619	36.612	36.631	35.838	35.403	35.176	34.921	34.668	34.390
16	33.376	33.297	33.222	33.150	33.179	35.359	36.898	36.528	35.773	35.181	34.779	34.501	34.270	34.150	34.170	34.498	37.701	37.178	38.917	38.511	37.539	36.585	36.679	36.594	35.[illegible]	35.[illegible]	35.169	34.911	34.653	34.378
17	33.370	33.291	33.223	33.151	33.187	35.591	36.900	36.536	35.736	35.159	34.769	34.495	34.265	34.152	34.180	34.548	37.693	37.213	38.948	38.487	37.485	36.564	36.74[illegible]	36.573	35.775	35.[illegible]	35.164	34.902	34.648	34.376
18	33.370	33.296	33.222	33.142	33.195	35.809	36.895	36.539	35.711	35.147	34.754	34.485	34.258	34.146	34.184	34.598	37.682	37.273	38.970	38.450	37.441	36.547	36.80[illegible]	36.637	35.783	35.382	35.150	34.897	34.636	34.369
19	33.366	33.295	33.221	33.142	33.206	35.977	36.892	36.526	35.680	35.128	34.744	34.477	34.259	34.142	34.201	34.666	37.672	37.344	38.987	38.412	37.398	36.516	36.84[illegible]	36.515	35.[illegible]	35.[illegible]	35.137	34.886	34.619	34.363
20	33.372	33.291	33.222	33.146	33.215	36.103	36.888	36.508	35.649	35.106	34.737	34.470	34.256	34.142	34.207	34.764	37.658	37.425	39.005	38.372	37.346	36.488	36.89[illegible]	36.487	35.708	35.373	35.[illegible]	34.880	34.616	34.358
21	33.367	33.294	33.224	33.147	33.227	36.207	36.881	36.475	35.621	35.094	34.722	34.456	34.249	34.139	34.219	34.881	37.630	37.494	39.023	38.324	37.290	36.473	36.[illegible]	36.450	35.689	35.[illegible]	35.126	34.869	34.604	34.354
22	33.364	33.286	33.218	33.144	33.243	36.281	36.866	36.439	35.591	35.070	34.711	34.449	34.240	34.138	34.229	35.020	37.606	37.552	39.023	38.269	37.242	36.448	36.974	36.417	35.669	35.[illegible]	35.114	34.857	34.593	34.344
23	33.361	33.290	33.210	33.147	33.255	36.344	36.848	36.409	35.568	35.046	34.695	34.432	34.238	34.133	34.238	35.191	37.576	37.615	39.015	38.226	37.199	36.427	36.987	36.377	35.648	35.354	35.103	34.852	34.581	34.339
最高(m)	33.464	33.356	33.282	33.206	33.255	36.344	36.901	36.824	36.364	35.532	35.031	34.681	34.416	34.232	34.238	35.191	37.709	37.615	39.023	38.999	38.172	37.166	36.987	37.017	36.340	35.623	35.343	35.090	34.840	34.566
最低(m)	33.361	33.286	33.210	33.142	33.114	33.269	36.408	36.157	35.568	35.046	34.695	34.432	34.238	34.133	34.118	34.245	35.411	37.119	37.709	38.226	37.199	36.427	36.334	36.377	35.648	35.354	35.103	34.852	34.581	34.339
平均(m)	33.405	33.315	33.246	33.169	33.162	34.566	36.776	36.512	35.945	35.281	34.851	34.555	34.313	34.179	34.162	34.483	37.272	37.299	38.696	38.575	37.702	36.757	36.557	36.745	35.962	35.460	35.223	34.965	34.712	34.440

平均水位值：　35.410　　月最高水位值：　39.023　　月最低水位值：　33.114

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

環境影響評估報告書
TEAM 2709 第二冊 共二冊

附錄 IV.6-72　99 年 11 月 GM13 地下水位逐時記錄表

地面標高：55.25公尺　井頂標高：55.77公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	41.108	40.866	40.597	40.364	40.223	39.923	47.360	47.096	45.822	44.518	43.885	43.295	42.231	41.580	40.999	40.837	46.799	47.132	47.769	48.470	47.415	46.452	45.380	46.707	45.456	44.386	44.100	43.956	43.612	43.184
1	41.097	40.849	40.588	40.363	40.229	39.939	47.364	47.056	45.750	44.472	43.858	43.258	42.191	41.542	40.973	40.839	47.424	47.075	47.956	48.388	47.345	46.428	45.329	46.681	45.396	44.350	44.091	43.941	43.597	43.164
2	41.085	40.835	40.575	40.357	40.234	39.950	47.365	47.016	45.682	44.419	43.827	43.223	42.154	41.506	40.957	40.834	47.969	47.022	48.539	48.304	47.257	46.398	45.286	46.650	45.336	44.323	44.083	43.933	43.585	43.143
3	41.071	40.819	40.562	40.344	40.240	40.277	47.383	46.965	45.614	44.405	43.826	43.194	42.115	41.475	40.942	40.832	48.419	46.982	49.151	48.204	47.194	46.362	45.233	46.617	45.263	44.300	44.077	43.920	43.575	43.112
4	41.066	40.814	40.551	40.336	40.244	40.627	47.395	46.930	45.552	44.381	43.794	43.170	42.078	41.450	40.931	40.827	48.734	46.952	49.516	48.118	47.125	46.339	45.183	46.592	45.202	44.284	44.071	43.902	43.552	43.084
5	41.054	40.801	40.544	40.332	40.259	40.979	47.396	46.879	45.488	44.341	43.785	43.152	42.053	41.427	40.913	40.826	48.894	46.913	49.608	48.016	47.065	46.314	45.139	46.561	45.139	44.267	44.070	43.892	43.548	43.040
6	41.050	40.795	40.534	40.338	40.264	41.366	47.389	46.845	45.446	44.306	43.767	43.122	42.027	41.410	40.904	40.842	48.950	46.904	49.534	47.929	47.004	46.274	45.097	46.536	45.081	44.256	44.071	43.877	43.529	42.996
7	41.046	40.780	40.529	40.335	40.273	41.876	47.384	46.798	45.377	44.273	43.749	43.069	42.009	41.379	40.894	40.857	48.917	46.884	49.410	47.840	46.958	46.235	45.077	46.498	45.030	44.245	44.058	43.874	43.525	42.934
8	41.042	40.778	40.526	40.326	40.280	42.730	47.349	46.763	45.321	44.237	43.726	43.007	41.984	41.357	40.885	40.872	48.844	46.875	49.267	47.751	46.911	46.200	45.070	46.465	44.990	44.245	44.059	43.866	43.516	42.875
9	41.030	40.767	40.520	40.317	40.274	43.879	47.320	46.718	45.263	44.202	43.688	42.942	41.965	41.337	40.873	40.901	48.724	46.889	49.092	47.666	46.866	46.153	45.077	46.440	44.933	44.246	44.055	43.845	43.489	42.837
10	41.019	40.748	40.501	40.310	40.254	44.932	47.307	46.670	45.195	44.168	43.666	42.881	41.938	41.311	40.861	40.921	48.582	46.903	48.898	47.579	46.823	46.089	45.111	46.384	44.890	44.230	44.061	43.830	43.456	42.788
11	41.002	40.732	40.489	40.295	40.052	45.900	47.297	46.628	45.141	44.144	43.634	42.819	41.901	41.286	40.843	40.972	48.404	46.930	48.717	47.528	46.784	46.042	45.172	46.341	44.830	44.212	44.053	43.820	43.427	42.744
12	40.988	40.714	40.467	40.283	39.938	46.652	47.283	46.575	45.088	44.118	43.599	42.763	41.883	41.248	40.832	41.031	48.250	46.983	48.590	47.537	46.754	45.978	45.291	46.274	44.780	44.192	44.040	43.796	43.409	42.697
13	40.975	40.704	40.460	40.272	39.873	47.078	47.288	46.538	45.034	44.117	43.574	42.704	41.855	41.222	40.819	41.124	48.107	47.062	48.506	47.632	46.721	45.930	45.453	46.214	44.730	44.171	44.028	43.770	43.390	42.660
14	40.962	40.693	40.449	40.262	39.866	47.321	47.305	46.488	44.991	44.105	43.542	42.655	41.829	41.187	40.820	41.251	47.982	47.148	48.492	47.750	46.698	45.873	45.661	46.153	44.691	44.155	44.029	43.753	43.377	42.625
15	40.947	40.683	40.440	40.260	39.873	47.498	47.311	46.446	44.929	44.072	43.522	42.605	41.805	41.165	40.815	41.443	47.852	47.245	48.536	47.869	46.665	45.822	45.899	46.087	44.655	44.155	44.026	43.744	43.357	42.594
16	40.947	40.669	40.438	40.247	39.879	47.605	47.308	46.406	44.891	44.052	43.497	42.559	41.777	41.140	40.818	41.714	47.752	47.348	48.595	47.928	46.648	45.766	46.124	46.013	44.624	44.147	44.020	43.732	43.344	42.554
17	40.941	40.673	40.429	40.251	39.885	47.631	47.291	46.348	44.840	44.026	43.470	42.519	41.753	41.132	40.820	42.045	47.641	47.472	48.650	47.936	46.629	45.716	46.323	45.943	44.581	44.141	44.011	43.715	43.326	42.532
18	40.937	40.667	40.421	40.245	39.891	47.613	47.283	46.276	44.794	43.990	43.452	42.471	41.750	41.112	40.826	42.536	47.550	47.588	48.664	47.897	46.595	45.674	46.516	45.867	44.553	44.138	44.015	43.708	43.310	42.497
19	40.932	40.657	40.417	40.247	39.897	47.582	47.271	46.213	44.753	43.979	43.433	42.425	41.751	41.094	40.827	43.264	47.466	47.687	48.660	47.837	46.574	45.623	46.628	45.804	44.514	44.134	43.995	43.691	43.294	42.461
20	40.916	40.654	40.413	40.244	39.903	47.518	47.233	46.144	44.705	43.962	43.414	42.382	41.741	41.075	40.829	43.923	47.396	47.754	48.632	47.761	46.558	45.566	46.683	45.732	44.476	44.127	43.998	43.682	43.270	42.418
21	40.911	40.641	40.400	40.233	39.909	47.465	47.203	46.062	44.654	43.944	43.385	42.346	41.698	41.055	40.836	44.601	47.310	47.795	48.589	47.684	46.536	45.518	46.716	45.656	44.450	44.119	43.992	43.662	43.247	42.391
22	40.900	40.631	40.392	40.228	39.915	47.426	47.173	45.980	44.619	43.914	43.365	42.309	41.653	41.036	40.835	45.380	47.249	47.804	48.555	47.585	46.511	45.475	46.737	45.579	44.414	44.109	43.984	43.645	43.228	42.353
23	40.882	40.610	40.379	40.221	39.921	47.389	47.126	45.901	44.552	43.899	43.329	42.271	41.617	41.015	40.833	46.082	47.181	47.781	48.516	47.509	46.478	45.423	46.727	45.520	44.401	44.104	43.967	43.636	43.202	42.321
最高(m)	41.108	40.866	40.597	40.364	40.280	47.631	47.396	47.096	45.822	44.518	43.885	43.295	42.231	41.580	40.999	46.082	48.950	47.804	49.608	48.470	47.415	46.452	46.737	46.707	45.456	44.386	44.100	43.956	43.612	43.184
最低(m)	40.882	40.610	40.379	40.221	39.866	39.923	47.126	45.901	44.552	43.899	43.329	42.271	41.617	41.015	40.815	40.826	46.799	46.875	47.769	47.509	46.478	45.423	45.070	45.520	44.401	44.104	43.967	43.636	43.202	42.321
平均(m)	40.996	40.733	40.484	40.292	40.066	44.632	47.308	46.573	45.146	44.169	43.616	42.798	41.907	41.273	40.870	41.865	48.017	47.214	48.768	47.863	46.838	45.985	45.705	46.221	44.851	44.210	44.040	43.800	43.424	42.750

平均水位值：　44.080　　月最高水位值：　49.608　　月最低水位值：　39.866

附錄 IV.6-73　99 年 11 月 GM7 地下水位逐時記錄表

地面標高：19.49公尺　井頂標高：19.96公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	10.209	10.175	10.360	10.903	11.022	11.091	11.203	11.242	11.237	11.187	11.145	11.068	11.017	11.083	11.092	11.144	11.243	11.296	11.336	11.309	11.275	11.243	11.209	11.253	11.190	11.273	11.247	11.109	11.007	11.004
1	10.204	10.174	10.425	10.907	11.028	11.097	11.202	11.238	11.237	11.179	11.137	11.061	11.015	11.078	11.090	11.147	11.247	11.295	11.341	11.305	11.276	11.240	11.208	11.253	11.183	11.271	11.238	11.105	11.005	10.998
2	10.199	10.168	10.478	10.916	11.039	11.103	11.206	11.239	11.229	11.165	11.135	11.050	11.018	11.076	11.091	11.146	11.256	11.294	11.338	11.298	11.277	11.218	11.210	11.250	11.178	11.265	11.226	11.096	11.000	10.992
3	10.192	10.168	10.540	10.926	11.044	11.108	11.207	11.234	11.230	11.163	11.122	11.046	11.014	11.072	11.092	11.145	11.260	11.296	11.339	11.292	11.278	11.224	11.213	11.248	11.175	11.265	11.218	11.086	10.996	10.988
4	10.194	10.168	10.567	10.929	11.055	11.116	11.207	11.237	11.228	11.163	11.124	11.038	11.018	11.074	11.095	11.146	11.263	11.294	11.337	11.286	11.276	11.227	11.217	11.246	11.169	11.263	11.206	11.074	10.994	10.982
5	10.193	10.165	10.605	10.941	11.070	11.128	11.230	11.242	11.229	11.167	11.123	11.039	11.018	11.074	11.104	11.143	11.264	11.298	11.334	11.279	11.278	11.221	11.223	11.245	11.171	11.266	11.201	11.069	10.990	10.981
6	10.189	10.167	10.645	10.952	11.068	11.143	11.225	11.247	11.235	11.169	11.121	11.040	11.022	11.076	11.104	11.150	11.269	11.302	11.335	11.279	11.283	11.224	11.227	11.250	11.171	11.270	11.199	11.062	10.987	10.974
7	10.194	10.166	10.668	10.953	11.076	11.154	11.233	11.252	11.239	11.174	11.127	11.043	11.024	11.080	11.108	11.153	11.274	11.303	11.336	11.274	11.286	11.227	11.246	11.255	11.175	11.274	11.200	11.063	10.993	10.973
8	10.191	10.166	10.693	10.963	11.085	11.152	11.241	11.257	11.238	11.181	11.126	11.045	11.033	11.084	11.115	11.158	11.277	11.312	11.336	11.280	11.291	11.223	11.237	11.252	11.176	11.283	11.200	11.064	10.997	10.971
9	10.195	10.167	10.724	10.966	11.089	11.163	11.244	11.257	11.237	11.179	11.131	11.053	11.039	11.089	11.120	11.163	11.285	11.313	11.338	11.272	11.287	11.223	11.243	11.250	11.180	11.285	11.193	11.061	10.995	10.967
10	10.191	10.167	10.742	10.968	11.093	11.166	11.244	11.264	11.236	11.174	11.128	11.044	11.046	11.089	11.123	11.169	11.288	11.318	11.340	11.272	11.288	11.218	11.242	11.248	11.184	11.282	11.190	11.059	10.997	10.973
11	10.190	10.135	10.761	10.970	11.090	11.169	11.237	11.256	11.231	11.165	11.123	11.041	11.048	11.086	11.130	11.169	11.290	11.323	11.337	11.265	11.279	11.209	11.245	11.240	11.192	11.274	11.187	11.055	10.993	10.970
12	10.188	9.892	10.785	10.970	11.090	11.163	11.231	11.250	11.224	11.165	11.112	11.037	11.045	11.086	11.129	11.175	11.285	11.325	11.330	11.259	11.273	11.203	11.239	11.229	11.191	11.264	11.174	11.044	10.996	10.962
13	10.182	9.733	10.793	10.975	11.090	11.164	11.233	11.242	11.215	11.155	11.101	11.032	11.046	11.084	11.129	11.173	11.286	11.327	11.326	11.261	11.271	11.200	11.249	11.219	11.193	11.256	11.165	11.033	10.999	10.957
14	10.179	9.663	10.808	10.975	11.085	11.164	11.232	11.236	11.209	11.150	11.099	11.020	11.039	11.081	11.129	11.176	11.283	11.325	11.325	11.260	11.262	11.201	11.239	11.217	11.193	11.253	11.155	11.017	11.000	10.951
15	10.176	9.657	10.820	10.980	11.090	11.168	11.231	11.234	11.206	11.149	11.080	11.027	11.042	11.077	11.124	11.181	11.284	11.326	11.323	11.262	11.262	11.202	11.240	11.216	11.204	11.249	11.147	11.018	10.999	10.949
16	10.177	9.159	10.837	10.989	11.090	11.178	11.236	11.237	11.202	11.154	11.074	11.018	11.042	11.073	11.127	11.188	11.286	11.330	11.322	11.265	11.263	11.205	11.248	11.208	11.204	11.248	11.141	11.008	10.994	10.951
17	10.174	9.465	10.848	10.991	11.096	11.188	11.241	11.243	11.214	11.156	11.076	11.017	11.045	11.073	11.126	11.193	11.292	11.327	11.326	11.264	11.267	11.205	11.254	11.207	11.229	11.253	11.133	11.010	11.000	10.952
18	10.174	9.691	10.857	10.994	11.099	11.192	11.245	11.247	11.205	11.156	11.075	11.021	11.055	11.070	11.132	11.199	11.288	11.329	11.328	11.270	11.269	11.214	11.255	11.209	11.247	11.250	11.136	11.008	10.998	10.961
19	10.175	9.866	10.868	10.999	11.099	11.197	11.250	11.253	11.207	11.162	11.081	11.021	11.056	11.071	11.140	11.204	11.290	11.330	11.326	11.274	11.269	11.215	11.262	11.212	11.260	11.260	11.138	11.008	11.001	10.957
20	10.171	10.001	10.886	11.008	11.104	11.201	11.253	11.251	11.209	11.162	11.082	11.025	11.066	11.073	11.136	11.210	11.292	11.329	11.327	11.278	11.268	11.210	11.263	11.212	11.260	11.260	11.140	11.010	11.005	10.960
21	10.174	10.120	10.886	11.005	11.097	11.208	11.254	11.258	11.215	11.166	11.080	11.027	11.070	11.073	11.140	11.222	11.293	11.324	11.324	11.276	11.266	11.210	11.261	11.210	11.261	11.260	11.142	11.013	11.000	10.958
22	10.175	10.215	10.889	11.004	11.091	11.207	11.252	11.251	11.202	11.161	11.080	11.023	11.073	11.077	11.144	11.227	11.292	11.328	11.321	11.270	11.255	11.206	11.263	11.214	11.262	11.258	11.127	11.008	11.007	10.958
23	10.170	10.293	10.903	11.023	11.090	11.205	11.250	11.244	11.198	11.153	11.075	11.036	11.074	11.081	11.149	11.235	11.293	11.336	11.317	11.273	11.247	11.210	11.259	11.198	11.273	11.251	11.122	11.009	11.004	10.956
最高(m)	10.209	10.293	10.903	11.023	11.104	11.208	11.254	11.264	11.239	11.187	11.145	11.068	11.074	11.089	11.149	11.235	11.293	11.336	11.341	11.309	11.291	11.243	11.263	11.255	11.275	11.285	11.247	11.109	11.007	11.004
最低(m)	10.170	9.159	10.360	10.903	11.022	11.091	11.202	11.234	11.198	11.149	11.074	11.017	11.014	11.070	11.090	11.143	11.243	11.294	11.317	11.259	11.247	11.200	11.208	11.198	11.169	11.249	11.122	11.008	10.987	10.949
平均(m)	10.186	9.989	10.725	10.967	11.078	11.159	11.233	11.246	11.221	11.165	11.107	11.036	11.040	11.078	11.120	11.176	11.278	11.316	11.331	11.276	11.273	11.216	11.239	11.230	11.207	11.264	11.175	11.045	10.998	10.969

平均水位值：　11.078　　月最高水位值：　11.341　　月最低水位值：　9.159

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

河海環境科技顧問有限公司 環境影響評估部 審查 核准 2009.12.30 收件

附錄 IV.6-74　99 年 11 月 GM14-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：12.69公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	7.923	7.847	7.705	7.655	7.758	7.874	8.178	8.230	8.141	8.015	7.894	7.802	7.724	7.764	7.812	7.922	8.188	8.253	8.386	8.532	8.465	8.337	8.275	8.314	8.183	8.187	8.084	7.971	7.871	7.775
1	7.916	7.835	7.703	7.652	7.781	7.904	8.185	8.229	8.136	8.010	7.884	7.791	7.720	7.763	7.818	7.923	8.209	8.258	8.408	8.522	8.469	8.331	8.275	8.309	8.176	8.185	8.075	7.960	7.863	7.765
2	7.909	7.832	7.695	7.645	7.796	7.918	8.174	8.222	8.134	8.004	7.879	7.784	7.714	7.763	7.827	7.921	8.218	8.247	8.420	8.525	8.460	8.320	8.287	8.307	8.164	8.174	8.065	7.954	7.859	7.761
3	7.904	7.832	7.695	7.648	7.813	7.935	8.173	8.221	8.130	7.999	7.872	7.780	7.713	7.765	7.847	7.924	8.236	8.247	8.426	8.512	8.458	8.312	8.288	8.299	8.165	8.175	8.062	7.950	7.857	7.757
4	7.901	7.830	7.687	7.646	7.823	7.960	8.173	8.220	8.122	7.989	7.869	7.779	7.707	7.773	7.871	7.925	8.237	8.246	8.434	8.507	8.446	8.305	8.293	8.292	8.158	8.167	8.055	7.944	7.848	7.754
5	7.902	7.824	7.690	7.649	7.834	7.984	8.188	8.227	8.119	7.996	7.867	7.776	7.708	7.778	7.887	7.933	8.245	8.262	8.438	8.513	8.448	8.300	8.315	8.299	8.154	8.179	8.056	7.946	7.846	7.752
6	7.903	7.835	7.693	7.649	7.850	8.021	8.196	8.217	8.122	7.991	7.863	7.779	7.711	7.778	7.896	7.934	8.256	8.266	8.447	8.507	8.449	8.300	8.320	8.291	8.149	8.170	8.055	7.944	7.850	7.756
7	7.906	7.833	7.692	7.657	7.863	8.042	8.211	8.230	8.119	7.997	7.867	7.781	7.721	7.791	7.916	7.946	8.260	8.278	8.453	8.516	8.453	8.306	8.331	8.295	8.148	8.181	8.048	7.952	7.849	7.761
8	7.908	7.838	7.699	7.660	7.879	8.064	8.227	8.225	8.119	7.992	7.865	7.780	7.720	7.793	7.918	7.956	8.271	8.285	8.461	8.529	8.445	8.296	8.342	8.289	8.145	8.177	8.049	7.954	7.851	7.757
9	7.909	7.839	7.702	7.659	7.892	8.081	8.222	8.231	8.111	7.984	7.867	7.781	7.726	7.794	7.922	7.968	8.274	8.302	8.467	8.545	8.440	8.299	8.360	8.287	8.141	8.172	8.043	7.952	7.848	7.760
10	7.903	7.828	7.697	7.652	7.887	8.089	8.225	8.221	8.098	7.966	7.853	7.778	7.723	7.796	7.926	7.974	8.269	8.299	8.466	8.546	8.433	8.285	8.353	8.274	8.140	8.157	8.034	7.947	7.839	7.756
11	7.892	7.763	7.690	7.650	7.888	8.093	8.228	8.205	8.095	7.965	7.843	7.769	7.721	7.789	7.922	7.986	8.264	8.299	8.465	8.540	8.422	8.282	8.351	8.262	8.129	8.147	8.026	7.935	7.826	7.750
12	7.884	7.706	7.678	7.639	7.883	8.095	8.225	8.191	8.081	7.950	7.828	7.760	7.717	7.785	7.916	7.990	8.256	8.300	8.460	8.530	8.410	8.274	8.346	8.245	8.129	8.130	8.014	7.919	7.812	7.740
13	7.868	7.633	7.669	7.631	7.876	8.094	8.222	8.187	8.069	7.943	7.826	7.750	7.716	7.779	7.918	8.003	8.248	8.303	8.456	8.522	8.402	8.259	8.343	8.236	8.121	8.121	8.003	7.909	7.804	7.729
14	7.865	7.608	7.666	7.624	7.873	8.100	8.215	8.173	8.061	7.938	7.819	7.738	7.713	7.778	7.905	8.001	8.248	8.304	8.458	8.511	8.389	8.257	8.340	8.221	8.128	8.117	7.994	7.900	7.798	7.726
15	7.860	7.695	7.665	7.626	7.879	8.107	8.225	8.178	8.055	7.934	7.819	7.742	7.721	7.777	7.916	8.025	8.253	8.310	8.466	8.506	8.387	8.267	8.342	8.222	8.146	8.119	7.994	7.897	7.794	7.726
16	7.860	7.699	7.667	7.626	7.881	8.116	8.222	8.176	8.052	7.930	7.817	7.739	7.728	7.781	7.911	8.038	8.252	8.313	8.474	8.508	8.383	8.265	8.343	8.216	8.163	8.121	7.988	7.898	7.794	7.731
17	7.855	7.700	7.667	7.625	7.883	8.130	8.227	8.175	8.052	7.929	7.821	7.743	7.738	7.782	7.920	8.057	8.255	8.318	8.489	8.500	8.375	8.269	8.338	8.211	8.168	8.121	7.992	7.895	7.793	7.738
18	7.860	7.706	7.667	7.631	7.878	8.132	8.230	8.172	8.048	7.924	7.825	7.746	7.741	7.787	7.920	8.079	8.256	8.321	8.504	8.493	8.373	8.266	8.343	8.212	8.181	8.120	7.992	7.898	7.797	7.741
19	7.859	7.717	7.673	7.636	7.885	8.143	8.236	8.175	8.048	7.924	7.826	7.743	7.752	7.792	7.930	8.090	8.257	8.319	8.520	8.493	8.369	8.274	8.342	8.212	8.194	8.120	7.988	7.894	7.798	7.743
20	7.864	7.718	7.673	7.636	7.883	8.143	8.233	8.171	8.048	7.921	7.822	7.744	7.759	7.795	7.933	8.115	8.262	8.323	8.530	8.486	8.368	8.266	8.331	8.201	8.201	8.111	7.995	7.892	7.799	7.748
21	7.862	7.717	7.668	7.638	7.876	8.161	8.239	8.165	8.041	7.917	7.820	7.743	7.760	7.795	7.936	8.132	8.260	8.326	8.540	8.485	8.355	8.266	8.342	8.195	8.197	8.107	7.990	7.892	7.792	7.745
22	7.859	7.717	7.668	7.656	7.878	8.169	8.236	8.160	8.027	7.910	7.816	7.742	7.764	7.800	7.933	8.152	8.257	8.336	8.538	8.471	8.350	8.263	8.327	8.191	8.193	8.097	7.985	7.885	7.787	7.739
23	7.854	7.708	7.663	7.721	7.873	8.179	8.240	8.152	8.023	7.898	7.811	7.734	7.768	7.811	7.922	8.173	8.256	8.359	8.539	8.468	8.344	8.273	8.324	8.189	8.195	8.095	7.975	7.880	7.782	7.733
最高(m)	7.923	7.847	7.705	7.721	7.892	8.179	8.240	8.231	8.141	8.015	7.894	7.802	7.768	7.811	7.936	8.173	8.274	8.359	8.540	8.546	8.469	8.337	8.360	8.314	8.201	8.187	8.084	7.971	7.871	7.775
最低(m)	7.854	7.608	7.663	7.624	7.758	7.874	8.173	8.152	8.023	7.898	7.811	7.734	7.707	7.763	7.812	7.921	8.188	8.246	8.386	8.468	8.344	8.257	8.275	8.189	8.121	8.095	7.975	7.880	7.782	7.726
平均(m)	7.884	7.761	7.682	7.646	7.859	8.064	8.214	8.198	8.085	7.959	7.845	7.763	7.729	7.784	7.901	8.007	8.249	8.295	8.469	8.511	8.412	8.286	8.327	8.253	8.161	8.144	8.023	7.924	7.823	7.748

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

平均水位值：　8.034　　月最高水位值：　8.546　　月最低水位值：　7.608

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

附錄 IV.6-75　99 年 12 月 GM6 地下水位逐時記錄表

[測井編號:GM06]　[地面標高:5.88M]　[管頂標高:6.48M]　[井深:11.00M]　[儀器安裝標高:-4.52]　[單位:公尺]

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	最高	時間	最低	時間
日期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
01	2.70	2.70	2.69	2.69	2.69	2.68	2.68	2.67	2.67	2.67	2.66	2.66	2.66	2.70	00:11	2.62	22:55
	2.66	2.65	2.65	2.65	2.64	2.64	2.63	2.63	2.63	2.62	2.62	2.62					
02	2.61	2.61	2.60	2.60	2.60	2.59	2.59	2.59	2.58	2.58	2.57	2.57	2.57	2.62	00:01	2.52	23:50
	2.57	2.56	2.56	2.56	2.56	2.55	2.55	2.54	2.54	2.53	2.53	2.53					
03	2.52	2.52	2.52	2.51	2.51	2.51	2.50	2.50	2.49	2.49	2.49	2.48	2.48	2.53	00:02	2.44	23:33
	2.48	2.48	2.47	2.47	2.47	2.46	2.46	2.46	2.45	2.45	2.45	2.44					
04	2.44	2.44	2.43	2.43	2.43	2.42	2.42	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.40	2.44	00:02	2.36	23:58
	2.40	2.40	2.39	2.39	2.38	2.38	2.37	2.37	2.37	2.37	2.37	2.36					
05	2.36	2.36	2.35	2.35	2.35	2.34	2.34	2.34	2.34	2.33	2.33	2.33	2.32	2.37	00:53	2.28	23:14
	2.32	2.32	2.31	2.31	2.31	2.30	2.30	2.29	2.29	2.29	2.29	2.28					
06	2.28	2.28	2.28	2.27	2.27	2.27	2.26	2.26	2.26	2.26	2.25	2.25	2.25	2.29	00:24	2.22	23:55
	2.25	2.25	2.25	2.24	2.24	2.24	2.23	2.23	2.23	2.23	2.22	2.22					
07	2.22	2.21	2.21	2.21	2.20	2.20	2.20	2.19	2.19	2.19	2.19	2.18	2.18	2.22	00:01	2.15	23:27
	2.18	2.18	2.18	2.17	2.17	2.17	2.16	2.16	2.16	2.16	2.15	2.15					
08	2.15	2.14	2.14	2.14	2.14	2.13	2.13	2.13	2.12	2.12	2.14	2.12	2.12	2.15	00:33	2.08	23:36
	2.12	2.11	2.11	2.11	2.10	2.10	2.10	2.09	2.09	2.09	2.08	2.08					
09	2.08	2.08	2.07	2.07	2.07	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.05	2.05	2.05	2.08	00:05	2.01	23:42
	2.05	2.05	2.04	2.04	2.03	2.04	2.04	2.04	2.03	2.02	2.02	2.02					
10	2.01	2.01	2.01	2.01	2.00	2.00	2.00	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	1.97	2.02	00:16	1.92	23:57
	1.98	1.98	1.95	1.95	1.94	1.94	1.94	1.93	1.93	1.93	1.93	1.92					
11	1.92	1.92	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.89	1.92	00:02	1.86	23:58
	1.89	1.89	1.89	1.88	1.88	1.88	1.88	1.87	1.89	1.87	1.87	1.86					
12	1.86	1.86	1.86	1.86	1.85	1.86	1.85	1.85	1.84	1.86	1.84	1.84	1.84	1.86	00:03	1.81	23:06
	1.84	1.83	1.83	1.83	1.83	1.82	1.84	1.82	1.82	1.81	1.81	1.81					
13	1.81	1.80	1.80	1.80	1.80	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.78	1.78	1.81	00:01	1.75	23:07
	1.78	1.78	1.78	1.77	1.77	1.77	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.75					
14	1.75	1.75	1.75	1.75	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.73	1.73	1.73	1.73	1.75	01:27	1.70	21:11
	1.73	1.73	1.72	1.72	1.72	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71					
15	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.71	00:03	1.67	22:03
	1.69	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67					
16	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68	1.69	1.69	1.71	23:28	1.67	01:01
	1.69	1.69	1.69	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.71	1.71	1.71	1.71					
17	1.71	1.71	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.73	13:55	1.70	23:21
	1.72	1.72	1.72	1.73	1.72	1.72	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.70					
18	1.70	1.70	1.70	1.70	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.68	1.68	1.70	00:01	1.66	20:35
	1.68	1.68	1.68	1.67	1.67	1.67	1.67	1.66	1.66	1.66	1.67	1.66					
19	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.66	00:04	1.63	22:42
	1.65	1.65	1.65	1.65	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.63	1.63					
20	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.62	1.62	1.62	1.62	1.63	1.63	1.62	1.62	1.63	00:31	1.60	22:36
	1.62	1.62	1.62	1.62	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.60					
21	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.61	00:04	1.58	20:20
	1.59	1.59	1.59	1.59	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58					
22	1.58	1.58	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.56	1.56	1.57	1.57	1.56	1.58	00:01	1.55	22:07
	1.57	1.57	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.55	1.55					
23	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.54	1.55	03:24	1.53	23:00
	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.53	1.53	1.53					
24	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.52	1.53	04:22	1.51	23:20
	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.51	1.51	1.51					
25	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	01:59	1.50	16:19
	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.51					
26	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.52	1.52	1.52	1.52	1.53	1.53	1.56	23:56	1.50	00:01
	1.53	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55					
27	1.55	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.57	10:53	1.55	00:02
	1.56	1.56	1.57	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56					
28	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.55	1.55	1.55	1.56	1.55	1.55	1.56	03:12	1.54	21:52
	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54					
29	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	00:42	1.53	20:06
	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53					
30	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.53	02:29	1.52	19:12
	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52					
31	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.53	1.53	1.54	23:11	1.52	06:25
	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53					

月平均水位值	1.85				
月最高水位值	2.70	發生時間	12/01	日	00:11
月最低水位值	1.50	發生時間	12/25	日	16:19

附錄 IV.6-76　99 年 12 月 GM10 地下水位逐時記錄表

[測井編號:GM10]　[地面標高:18.09M]　[管頂標高:18.58M]　[井深:21.95M]　[儀器安裝標高:-0.37]　[單位:公尺]

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	最高	時間	最低	時間
日期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
01	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	14:48	1.61	23:43
	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62						
02	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.62	03:38	1.60	23:21
	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.60	1.60	1.60					
03	1.60	1.60	1.60	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.60	1.60	20:48	1.59	08:03
	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.59					
04	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.58	1.58	1.59	1.59	00:46	1.58	12:51
	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59					
05	1.58	1.60	1.60	1.60	1.58	1.59	1.59	1.59	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.60	03:35	1.56	23:29
	1.58	1.58	1.58	1.58	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.56	1.56					
06	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.58	1.57	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.58	1.60	11:21	1.56	00:02
	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58					
07	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.58	00:04	1.57	13:19
	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.58	1.57	1.57	1.58	1.58	1.58	1.58					
08	1.58	1.57	1.57	1.58	1.58	1.57	1.58	1.58	1.58	1.57	1.57	1.57	1.56	1.58	04:29	1.52	23:35
	1.55	1.55	1.54	1.54	1.54	1.53	1.54	1.53	1.53	1.53	1.53	1.52					
09	1.52	1.52	1.52	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.52	00:06	1.50	19:19
	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50					
10	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.50	00:01	1.48	22:41
	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.48	1.48	1.48	1.48					
11	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.48	00:08	1.46	18:02
	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.46	1.46	1.46	1.47	1.47	1.47					
12	1.47	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.47	00:43	1.45	22:17
	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45					
13	1.45	1.45	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.45	00:02	1.42	22:02
	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43					
14	1.43	1.43	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.43	00:01	1.42	07:25
	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42					
15	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.43	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.43	1.43	1.45	23:58	1.42	00:19
	1.43	1.43	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.45	1.45	1.45					
16	1.45	1.45	1.46	1.46	1.46	1.47	1.47	1.47	1.48	1.48	1.48	1.49	1.48	1.50	21:12	1.45	00:01
	1.49	1.49	1.49	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50					
17	1.50	1.50	1.50	1.50	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.48	1.50	00:46	1.45	23:47
	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.47	1.47	1.47	1.46	1.46	1.46					
18	1.46	1.45	1.45	1.45	1.44	1.44	1.44	1.44	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.46	00:10	1.41	23:46
	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42					
19	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.42	00:01	1.39	23:45
	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.39	1.39	1.39	1.39					
20	1.39	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.39	00:02	1.37	23:24
	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.37	1.37					
21	1.37	1.37	1.37	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.35	1.36	1.37	17:32	1.35	23:07
	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.35	1.35					
22	1.35	1.35	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.35	00:34	1.33	23:42
	1.34	1.34	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.34	1.34	1.34	1.33	1.33					
23	1.33	1.33	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.31	1.31	1.31	1.32	1.32	1.32	1.33	00:05	1.31	17:29
	1.32	1.32	1.32	1.32	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31					
24	1.31	1.31	1.30	1.30	1.30	1.30	1.29	1.29	1.29	1.29	1.30	1.30	1.30	1.31	00:01	1.29	08:02
	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.29	1.30	1.30	1.30	1.30	1.31	1.31					
25	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.31	22:23	1.29	08:46
	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31					
26	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.32	1.31	1.32	13:37	1.31	19:31
	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31					
27	1.31	1.31	1.30	1.30	1.30	1.30	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.31	00:01	1.27	22:39
	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28					
28	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.28	00:22	1.24	23:55
	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.24	1.24					
29	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.23	1.23	1.24	1.24	1.24	1.24	02:06	1.22	23:25
	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.22	1.22					
30	1.22	1.22	1.22	1.22	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.22	00:01	1.20	23:28
	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.20	1.20	1.20	1.20					
31	1.20	1.20	1.20	1.20	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.20	1.20	1.20	15:44	1.19	23:41
	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.19	1.19	1.19	1.19					

月平均水位值	1.43				
月最高水位值	1.62	發生時間	12/01	日	14:48
月最低水位值	1.19	發生時間	12/31	日	23:41

附錄 IV.6-77　99 年 12 月 GM1 地下水位逐時記錄表

地面標高：11.62公尺　井頂標高：12.12公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	10.378	10.243	10.189	10.117	10.013	9.960	9.945	9.900	9.857	9.781	9.742	9.637	9.637	9.617	9.818	11.145	11.950	11.937	11.658	11.198	10.827	10.562	10.413	10.257	10.239	11.055	11.971	11.855	11.408	11.000	10.740
1	10.369	10.239	10.186	10.111	9.998	9.958	9.945	9.898	9.852	9.780	9.737	9.640	9.625	9.622	9.827	11.248	11.949	11.934	11.641	11.180	10.812	10.560	10.409	10.250	10.256	11.168	11.968	11.833	11.386	10.983	10.734
2	10.364	10.227	10.190	10.105	9.990	9.949	9.942	9.889	9.854	9.775	9.734	9.634	9.624	9.614	9.833	11.347	11.946	11.935	11.618	11.166	10.797	10.550	10.399	10.244	10.282	11.278	11.966	11.813	11.373	10.972	10.721
3	10.357	10.222	10.188	10.103	9.990	9.953	9.946	9.893	9.852	9.765	9.730	9.629	9.620	9.619	9.851	11.453	11.943	11.929	11.598	11.153	10.790	10.540	10.387	10.240	10.301	11.378	11.962	11.795	11.350	10.956	10.715
4	10.350	10.216	10.187	10.097	9.984	9.948	9.944	9.886	9.850	9.767	9.733	9.629	9.620	9.620	9.871	11.554	11.947	11.923	11.583	11.134	10.777	10.533	10.380	10.235	10.321	11.460	11.955	11.779	11.330	10.941	10.696
5	10.342	10.227	10.189	10.097	9.983	9.952	9.945	9.886	9.847	9.764	9.729	9.627	9.628	9.636	9.882	11.637	11.947	11.920	11.564	11.118	10.768	10.533	10.379	10.237	10.333	11.565	11.957	11.767	11.318	10.936	10.681
6	10.348	10.221	10.195	10.091	9.982	9.963	9.951	9.889	9.853	9.769	9.732	9.633	9.628	9.641	9.902	11.686	11.954	11.922	11.549	11.106	10.760	10.529	10.377	10.231	10.363	11.656	11.963	11.756	11.301	10.927	10.675
7	10.347	10.219	10.196	10.096	9.991	9.965	9.957	9.890	9.859	9.772	9.738	9.633	9.630	9.659	9.929	11.743	11.964	11.915	11.536	11.099	10.749	10.529	10.379	10.231	10.389	11.739	11.966	11.737	11.291	10.926	10.673
8	10.348	10.221	10.199	10.096	9.987	9.966	9.958	9.893	9.858	9.770	9.745	9.646	9.633	9.670	9.955	11.788	11.968	11.917	11.519	11.085	10.740	10.528	10.371	10.234	10.399	11.806	11.970	11.715	11.276	10.923	10.670
9	10.332	10.223	10.195	10.091	9.989	9.971	9.963	9.889	9.850	9.779	9.746	9.648	9.634	9.677	9.982	11.849	11.973	11.905	11.504	11.069	10.737	10.509	10.373	10.194	10.420	11.854	11.968	11.692	11.262	10.923	10.669
10	10.321	10.214	10.192	10.078	9.878	9.966	9.955	9.884	9.853	9.777	9.753	9.647	9.631	9.691	10.013	11.883	11.971	11.895	11.482	11.056	10.724	10.498	10.368	10.171	10.433	11.890	11.963	11.673	11.231	10.910	10.666
11	10.308	10.202	10.182	10.070	9.731	9.955	9.949	9.874	9.835	9.764	9.737	9.643	9.626	9.689	10.047	11.916	11.966	11.878	11.461	11.036	10.706	10.491	10.352	10.153	10.460	11.909	11.957	11.649	11.212	10.891	10.651
12	10.293	10.194	10.168	10.060	9.658	9.947	9.938	9.861	9.831	9.752	9.731	9.637	9.621	9.688	10.086	11.940	11.957	11.856	11.430	11.015	10.689	10.472	10.341	10.154	10.466	11.935	11.942	11.620	11.184	10.870	10.637
13	10.285	10.188	10.166	10.054	9.783	9.945	9.924	9.849	9.812	9.741	9.723	9.634	9.619	9.691	10.137	11.934	11.951	11.836	11.404	10.990	10.677	10.466	10.322	10.141	10.490	11.952	11.929	11.584	11.159	10.849	10.617
14	10.275	10.188	10.159	10.044	9.898	9.939	9.918	9.849	9.797	9.741	9.717	9.629	9.613	9.700	10.177	11.937	11.950	11.816	11.381	10.969	10.657	10.455	10.313	10.144	10.512	11.948	11.924	11.566	11.135	10.831	10.598
15	10.277	10.190	10.162	10.046	9.950	9.937	9.921	9.849	9.794	9.730	9.712	9.628	9.612	9.713	10.227	11.939	11.948	11.801	11.360	10.958	10.646	10.450	10.303	10.151	10.535	11.949	11.918	11.544	11.116	10.818	10.586
16	10.272	10.191	10.157	10.041	9.954	9.938	9.921	9.846	9.797	9.726	9.705	9.629	9.601	9.727	10.299	11.942	11.953	11.789	11.336	10.944	10.644	10.445	10.294	10.153	10.570	11.954	11.913	11.537	11.099	10.810	10.582
17	10.271	10.195	10.144	10.044	9.956	9.943	9.921	9.852	9.797	9.729	9.684	9.627	9.613	9.736	10.376	11.948	11.958	11.770	11.324	10.919	10.630	10.441	10.294	10.158	10.624	11.956	11.912	11.519	11.090	10.790	10.574
18	10.269	10.196	10.144	10.039	9.957	9.944	9.918	9.852	9.791	9.734	9.650	9.629	9.617	9.748	10.444	11.951	11.953	11.755	11.303	10.900	10.600	10.439	10.290	10.170	10.682	11.964	11.911	11.503	11.079	10.780	10.568
19	10.270	10.202	10.146	10.035	9.968	9.950	9.916	9.852	9.784	9.741	9.632	9.630	9.619	9.766	10.570	11.956	11.964	11.745	11.280	10.892	10.595	10.440	10.288	10.175	10.732	11.970	11.914	11.496	11.068	10.770	10.564
20	10.271	10.193	10.143	10.033	9.967	9.957	9.919	9.858	9.785	9.739	9.626	9.637	9.622	9.786	10.772	11.956	11.967	11.728	11.259	10.879	10.593	10.439	10.284	10.184	10.793	11.972	11.909	11.484	11.052	10.771	10.565
21	10.267	10.193	10.138	10.026	9.965	9.955	9.913	9.861	9.789	9.738	9.625	9.631	9.623	9.792	10.902	11.958	11.957	11.712	11.248	10.863	10.579	10.438	10.276	10.189	10.863	11.974	11.898	11.465	11.043	10.765	10.555
22	10.257	10.198	10.134	10.022	9.966	9.954	9.908	9.868	9.784	9.738	9.633	9.639	9.619	9.800	11.010	11.959	11.955	11.698	11.228	10.851	10.575	10.428	10.263	10.193	10.933	11.971	11.883	11.451	11.032	10.759	10.549
23	10.253	10.194	10.129	10.015	9.959	9.949	9.905	9.856	9.786	9.739	9.637	9.637	9.626	9.811	11.087	11.953	11.947	11.678	11.214	10.843	10.569	10.422	10.260	10.217	10.988	11.970	11.869	11.431	11.014	10.746	10.540
最高(m)	10.378	10.243	10.199	10.117	10.013	9.971	9.963	9.900	9.859	9.781	9.753	9.648	9.637	9.811	11.087	11.959	11.973	11.937	11.658	11.198	10.827	10.562	10.413	10.257	10.988	11.974	11.971	11.855	11.408	11.000	10.740
最低(m)	10.253	10.188	10.129	10.015	9.658	9.937	9.905	9.846	9.784	9.726	9.625	9.627	9.601	9.614	9.818	11.145	11.943	11.678	11.214	10.843	10.569	10.422	10.260	10.141	10.239	11.055	11.869	11.431	11.014	10.746	10.540
平均(m)	10.309	10.208	10.170	10.067	9.937	9.953	9.934	9.872	9.824	9.755	9.705	9.635	9.623	9.696	10.208	11.776	11.956	11.841	11.437	11.018	10.693	10.487	10.338	10.196	10.516	11.761	11.937	11.636	11.200	10.869	10.634

平均水位值：　10.555　　月最高水位值：　11.974　　月最低水位值：　9.601

附錄 IV.6-78　99 年 12 月 GM2 地下水位逐時記錄表

地面標高：9.92公尺　井頂標高：10.42公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	10.328	10.299	10.306	10.296	10.220	10.182	10.224	10.207	10.186	10.161	10.130	10.122	10.084	10.084	10.280	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.405	10.343	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420
1	10.323	10.290	10.310	10.280	10.213	10.190	10.230	10.201	10.187	10.153	10.133	10.113	10.083	10.082	10.286	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.401	10.341	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420
2	10.320	10.287	10.306	10.287	10.208	10.194	10.225	10.204	10.189	10.144	10.126	10.114	10.076	10.078	10.292	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.395	10.344	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420
3	10.315	10.282	10.311	10.281	10.209	10.199	10.238	10.200	10.185	10.143	10.136	10.102	10.082	10.092	10.304	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.392	10.344	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420
4	10.314	10.282	10.315	10.273	10.202	10.206	10.241	10.198	10.189	10.145	10.132	10.101	10.079	10.097	10.313	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.396	10.347	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420
5	10.318	10.284	10.316	10.278	10.209	10.213	10.245	10.203	10.200	10.149	10.143	10.098	10.083	10.103	10.323	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.403	10.347	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420
6	10.322	10.287	10.323	10.274	10.207	10.217	10.251	10.207	10.202	10.152	10.150	10.107	10.091	10.129	10.343	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.406	10.356	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420
7	10.326	10.287	10.324	10.273	10.218	10.228	10.251	10.209	10.211	10.166	10.149	10.110	10.092	10.140	10.360	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.408	10.362	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420
8	10.328	10.286	10.329	10.275	10.225	10.229	10.251	10.209	10.207	10.167	10.156	10.111	10.098	10.153	10.379	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.414	10.354	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420
9	10.325	10.291	10.328	10.271	10.216	10.229	10.251	10.204	10.203	10.167	10.155	10.115	10.097	10.168	10.398	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.409	10.349	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420
10	10.317	10.293	10.325	10.267	10.084	10.222	10.247	10.195	10.192	10.153	10.153	10.113	10.087	10.177	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.397	10.340	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420
11	10.309	10.282	10.318	10.258	9.876	10.215	10.232	10.185	10.183	10.146	10.143	10.097	10.076	10.187	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.389	10.333	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420
12	10.299	10.276	10.315	10.249	9.739	10.209	10.227	10.178	10.174	10.131	10.133	10.090	10.077	10.186	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.378	10.328	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420
13	10.292	10.274	10.305	10.245	9.544	10.207	10.220	10.170	10.168	10.120	10.133	10.090	10.071	10.194	10.412	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.367	10.320	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420
14	10.288	10.278	10.306	10.242	9.608	10.209	10.224	10.174	10.170	10.115	10.128	10.086	10.071	10.200	10.407	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.364	10.324	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420
15	10.288	10.278	10.306	10.242	9.674	10.212	10.213	10.176	10.167	10.124	10.128	10.087	10.068	10.209	10.414	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.365	10.336	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420
16	10.291	10.284	10.309	10.239	9.861	10.215	10.227	10.184	10.169	10.126	10.130	10.081	10.065	10.222	10.418	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.363	10.342	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420
17	10.293	10.292	10.306	10.240	9.975	10.225	10.226	10.187	10.167	10.135	10.132	10.093	10.076	10.227	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.361	10.362	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420
18	10.296	10.291	10.311	10.237	10.055	10.229	10.222	10.185	10.176	10.134	10.140	10.088	10.083	10.240	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.366	10.378	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420
19	10.293	10.295	10.307	10.235	10.097	10.231	10.223	10.191	10.175	10.135	10.138	10.098	10.085	10.247	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.362	10.388	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420
20	10.301	10.298	10.310	10.232	10.129	10.230	10.219	10.195	10.172	10.140	10.134	10.094	10.091	10.259	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.359	10.388	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420
21	10.300	10.301	10.306	10.229	10.150	10.231	10.214	10.195	10.167	10.143	10.127	10.087	10.091	10.266	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.418	10.351	10.402	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420
22	10.300	10.302	10.302	10.224	10.164	10.231	10.215	10.195	10.168	10.139	10.136	10.090	10.089	10.267	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.414	10.348	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420
23	10.300	10.305	10.292	10.224	10.172	10.225	10.206	10.189	10.159	10.133	10.135	10.091	10.085	10.271	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.410	10.347	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420
最高(m)	10.328	10.305	10.329	10.296	10.225	10.231	10.251	10.209	10.211	10.167	10.156	10.122	10.098	10.271	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.414	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420
最低(m)	10.288	10.274	10.292	10.224	9.544	10.182	10.206	10.170	10.159	10.115	10.126	10.081	10.065	10.078	10.280	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.410	10.347	10.320	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420
平均(m)	10.308	10.289	10.312	10.256	10.052	10.216	10.230	10.193	10.182	10.143	10.138	10.099	10.083	10.178	10.380	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.419	10.381	10.356	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420	10.420

平均水位值：　10.312　　月最高水位值：　10.420　　月最低水位值：　9.544

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

017-11\reports\93-4\附錄及其他\app4-6(測槽水位)-9912.xls99.12

附錄 IV.6-79　99 年 12 月 GM3-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：---公尺　井頂標高：9.530公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	6.806	6.772	6.777	6.774	6.686	6.792	6.844	6.834	6.806	6.779	6.740	6.726	6.675	6.672	6.876	7.276	7.377	7.231	7.123	7.061	6.984	6.943	6.951	6.897	7.033	7.254	7.289	7.169	7.107	7.035	7.016
1	6.804	6.761	6.777	6.774	6.685	6.801	6.846	6.829	6.797	6.769	6.732	6.716	6.670	6.661	6.897	7.296	7.370	7.230	7.124	7.057	6.987	6.938	6.941	6.893	7.057	7.275	7.268	7.162	7.097	7.038	7.019
2	6.808	6.764	6.782	6.764	6.679	6.808	6.846	6.828	6.796	6.765	6.728	6.713	6.665	6.660	6.913	7.325	7.355	7.223	7.125	7.052	6.977	6.945	6.940	6.888	7.064	7.318	7.268	7.153	7.101	7.032	7.023
3	6.791	6.758	6.784	6.761	6.674	6.814	6.845	6.828	6.802	6.758	6.729	6.707	6.657	6.657	6.916	7.338	7.349	7.220	7.117	7.059	6.979	6.944	6.935	6.890	7.075	7.330	7.258	7.144	7.088	7.034	7.024
4	6.790	6.757	6.785	6.757	6.673	6.823	6.856	6.825	6.800	6.758	6.723	6.698	6.654	6.662	6.933	7.348	7.351	7.215	7.119	7.056	6.975	6.956	6.941	6.895	7.087	7.326	7.244	7.146	7.086	7.023	7.019
5	6.785	6.755	6.792	6.757	6.677	6.827	6.863	6.824	6.805	6.757	6.726	6.700	6.662	6.672	6.930	7.359	7.337	7.209	7.118	7.063	6.977	6.959	6.946	6.902	7.091	7.334	7.246	7.140	7.089	7.021	7.016
6	6.790	6.761	6.790	6.760	6.679	6.836	6.867	6.835	6.811	6.762	6.741	6.691	6.666	6.681	6.944	7.370	7.331	7.203	7.119	7.053	6.985	6.959	6.950	6.906	7.105	7.351	7.249	7.146	7.087	7.026	7.026
7	6.794	6.760	6.797	6.752	6.680	6.845	6.869	6.835	6.820	6.757	6.743	6.698	6.672	6.692	6.953	7.368	7.330	7.203	7.120	7.054	6.982	6.962	6.948	6.905	7.114	7.349	7.245	7.150	7.081	7.033	7.025
8	6.792	6.761	6.798	6.748	6.683	6.851	6.877	6.840	6.823	6.771	6.749	6.701	6.677	6.713	6.972	7.378	7.329	7.209	7.117	7.057	6.983	6.965	6.955	6.909	7.124	7.365	7.253	7.149	7.081	7.035	7.026
9	6.801	6.763	6.803	6.747	6.689	6.854	6.874	6.837	6.822	6.775	6.750	6.700	6.681	6.732	6.990	7.396	7.338	7.200	7.109	7.057	6.971	6.967	6.956	6.910	7.130	7.375	7.241	7.149	7.086	7.052	7.028
10	6.797	6.767	6.801	6.746	6.677	6.850	6.873	6.834	6.821	6.774	6.751	6.708	6.683	6.741	7.021	7.406	7.325	7.196	7.110	7.049	6.976	6.969	6.952	6.905	7.138	7.379	7.237	7.142	7.079	7.047	7.040
11	6.791	6.762	6.801	6.733	6.670	6.847	6.867	6.823	6.818	6.763	6.747	6.701	6.673	6.748	7.047	7.417	7.313	7.188	7.107	7.042	6.964	6.958	6.942	6.899	7.148	7.374	7.231	7.134	7.075	7.054	7.038
12	6.790	6.759	6.797	6.726	6.673	6.832	6.855	6.812	6.808	6.753	6.739	6.694	6.666	6.752	7.077	7.417	7.300	7.176	7.098	7.039	6.960	6.959	6.934	6.888	7.141	7.362	7.212	7.119	7.061	7.038	7.031
13	6.773	6.759	6.793	6.715	6.462	6.831	6.847	6.805	6.789	6.740	6.726	6.683	6.658	6.750	7.084	7.403	7.289	7.163	7.089	7.024	6.950	6.938	6.920	6.882	7.132	7.346	7.194	7.114	7.044	7.030	7.021
14	6.768	6.750	6.787	6.712	6.326	6.832	6.845	6.795	6.782	6.734	6.716	6.684	6.651	6.761	7.085	7.395	7.279	7.149	7.083	7.015	6.941	6.935	6.915	6.879	7.135	7.334	7.189	7.098	7.038	7.014	7.005
15	6.764	6.756	6.783	6.711	6.156	6.831	6.840	6.799	6.784	6.728	6.717	6.673	6.650	6.773	7.099	7.392	7.270	7.147	7.078	7.015	6.943	6.942	6.912	6.881	7.143	7.319	7.183	7.097	7.030	7.018	7.005
16	6.769	6.754	6.784	6.710	6.547	6.832	6.844	6.799	6.783	6.729	6.718	6.669	6.646	6.785	7.127	7.388	7.265	7.144	7.080	7.019	6.942	6.943	6.914	6.888	7.153	7.314	7.179	7.089	7.024	7.016	7.004
17	6.766	6.757	6.779	6.711	6.613	6.838	6.846	6.805	6.789	6.728	6.717	6.679	6.646	6.797	7.145	7.395	7.260	7.140	7.075	7.018	6.949	6.943	6.913	6.898	7.171	7.316	7.175	7.097	7.027	7.014	6.999
18	6.768	6.763	6.788	6.712	6.678	6.845	6.849	6.805	6.783	6.733	6.725	6.679	6.651	6.803	7.157	7.391	7.255	7.136	7.074	7.019	6.949	6.947	6.913	6.904	7.189	7.317	7.179	7.103	7.027	7.015	7.001
19	6.765	6.760	6.783	6.709	6.706	6.850	6.849	6.817	6.789	6.742	6.729	6.676	6.657	6.816	7.185	7.396	7.253	7.136	7.078	7.013	6.953	6.955	6.914	6.924	7.210	7.311	7.176	7.103	7.025	7.012	7.003
20	6.766	6.770	6.784	6.702	6.731	6.851	6.853	6.821	6.788	6.742	6.729	6.680	6.664	6.834	7.248	7.394	7.251	7.135	7.073	7.008	6.955	6.955	6.911	6.929	7.222	7.313	7.184	7.115	7.037	7.018	7.003
21	6.772	6.771	6.783	6.702	6.748	6.849	6.848	6.821	6.782	6.747	6.732	6.679	6.666	6.843	7.258	7.386	7.251	7.132	7.071	7.003	6.950	6.957	6.908	6.930	7.241	7.312	7.183	7.111	7.036	7.015	7.009
22	6.770	6.773	6.782	6.693	6.767	6.841	6.843	6.813	6.783	6.749	6.728	6.681	6.660	6.848	7.271	7.384	7.247	7.143	7.067	7.001	6.949	6.954	6.902	6.962	7.252	7.307	7.180	7.110	7.039	7.018	7.003
23	6.772	6.781	6.779	6.692	6.782	6.843	6.836	6.809	6.783	6.739	6.732	6.682	6.672	6.854	7.277	7.387	7.238	7.130	7.061	6.989	6.942	6.954	6.892	7.016	7.257	7.302	7.182	7.113	7.038	7.018	7.008
最高(m)	6.808	6.781	6.803	6.774	6.782	6.854	6.877	6.840	6.823	6.779	6.751	6.726	6.683	6.854	7.277	7.417	7.377	7.231	7.125	7.063	6.987	6.969	6.956	7.016	7.257	7.379	7.289	7.169	7.107	7.054	7.040
最低(m)	6.764	6.750	6.777	6.692	6.156	6.792	6.836	6.795	6.782	6.728	6.716	6.669	6.646	6.657	6.876	7.276	7.238	7.130	7.061	6.989	6.941	6.935	6.892	6.879	7.033	7.254	7.175	7.069	7.024	7.012	6.999
平均(m)	6.783	6.762	6.788	6.732	6.639	6.834	6.853	6.820	6.799	6.752	6.732	6.692	6.663	6.746	7.059	7.375	7.303	7.177	7.097	7.034	6.963	6.952	6.929	6.908	7.142	7.328	7.219	7.127	7.062	7.027	7.016

平均水位值：6.946　　月最高水位值：7.417　　月最低水位值：6.156

附錄 IV.6-80　99 年 12 月 P5-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：---公尺　井頂標高：12.139公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	6.746	6.654	6.570	6.472	6.313	6.182	6.119	6.033	5.943	5.852	5.771	5.708	5.623	5.580	5.685	6.236	7.464	7.518	7.272	7.029	6.798	6.620	6.483	6.333	6.251	6.511	7.168	7.109	6.954	6.772	6.640
1	6.741	6.651	6.569	6.473	6.311	6.181	6.120	6.026	5.942	5.848	5.767	5.705	5.615	5.573	5.684	6.294	7.488	7.504	7.271	7.023	6.790	6.619	6.480	6.327	6.246	6.532	7.172	7.099	6.946	6.765	6.635
2	6.726	6.646	6.572	6.467	6.303	6.183	6.120	6.026	5.940	5.845	5.762	5.691	5.610	5.571	5.685	6.356	7.508	7.498	7.256	7.017	6.789	6.614	6.481	6.324	6.255	6.566	7.173	7.086	6.937	6.760	6.629
3	6.718	6.641	6.567	6.465	6.303	6.187	6.123	6.027	5.937	5.839	5.760	5.687	5.608	5.573	5.689	6.426	7.514	7.492	7.249	7.011	6.784	6.615	6.475	6.324	6.270	6.604	7.176	7.080	6.926	6.749	6.622
4	6.704	6.631	6.564	6.457	6.297	6.185	6.128	6.024	5.943	5.837	5.765	5.683	5.606	5.573	5.692	6.481	7.526	7.486	7.245	7.005	6.779	6.615	6.476	6.324	6.276	6.656	7.176	7.074	6.917	6.740	6.618
5	6.702	6.623	6.565	6.444	6.292	6.187	6.131	6.021	5.940	5.835	5.764	5.684	5.607	5.580	5.699	6.546	7.538	7.476	7.232	6.998	6.778	6.617	6.477	6.328	6.286	6.705	7.177	7.073	6.902	6.733	6.614
6	6.698	6.618	6.560	6.436	6.286	6.184	6.132	6.026	5.948	5.843	5.771	5.678	5.611	5.585	5.717	6.604	7.551	7.459	7.227	6.986	6.771	6.612	6.476	6.326	6.307	6.755	7.186	7.068	6.907	6.732	6.611
7	6.696	6.614	6.558	6.427	6.277	6.182	6.129	6.024	5.948	5.841	5.767	5.675	5.611	5.601	5.728	6.669	7.556	7.448	7.214	6.977	6.761	6.609	6.472	6.329	6.321	6.807	7.196	7.066	6.900	6.731	6.604
8	6.686	6.613	6.556	6.422	6.276	6.178	6.128	6.018	5.951	5.842	5.772	5.680	5.614	5.608	5.740	6.730	7.571	7.442	7.205	6.970	6.754	6.598	6.471	6.327	6.329	6.853	7.199	7.065	6.898	6.737	6.600
9	6.691	6.609	6.553	6.419	6.270	6.172	6.121	6.014	5.943	5.845	5.771	5.678	5.613	5.618	5.752	6.798	7.575	7.440	7.196	6.957	6.740	6.592	6.463	6.311	6.336	6.896	7.195	7.064	6.898	6.735	6.606
10	6.612	6.611	6.549	6.408	6.261	6.171	6.115	6.001	5.934	5.829	5.771	5.683	5.610	5.625	5.769	6.868	7.582	7.428	7.181	6.949	6.727	6.584	6.449	6.297	6.339	6.929	7.194	7.055	6.889	6.735	6.603
11	6.553	6.606	6.545	6.404	6.257	6.161	6.103	5.994	5.925	5.826	5.762	5.671	5.602	5.623	5.778	6.921	7.577	7.418	7.171	6.933	6.722	6.577	6.433	6.289	6.342	6.956	7.188	7.043	6.876	6.724	6.598
12	6.456	6.600	6.536	6.396	6.245	6.153	6.099	5.980	5.913	5.810	5.750	5.663	5.600	5.619	5.788	6.976	7.575	7.403	7.157	6.919	6.706	6.561	6.423	6.277	6.338	6.971	7.167	7.021	6.863	6.712	6.585
13	6.448	6.596	6.539	6.393	6.242	6.154	6.092	5.975	5.911	5.801	5.743	5.654	5.589	5.624	5.802	7.034	7.573	7.387	7.149	6.906	6.699	6.552	6.414	6.267	6.339	6.996	7.159	7.011	6.844	6.704	6.580
14	6.424	6.591	6.532	6.390	6.238	6.151	6.086	5.971	5.902	5.793	5.736	5.646	5.585	5.621	5.818	7.084	7.565	7.378	7.134	6.898	6.688	6.557	6.411	6.263	6.342	7.015	7.146	6.994	6.831	6.689	6.566
15	6.373	6.589	6.524	6.380	6.241	6.150	6.088	5.974	5.896	5.788	5.735	5.641	5.583	5.623	5.835	7.142	7.557	7.363	7.127	6.894	6.684	6.554	6.401	6.265	6.355	7.033	7.143	6.990	6.815	6.677	6.554
16	6.549	6.583	6.518	6.374	6.232	6.151	6.085	5.973	5.896	5.787	5.735	5.642	5.581	5.627	5.861	7.195	7.554	7.356	7.109	6.885	6.687	6.552	6.401	6.262	6.377	7.066	7.140	6.979	6.810	6.674	6.544
17	6.610	6.574	6.510	6.362	6.224	6.152	6.080	5.972	5.894	5.789	5.740	5.636	5.580	5.634	5.886	7.234	7.551	7.340	7.103	6.872	6.677	6.538	6.397	6.266	6.394	7.087	7.136	6.978	6.801	6.665	6.532
18	6.629	6.571	6.505	6.356	6.214	6.150	6.083	5.975	5.894	5.783	5.732	5.642	5.582	5.637	5.914	7.278	7.545	7.322	7.086	6.862	6.668	6.543	6.393	6.268	6.398	7.109	7.135	6.979	6.797	6.651	6.529
19	6.645	6.570	6.498	6.339	6.208	6.144	6.073	5.969	5.893	5.792	5.728	5.641	5.585	5.652	5.965	7.315	7.538	7.312	7.074	6.845	6.663	6.535	6.385	6.269	6.426	7.131	7.140	6.980	6.791	6.655	6.528
20	6.646	6.568	6.493	6.335	6.206	6.138	6.065	5.965	5.884	5.791	5.733	5.636	5.590	5.655	6.001	7.351	7.532	7.304	7.063	6.838	6.646	6.527	6.372	6.269	6.444	7.144	7.145	6.979	6.786	6.650	6.521
21	6.652	6.570	6.487	6.329	6.197	6.133	6.053	5.959	5.873	5.785	5.729	5.635	5.594	5.665	6.063	7.383	7.524	7.293	7.050	6.825	6.634	6.511	6.363	6.266	6.460	7.137	7.136	6.976	6.787	6.648	6.521
22	6.654	6.564	6.482	6.320	6.188	6.129	6.044	5.957	5.872	5.781	5.726	5.637	5.589	5.675	6.116	7.416	7.524	7.285	7.047	6.814	6.633	6.506	6.350	6.256	6.474	7.164	7.126	6.973	6.783	6.644	6.515
23	6.652	6.573	6.477	6.319	6.186	6.118	6.034	5.948	5.861	5.773	5.718	5.627	5.585	5.679	6.176	7.441	7.518	7.278	7.037	6.803	6.630	6.501	6.342	6.254	6.488	7.165	7.120	6.967	6.775	6.642	6.516
最高(m)	6.746	6.654	6.572	6.473	6.313	6.187	6.132	6.033	5.951	5.852	5.772	5.708	5.623	5.679	6.176	7.441	7.582	7.518	7.272	7.029	6.798	6.620	6.483	6.333	6.466	7.165	7.199	7.109	6.954	6.772	6.640
最低(m)	6.373	6.564	6.477	6.319	6.186	6.118	6.034	5.948	5.861	5.773	5.718	5.627	5.580	5.571	5.684	6.236	7.464	7.278	7.037	6.803	6.630	6.501	6.342	6.254	6.246	6.511	7.120	6.967	6.775	6.642	6.515
平均(m)	6.625	6.603	6.535	6.399	6.253	6.162	6.098	5.994	5.916	5.815	5.750	5.663	5.599	5.618	5.827	6.907	7.542	7.401	7.161	6.926	6.717	6.571	6.429	6.292	6.350	6.909	7.162	7.030	6.860	6.705	6.578

平均水位值：6.464　　月最高水位值：7.582　　月最低水位值：5.571

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

附錄 IV.6-81　99 年 12 月 P8-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：一公尺　井頂標高：20.583公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	14.991	14.974	15.003	14.972	14.876	14.825	14.394	14.280	14.427	14.675	14.697	14.680	14.662	14.644	14.891	15.629	15.730	15.496	15.223	15.159	15.096	15.033	15.027	14.976	15.175	15.623	15.579	15.343	15.227	15.134	15.104
1	14.984	14.973	15.001	14.971	14.871	14.830	14.393	14.281	14.452	14.673	14.690	14.681	14.659	14.640	14.938	15.648	15.721	15.483	15.227	15.159	15.093	15.033	15.018	14.972	15.220	15.647	15.567	15.334	15.221	15.129	15.111
2	14.983	14.971	15.004	14.964	14.868	14.827	14.386	14.281	14.478	14.676	14.690	14.673	14.656	14.640	14.982	15.660	15.715	15.473	15.218	15.165	15.087	15.032	15.017	14.971	15.269	15.669	15.558	15.324	15.216	15.129	15.105
3	14.980	14.974	15.006	14.964	14.870	14.832	14.395	14.278	14.504	14.670	14.691	14.669	14.656	14.639	15.026	15.681	15.708	15.461	15.218	15.161	15.086	15.035	15.013	14.972	15.311	15.688	15.543	15.316	15.209	15.126	15.102
4	14.977	14.971	15.008	14.959	14.867	14.834	14.393	14.274	14.530	14.674	14.692	14.671	14.661	14.650	15.075	15.691	15.696	15.450	15.220	15.157	15.086	15.035	15.019	14.978	15.346	15.688	15.532	15.312	15.204	15.121	15.105
5	14.974	14.977	15.011	14.955	14.869	14.839	14.396	14.278	14.549	14.683	14.700	14.663	14.668	14.660	15.105	15.701	15.687	15.440	15.221	15.156	15.086	15.037	15.027	14.983	15.381	15.705	15.526	15.311	15.201	15.120	15.109
6	14.977	14.976	15.014	14.952	14.870	14.841	14.398	14.282	14.574	14.687	14.706	14.668	14.677	14.677	15.148	15.712	15.684	15.430	15.219	15.159	15.087	15.046	15.032	14.991	15.420	15.711	15.520	15.312	15.202	15.128	15.113
7	14.981	14.981	15.014	14.947	14.872	14.846	14.398	14.281	14.590	14.707	14.708	14.666	14.679	14.686	15.179	15.725	15.679	15.425	15.218	15.154	15.088	15.045	15.026	14.990	15.439	15.722	15.514	15.308	15.201	15.130	15.113
8	14.980	14.983	15.016	14.949	14.877	14.852	14.398	14.285	14.604	14.703	14.723	14.679	14.681	14.703	15.216	15.745	15.676	15.415	15.220	15.159	15.082	15.048	15.038	14.994	15.450	15.725	15.509	15.306	15.202	15.143	15.119
9	14.982	14.986	15.021	14.940	14.884	14.827	14.389	14.280	14.612	14.708	14.719	14.679	14.688	14.708	15.265	15.741	15.674	15.410	15.220	15.160	15.073	15.053	15.034	14.988	15.457	15.730	15.498	15.299	15.197	15.146	15.121
10	14.981	14.993	15.020	14.920	14.873	14.780	14.379	14.351	14.618	14.701	14.713	14.676	14.679	14.707	15.314	15.744	15.677	15.350	15.213	15.153	15.074	15.051	15.029	14.985	15.468	15.723	15.484	15.286	15.188	15.143	15.123
11	14.973	14.981	15.018	14.905	14.868	14.705	14.353	14.189	14.619	14.692	14.705	14.660	14.675	14.706	15.349	15.756	15.659	15.317	15.202	15.170	15.072	15.041	15.017	14.976	15.477	15.710	15.461	15.277	15.174	15.130	15.115
12	14.966	14.979	15.010	14.894	14.856	14.622	14.340	14.051	14.617	14.682	14.697	14.658	14.669	14.705	15.365	15.754	15.633	15.289	15.192	15.165	15.056	15.028	15.016	14.965	15.487	15.694	15.441	15.261	15.160	15.120	15.101
13	14.959	14.976	15.009	14.893	14.848	14.581	14.323	13.964	14.621	14.673	14.691	14.654	14.668	14.710	15.378	15.747	15.620	15.282	15.188	15.145	15.050	15.028	15.006	14.963	15.493	15.677	15.422	15.253	15.147	15.114	15.092
14	14.955	14.977	15.003	14.893	14.847	14.558	14.305	13.642	14.630	14.666	14.689	14.653	14.664	14.710	15.403	15.750	15.613	15.258	15.193	15.149	15.049	15.033	14.996	14.963	15.498	15.669	15.416	15.245	15.134	15.106	15.088
15	14.951	14.981	15.005	14.897	14.846	14.546	14.294	13.863	14.638	14.675	14.693	14.646	14.651	14.724	15.420	15.754	15.596	15.241	15.180	15.138	15.046	15.031	14.998	14.969	15.507	15.664	15.406	15.236	15.133	15.098	15.080
16	14.955	14.977	15.004	14.895	14.843	14.532	14.290	13.827	14.656	14.690	14.697	14.650	14.649	14.750	15.444	15.762	15.597	15.217	15.179	15.139	15.055	15.032	14.990	14.969	15.527	15.657	15.403	15.238	15.129	15.104	15.081
17	14.954	14.984	15.003	14.888	14.816	14.483	14.288	13.821	14.666	14.692	14.697	14.652	14.654	14.750	15.468	15.753	15.591	15.230	15.179	15.139	15.044	15.031	14.991	14.977	15.546	15.649	15.393	15.239	15.134	15.104	15.085
18	14.958	14.983	15.002	14.890	14.819	14.464	14.294	14.006	14.670	14.695	14.704	14.655	14.659	14.766	15.492	15.757	15.582	15.231	15.180	15.131	15.045	15.038	14.993	14.984	15.562	15.640	15.391	15.240	15.133	15.105	15.085
19	14.963	14.989	14.994	14.887	14.827	14.450	14.295	14.137	14.674	14.701	14.701	14.666	14.653	14.780	15.530	15.761	15.567	15.231	15.179	15.124	15.048	15.034	14.993	14.985	15.576	15.638	15.392	15.250	15.136	15.103	15.086
20	14.967	14.992	14.990	14.887	14.828	14.441	14.294	14.231	14.679	14.703	14.701	14.664	14.656	14.792	15.557	15.756	15.555	15.232	15.173	15.119	15.043	15.036	14.986	14.993	15.590	15.628	15.381	15.243	15.134	15.106	15.084
21	14.971	14.990	14.989	14.884	14.828	14.419	14.289	14.299	14.679	14.698	14.697	14.668	14.652	14.805	15.573	15.755	15.542	15.227	15.169	15.114	15.043	15.035	14.984	15.014	15.602	15.614	15.376	15.240	15.138	15.106	15.087
22	14.972	14.993	14.987	14.882	14.824	14.413	14.285	14.353	14.682	14.699	14.699	14.668	14.649	14.817	15.598	15.746	15.521	15.228	15.167	15.103	15.042	15.033	14.980	15.061	15.602	15.605	15.363	15.240	15.135	15.107	15.091
23	14.975	14.997	14.977	14.877	14.828	14.406	14.283	14.394	14.680	14.703	14.695	14.667	14.644	14.846	15.610	15.737	15.513	15.221	15.166	15.100	15.035	15.027	14.981	15.120	15.609	15.592	15.354	15.235	15.135	15.104	15.091
最高(m)	14.991	14.997	15.021	14.972	14.884	14.852	14.398	14.394	14.682	14.708	14.723	14.681	14.688	14.846	15.610	15.762	15.730	15.496	15.227	15.170	15.096	15.053	15.038	15.120	15.609	15.730	15.579	15.343	15.227	15.146	15.123
最低(m)	14.951	14.971	14.977	14.877	14.816	14.406	14.283	13.642	14.427	14.666	14.689	14.646	14.644	14.639	14.891	15.629	15.513	15.217	15.166	15.100	15.035	15.027	14.980	14.963	15.175	15.592	15.354	15.235	15.120	15.098	15.080
平均(m)	14.971	14.992	15.005	14.919	14.853	14.656	14.344	14.164	14.602	14.689	14.700	14.665	14.663	14.717	15.305	15.726	15.635	15.335	15.199	15.145	15.065	15.036	15.009	14.989	15.459	15.670	15.460	15.277	15.170	15.119	15.100

平均水位值：　15.020　　月最高水位值：　15.762　　月最低水位值：　13.642

附錄 IV.6-82　99 年 12 月 GM9 地下水位逐時記錄表

地面標高：16.71公尺　井頂標高：17.21公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	13.755	13.743	13.782	13.794	13.715	13.654	13.650	13.632	13.617	13.590	13.566	13.546	13.499	13.496	13.616	15.338	14.772	13.939	13.724	13.643	13.587	13.572	13.594	13.557	13.633	14.855	14.219	13.765	13.667	13.599	13.600
1	13.754	13.743	13.781	13.785	13.703	13.653	13.652	13.629	13.623	13.582	13.568	13.544	13.494	13.491	13.620	15.395	14.709	13.921	13.725	13.645	13.578	13.578	13.588	13.550	13.642	14.998	14.187	13.762	13.661	13.599	13.597
2	13.750	13.740	13.784	13.781	13.697	13.650	13.650	13.626	13.622	13.579	13.566	13.537	13.496	13.491	13.623	15.425	14.653	13.903	13.715	13.644	13.577	13.574	13.579	13.551	13.660	15.079	14.154	13.751	13.653	13.594	13.598
3	13.745	13.736	13.781	13.779	13.692	13.649	13.652	13.621	13.621	13.579	13.563	13.533	13.493	13.502	13.632	15.450	14.594	13.901	13.712	13.638	13.577	13.577	13.582	13.556	13.676	15.103	14.122	13.745	13.655	13.590	13.598
4	13.747	13.738	13.792	13.777	13.692	13.655	13.663	13.621	13.615	13.573	13.557	13.533	13.494	13.510	13.645	15.447	14.544	13.889	13.710	13.641	13.577	13.578	13.582	13.555	13.701	15.090	14.085	13.743	13.648	13.593	13.604
5	13.751	13.744	13.797	13.779	13.693	13.661	13.668	13.623	13.620	13.577	13.572	13.525	13.498	13.517	13.643	15.414	14.500	13.878	13.710	13.640	13.580	13.584	13.587	13.560	13.734	15.058	14.067	13.738	13.647	13.600	13.603
6	13.753	13.742	13.804	13.780	13.691	13.664	13.668	13.628	13.627	13.575	13.573	13.524	13.503	13.532	13.662	15.375	14.463	13.873	13.714	13.645	13.582	13.586	13.591	13.561	13.764	15.007	14.044	13.739	13.651	13.603	13.613
7	13.762	13.749	13.809	13.781	13.700	13.666	13.672	13.630	13.631	13.586	13.574	13.529	13.506	13.544	13.679	15.360	14.421	13.865	13.710	13.641	13.587	13.591	13.593	13.567	13.777	14.960	14.024	13.730	13.650	13.616	13.617
8	13.764	13.749	13.814	13.782	13.700	13.671	13.675	13.630	13.630	13.597	13.587	13.535	13.511	13.560	13.703	15.380	14.384	13.860	13.709	13.647	13.589	13.596	13.603	13.571	13.791	14.927	13.998	13.730	13.655	13.623	13.623
9	13.760	13.753	13.814	13.780	13.702	13.670	13.678	13.625	13.629	13.589	13.583	13.536	13.509	13.567	13.748	15.411	14.344	13.848	13.710	13.637	13.584	13.599	13.601	13.566	13.808	14.895	13.981	13.722	13.648	13.627	13.625
10	13.757	13.749	13.812	13.703	13.689	13.662	13.671	13.616	13.621	13.584	13.577	13.533	13.497	13.570	13.831	15.428	14.300	13.832	13.697	13.633	13.583	13.593	13.595	13.558	13.849	14.851	13.949	13.709	13.637	13.622	13.625
11	13.744	13.741	13.808	13.638	13.677	13.648	13.662	13.605	13.609	13.569	13.570	13.519	13.491	13.561	13.933	15.430	14.255	13.815	13.687	13.617	13.577	13.587	13.579	13.548	13.901	14.804	13.922	13.689	13.618	13.607	13.612
12	13.729	13.735	13.796	13.522	13.663	13.646	13.650	13.587	13.603	13.558	13.564	13.506	13.491	13.560	14.016	15.392	14.214	13.797	13.668	13.611	13.559	13.581	13.577	13.546	13.942	14.744	13.894	13.678	13.607	13.597	13.597
13	13.722	13.732	13.790	13.585	13.652	13.641	13.645	13.585	13.591	13.546	13.554	13.502	13.486	13.563	14.073	15.332	14.178	13.785	13.664	13.597	13.557	13.576	13.563	13.538	13.969	14.687	13.867	13.668	13.596	13.593	13.592
14	13.724	13.738	13.787	13.701	13.648	13.634	13.646	13.593	13.591	13.543	13.550	13.504	13.478	13.566	14.179	15.301	14.143	13.769	13.656	13.599	13.549	13.571	13.555	13.539	14.019	14.630	13.860	13.661	13.589	13.588	13.589
15	13.729	13.742	13.794	13.725	13.648	13.635	13.640	13.594	13.590	13.545	13.548	13.499	13.477	13.575	14.354	15.273	14.115	13.766	13.651	13.594	13.552	13.576	13.559	13.540	14.071	14.588	13.860	13.656	13.589	13.585	13.592
16	13.730	13.748	13.798	13.739	13.644	13.644	13.642	13.603	13.589	13.553	13.553	13.502	13.479	13.581	14.479	15.229	14.092	13.761	13.657	13.595	13.562	13.581	13.555	13.542	14.143	14.535	13.820	13.662	13.591	13.592	13.589
17	13.736	13.752	13.805	13.748	13.650	13.649	13.645	13.604	13.591	13.553	13.560	13.507	13.487	13.585	14.590	15.160	14.068	13.752	13.653	13.599	13.561	13.584	13.556	13.545	14.242	14.485	13.807	13.667	13.595	13.596	13.594
18	13.743	13.761	13.808	13.743	13.656	13.653	13.641	13.609	13.590	13.560	13.557	13.505	13.492	13.600	14.747	15.103	14.044	13.749	13.662	13.596	13.566	13.593	13.563	13.555	14.336	14.450	13.821	13.672	13.598	13.596	13.595
19	13.745	13.770	13.805	13.747	13.664	13.658	13.645	13.614	13.594	13.561	13.558	13.512	13.496	13.602	14.948	15.055	14.025	13.752	13.658	13.600	13.575	13.593	13.565	13.574	14.429	14.404	13.815	13.677	13.598	13.599	13.599
20	13.750	13.774	13.805	13.746	13.660	13.661	13.642	13.622	13.594	13.565	13.558	13.511	13.501	13.608	15.171	15.009	14.005	13.749	13.658	13.595	13.574	13.598	13.558	13.574	14.517	14.363	13.809	13.675	13.603	13.599	13.608
21	13.749	13.776	13.810	13.739	13.658	13.659	13.641	13.625	13.599	13.561	13.554	13.507	13.499	13.614	15.276	14.958	13.989	13.742	13.655	13.594	13.578	13.601	13.560	13.581	14.641	14.327	13.793	13.675	13.605	13.600	13.604
22	13.750	13.782	13.802	13.734	13.656	13.656	13.635	13.622	13.600	13.564	13.563	13.510	13.497	13.620	15.298	14.899	13.973	13.735	13.651	13.594	13.574	13.599	13.557	13.600	14.708	14.285	13.787	13.676	13.601	13.599	13.608
23	13.748	13.779	13.799	13.722	13.656	13.655	13.631	13.622	13.599	13.570	13.560	13.503	13.496	13.615	15.305	14.837	13.952	13.727	13.651	13.588	13.579	13.593	13.559	13.613	14.765	14.247	13.778	13.666	13.596	13.599	13.607
最高(m)	13.764	13.782	13.814	13.794	13.715	13.671	13.678	13.632	13.631	13.597	13.587	13.546	13.511	13.620	15.305	15.450	14.772	13.939	13.725	13.647	13.589	13.601	13.603	13.613	14.765	15.103	14.219	13.765	13.667	13.627	13.625
最低(m)	13.722	13.732	13.781	13.522	13.644	13.634	13.631	13.585	13.589	13.543	13.548	13.499	13.477	13.491	13.616	14.837	13.952	13.727	13.651	13.588	13.549	13.571	13.555	13.538	13.633	14.247	13.778	13.656	13.589	13.585	13.589
平均(m)	13.746	13.751	13.799	13.734	13.675	13.654	13.653	13.615	13.608	13.569	13.564	13.519	13.495	13.560	14.199	15.267	14.281	13.817	13.684	13.618	13.574	13.586	13.575	13.562	14.030	14.724	13.946	13.702	13.623	13.601	13.604

平均水位值：　13.785　　月最高水位值：　15.450　　月最低水位值：　13.477

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

附錄 IV.6-83　99 年 12 月 GM11 地下水位逐時記錄表

地面標高：42.30公尺　井頂標高：42.89公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	29.551	29.451	29.424	29.288	29.144	29.028	28.951	28.890	28.821	28.763	28.696	28.649	28.582	28.524	28.522	28.492	29.247	30.652	30.452	30.198	30.008	29.850	29.739	29.547	29.349	29.184	29.909	30.477	30.318	30.105	29.960
1	29.548	29.461	29.419	29.283	29.141	29.025	28.950	28.892	28.818	28.758	28.694	28.644	28.577	28.526	28.527	28.498	29.369	30.648	30.439	30.194	29.998	29.847	29.734	29.536	29.347	29.180	29.961	30.481	30.309	30.100	29.958
2	29.541	29.462	29.417	29.277	29.136	29.019	28.947	28.887	28.816	28.753	28.695	28.640	28.576	28.521	28.522	28.497	29.486	30.643	30.427	30.186	29.986	29.841	29.724	29.529	29.334	29.175	30.017	30.469	30.297	30.095	29.957
3	29.534	29.470	29.407	29.268	29.131	29.014	28.946	28.882	28.814	28.751	28.689	28.634	28.571	28.517	28.522	28.505	29.614	30.642	30.412	30.178	29.982	29.831	29.720	29.520	29.336	29.174	30.060	30.464	30.288	30.087	29.943
4	29.529	29.467	29.399	29.266	29.123	29.013	28.940	28.880	28.814	28.745	28.685	28.636	28.569	28.522	28.517	28.507	29.732	30.641	30.396	30.170	29.972	29.829	29.711	29.516	29.327	29.172	30.107	30.465	30.282	30.080	29.945
5	29.525	29.469	29.401	29.258	29.117	29.010	28.942	28.878	28.812	28.746	28.685	28.634	28.567	28.522	28.518	28.520	29.831	30.636	30.388	30.159	29.968	29.828	29.705	29.505	29.314	29.174	30.141	30.458	30.272	30.071	29.935
6	29.522	29.471	29.396	29.251	29.112	29.005	28.938	28.875	28.804	28.745	28.684	28.627	28.563	28.519	28.515	28.526	29.942	30.625	30.380	30.147	29.960	29.819	29.698	29.500	29.309	29.179	30.184	30.450	30.260	30.069	29.933
7	29.522	29.475	29.392	29.247	29.108	29.001	28.936	28.869	28.807	28.741	28.684	28.621	28.563	28.519	28.514	28.542	30.033	30.624	30.371	30.144	29.958	29.819	29.691	29.488	29.304	29.185	30.234	30.449	30.252	30.064	29.927
8	29.519	29.469	29.382	29.237	29.107	29.002	28.938	28.869	28.806	28.740	28.681	28.622	28.557	28.520	28.517	28.555	30.119	30.616	30.364	30.136	29.952	29.813	29.689	29.480	29.294	29.191	30.277	30.444	30.246	30.058	29.926
9	29.512	29.470	29.378	29.235	29.097	28.996	28.937	28.868	28.807	28.740	28.678	28.622	28.557	28.524	28.512	28.581	30.196	30.608	30.350	30.125	29.946	29.813	29.680	29.473	29.289	29.211	30.309	30.438	30.243	30.063	29.924
10	29.506	29.475	29.373	29.227	29.092	28.994	28.936	28.864	28.802	28.732	28.681	28.617	28.560	28.525	28.510	28.597	30.262	30.603	30.340	30.122	29.939	29.803	29.669	29.466	29.278	29.225	30.340	30.430	30.232	30.061	29.922
11	29.502	29.472	29.365	29.223	29.088	28.991	28.930	28.862	28.799	28.731	28.676	28.617	28.555	28.524	28.509	28.619	30.320	30.590	30.338	30.116	29.936	29.801	29.664	29.453	29.272	29.248	30.365	30.431	30.221	30.053	29.917
12	29.495	29.465	29.361	29.216	29.084	28.983	28.928	28.855	28.796	28.729	28.673	28.610	28.554	28.530	28.508	28.646	30.367	30.573	30.315	30.104	29.932	29.795	29.657	29.445	29.266	29.262	30.383	30.417	30.207	30.048	29.910
13	29.439	29.468	29.354	29.209	29.074	28.982	28.923	28.849	28.793	28.724	28.673	28.609	28.554	28.522	28.507	28.671	30.408	30.556	30.307	30.092	29.917	29.788	29.646	29.435	29.259	29.290	30.397	30.401	30.196	30.033	29.902
14	29.131	29.458	29.346	29.203	29.069	28.979	28.921	28.844	28.791	28.721	28.668	28.606	28.548	28.528	28.499	28.697	30.455	30.545	30.292	30.080	29.906	29.781	29.634	29.428	29.251	29.316	30.412	30.392	30.180	30.022	29.895
15	29.228	29.460	29.342	29.200	29.066	28.980	28.918	28.844	28.786	28.714	28.669	28.599	28.543	28.530	28.497	28.728	30.491	30.538	30.274	30.072	29.895	29.776	29.626	29.421	29.241	29.350	30.426	30.379	30.169	30.018	29.887
16	29.281	29.457	29.337	29.192	29.064	28.968	28.916	28.842	28.784	28.714	28.664	28.597	28.543	28.522	28.493	28.760	30.525	30.523	30.268	30.062	29.889	29.769	29.620	29.413	29.232	29.388	30.440	30.372	30.161	30.007	29.879
17	29.326	29.454	29.325	29.186	29.052	28.973	28.912	28.836	28.782	28.711	28.661	28.596	28.539	28.518	28.494	28.796	30.558	30.512	30.267	30.057	29.888	29.764	29.608	29.404	29.221	29.435	30.456	30.369	30.151	30.002	29.870
18	29.361	29.449	29.322	29.180	29.048	28.964	28.910	28.837	28.778	28.708	28.658	28.595	28.538	28.526	28.492	28.835	30.586	30.504	30.252	30.047	29.880	29.765	29.601	29.402	29.219	29.485	30.464	30.352	30.146	30.001	29.868
19	29.385	29.445	29.318	29.175	29.047	28.968	28.906	28.832	28.773	28.706	28.657	28.591	28.538	28.523	28.490	28.873	30.602	30.499	30.248	30.043	29.877	29.759	29.595	29.391	29.212	29.550	30.473	30.350	30.142	29.993	29.865
20	29.405	29.435	29.312	29.165	29.041	28.965	28.902	28.831	28.772	28.702	28.654	28.588	28.537	28.521	28.492	28.919	30.622	30.489	30.238	30.037	29.871	29.760	29.588	29.384	29.201	29.628	30.477	30.350	30.135	29.989	29.861
21	29.419	29.438	29.304	29.164	29.037	28.963	28.903	28.826	28.772	28.702	28.652	28.587	28.534	28.523	28.488	28.961	30.633	30.479	30.232	30.020	29.867	29.751	29.577	29.376	29.201	29.709	30.484	30.341	30.128	29.981	29.858
22	29.434	29.431	29.296	29.158	29.037	28.959	28.899	28.825	28.768	28.699	28.650	28.587	28.531	28.524	28.489	29.031	30.644	30.467	30.216	30.024	29.860	29.752	29.566	29.368	29.193	29.788	30.488	30.332	30.123	29.976	29.856
23	29.446	29.424	29.295	29.151	29.034	28.957	28.894	28.824	28.766	28.698	28.650	28.581	28.529	28.522	28.491	29.133	30.646	30.458	30.216	30.014	29.857	29.746	29.555	29.363	29.186	29.845	30.485	30.326	30.119	29.966	29.847
最高(m)	29.551	29.475	29.424	29.288	29.144	29.028	28.951	28.892	28.821	28.763	28.696	28.649	28.582	28.530	28.527	29.133	30.646	30.652	30.452	30.198	30.008	29.850	29.739	29.547	29.349	29.845	30.488	30.481	30.318	30.105	29.960
最低(m)	29.131	29.424	29.295	29.151	29.034	28.957	28.894	28.824	28.766	28.698	28.650	28.581	28.529	28.517	28.488	28.492	29.247	30.458	30.216	30.014	29.857	29.746	29.555	29.363	29.186	29.172	29.909	30.326	30.119	29.966	29.847
平均(m)	29.444	29.458	29.361	29.219	29.085	28.989	28.926	28.857	28.795	28.728	28.673	28.613	28.554	28.523	28.506	28.687	30.195	30.570	30.324	30.105	29.927	29.796	29.654	29.452	29.268	29.348	30.304	30.410	30.212	30.039	29.906

平均水位值：　29.417　　月最高水位值：　30.652　　月最低水位值：　28.488

附錄 IV.6-84　99 年 12 月 GM12 地下水位逐時記錄表

地面標高：43.56公尺　井頂標高：44.00公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	33.722	33.549	33.457	33.395	33.267	33.170	33.158	33.115	33.005	32.958	32.895	32.849	32.760	32.714	32.721	32.911	36.499	35.770	34.777	34.247	33.896	33.663	33.534	33.371	33.281	33.347	35.350	35.121	34.507	34.030	33.780
1	33.708	33.549	33.450	33.392	33.256	33.171	33.154	33.106	33.010	32.959	32.894	32.837	32.758	32.706	32.709	32.957	36.522	35.716	34.745	34.228	33.883	33.658	33.529	33.373	33.277	33.368	35.410	35.088	34.475	34.018	33.774
2	33.691	33.541	33.457	33.387	33.248	33.167	33.152	33.100	33.007	32.953	32.888	32.831	32.761	32.707	32.709	33.033	36.537	35.670	34.724	34.209	33.876	33.650	33.523	33.364	33.275	33.410	35.442	35.050	34.454	34.007	33.763
3	33.692	33.527	33.452	33.379	33.250	33.164	33.158	33.094	33.011	32.953	32.889	32.827	32.756	32.707	32.704	33.096	36.547	35.620	34.695	34.191	33.864	33.642	33.519	33.359	33.272	33.435	35.472	35.023	34.425	33.995	33.752
4	33.681	33.524	33.450	33.371	33.243	33.171	33.156	33.090	33.011	32.945	32.891	32.822	32.750	32.709	32.699	33.182	36.542	35.566	34.670	34.174	33.860	33.638	33.513	33.357	33.260	33.487	35.493	34.991	34.404	33.980	33.746
5	33.676	33.522	33.450	33.366	33.240	33.163	33.160	33.092	33.012	32.947	32.887	32.816	32.750	32.711	32.694	33.263	36.548	35.521	34.650	34.158	33.850	33.634	33.508	33.353	33.257	33.541	35.507	34.968	34.388	33.970	33.739
6	33.673	33.514	33.446	33.359	33.240	33.171	33.162	33.092	33.011	32.944	32.894	32.816	32.753	32.723	32.697	33.376	36.538	35.480	34.631	34.143	33.845	33.628	33.500	33.349	33.261	33.618	35.527	34.942	34.374	33.970	33.737
7	33.672	33.510	33.450	33.359	33.243	33.166	33.164	33.093	33.016	32.945	32.896	32.812	32.746	32.733	32.699	33.492	36.524	35.428	34.613	34.123	33.836	33.615	33.502	33.351	33.259	33.685	35.528	34.907	34.359	33.965	33.726
8	33.666	33.502	33.452	33.359	33.240	33.169	33.168	33.094	33.016	32.945	32.888	32.812	32.755	32.737	32.703	33.652	36.501	35.388	34.598	34.108	33.820	33.612	33.494	33.341	33.255	33.772	35.528	34.882	34.337	33.960	33.724
9	33.662	33.507	33.451	33.347	33.234	33.172	33.165	32.949	33.019	32.938	32.892	32.814	32.749	32.742	32.700	33.819	36.474	35.346	34.577	34.095	33.817	33.606	33.492	33.335	33.255	33.865	35.524	34.853	34.315	33.952	33.722
10	33.649	33.498	33.445	33.347	33.227	33.167	33.164	32.868	33.006	32.940	32.891	32.809	32.748	32.739	32.692	33.971	36.443	35.289	34.554	34.078	33.805	33.597	33.485	33.327	33.256	33.961	35.501	34.823	34.294	33.939	33.713
11	33.638	33.490	33.447	33.332	33.218	33.161	33.154	32.473	33.006	32.932	32.883	32.800	32.739	32.735	32.690	34.131	36.402	35.240	34.528	34.056	33.792	33.590	33.476	33.320	33.243	34.064	35.480	34.788	34.267	33.924	33.695
12	33.632	33.481	33.440	33.327	33.212	33.158	33.144	32.319	33.001	32.926	32.881	32.794	32.737	32.730	32.685	34.294	36.364	35.200	34.493	34.041	33.779	33.580	33.460	33.308	33.249	34.462	35.454	34.752	34.246	33.911	33.688
13	33.617	33.477	33.437	33.320	33.206	33.151	33.144	32.640	32.993	32.919	32.873	32.785	32.730	32.732	32.679	34.472	36.317	35.145	34.466	34.021	33.763	33.572	33.456	33.304	33.239	34.270	35.431	34.732	34.218	33.898	33.669
14	33.606	33.472	33.431	33.307	33.207	33.152	33.136	32.800	32.985	32.916	32.868	32.780	32.725	32.724	32.673	34.659	36.266	35.106	34.439	34.010	33.754	33.559	33.448	33.303	33.242	34.386	35.405	34.703	34.196	33.885	33.660
15	33.600	33.473	33.431	33.309	33.200	33.155	33.131	32.880	32.983	32.910	32.863	32.787	32.723	32.727	32.684	34.883	36.223	35.068	34.417	33.991	33.745	33.554	33.442	33.295	33.246	34.499	35.377	34.682	34.176	33.871	33.647
16	33.597	33.467	33.419	33.305	33.196	33.156	33.124	32.918	32.981	32.906	32.868	32.781	32.724	32.727	32.687	35.133	36.181	35.028	34.397	33.985	33.736	33.552	33.435	33.293	33.249	34.609	35.357	34.662	34.154	33.865	33.640
17	33.590	33.468	33.424	33.301	33.192	33.154	33.123	32.948	32.983	32.906	32.866	32.773	32.723	32.723	32.698	35.364	36.134	34.993	34.370	33.973	33.723	33.544	33.434	33.296	33.256	34.729	35.335	34.645	34.144	33.855	33.629
18	33.582	33.470	33.425	33.294	33.188	33.157	33.135	32.968	32.977	32.901	32.863	32.776	32.725	32.725	32.717	35.629	36.087	34.963	34.356	33.962	33.707	33.552	33.422	33.291	33.265	34.830	35.306	34.625	34.122	33.842	33.622
19	33.580	33.470	33.424	33.292	33.193	33.156	33.129	32.978	32.981	32.905	32.862	32.773	32.719	32.721	32.735	35.905	36.031	34.923	34.339	33.948	33.702	33.550	33.412	33.294	33.275	34.940	35.275	34.604	34.112	33.836	33.613
20	33.576	33.465	33.418	33.289	33.186	33.158	33.130	32.995	32.976	32.898	32.860	32.775	32.719	32.718	32.766	36.123	35.988	34.896	34.322	33.939	33.694	33.545	33.404	33.284	33.285	35.039	35.246	34.584	34.096	33.824	33.609
21	33.575	33.461	33.410	33.278	33.179	33.166	33.119	33.002	32.980	32.905	32.849	32.770	32.724	32.724	32.786	36.285	35.932	34.871	34.302	33.929	33.689	33.547	33.397	33.293	33.296	35.135	35.209	34.573	34.080	33.813	33.597
22	33.560	33.462	33.409	33.275	33.176	33.157	33.115	33.007	32.970	32.898	32.856	32.770	32.721	32.726	32.827	36.391	35.881	34.832	34.284	33.917	33.677	33.546	33.389	33.294	33.312	35.222	35.181	34.549	34.066	33.799	33.593
23	33.557	33.464	33.405	33.269	33.178	33.159	33.112	33.003	32.968	32.894	32.852	32.763	32.715	32.724	32.862	36.456	35.827	34.805	34.263	33.907	33.675	33.540	33.379	33.288	33.330	35.287	35.147	34.523	34.047	33.789	33.590
最高(m)	33.722	33.549	33.457	33.395	33.267	33.172	33.168	33.115	33.019	32.959	32.896	32.849	32.761	32.714	32.862	36.456	36.548	35.770	34.777	34.247	33.896	33.663	33.534	33.373	33.330	35.287	35.528	35.121	34.507	34.030	33.780
最低(m)	33.557	33.461	33.405	33.269	33.176	33.151	33.112	32.319	32.968	32.894	32.849	32.763	32.715	32.706	32.673	32.911	35.827	34.805	34.263	33.907	33.675	33.540	33.379	33.284	33.239	33.347	35.147	34.523	34.047	33.789	33.590
平均(m)	33.633	33.494	33.437	33.332	33.217	33.162	33.144	32.943	32.996	32.927	32.877	32.799	32.738	32.724	32.717	34.437	36.305	35.244	34.509	34.060	33.783	33.591	33.465	33.323	33.266	34.194	35.395	34.795	34.261	33.912	33.685

平均水位值：　33.689　　月最高水位值：　36.548　　月最低水位值：　32.319

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

附錄 IV.6-85　99 年 12 月 GM13 地下水位逐時記錄表

地面標高：55.25公尺　井頂標高：55.77公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	42.290	41.717	41.164	40.811	40.520	40.254	39.213	40.157	40.091	40.007	39.931	39.861	39.793	39.757	39.742	39.840	47.874	46.251	44.866	44.191	43.537	42.564	42.072	41.595	41.221	41.061	45.520	45.111	44.335	43.655	42.777
1	42.263	41.715	41.147	40.798	40.506	40.239	39.348	40.152	40.087	39.997	39.925	39.850	39.793	39.757	39.735	39.885	47.818	46.172	44.822	44.167	43.494	42.535	42.039	41.573	41.207	41.077	45.551	45.073	44.312	43.621	42.749
2	42.233	41.702	41.130	40.779	40.489	40.228	39.471	40.149	40.079	39.989	39.923	39.840	39.783	39.751	39.724	39.927	47.752	46.098	44.801	44.145	43.452	42.512	42.004	41.558	41.190	41.101	45.569	45.039	44.281	43.594	42.720
3	42.206	41.668	41.119	40.767	40.478	40.219	39.575	40.146	40.077	39.985	39.916	39.834	39.784	39.752	39.722	40.003	47.684	46.022	44.762	44.122	43.396	42.489	41.965	41.546	41.180	41.147	45.573	45.006	44.270	43.573	42.692
4	42.172	41.631	41.098	40.760	40.467	40.210	39.671	40.144	40.074	39.976	39.916	39.832	39.779	39.756	39.723	40.089	47.596	45.962	44.739	44.089	43.343	42.471	41.936	41.532	41.165	41.196	45.578	44.967	44.243	43.550	42.667
5	42.154	41.603	41.083	40.748	40.459	40.204	39.749	40.143	40.067	39.976	39.913	39.830	39.783	39.765	39.718	40.217	47.527	45.898	44.704	44.075	43.294	42.447	41.922	41.519	41.147	41.296	45.598	44.929	44.220	43.514	42.643
6	42.125	41.574	41.068	40.737	40.450	40.204	39.828	40.147	40.073	39.979	39.913	39.826	39.778	39.773	39.719	40.429	47.443	45.843	44.654	44.044	43.247	42.425	41.913	41.509	41.141	41.415	45.615	44.896	44.186	43.478	42.618
7	42.106	41.542	41.054	40.726	40.445	40.195	39.891	40.150	40.074	39.975	39.917	39.826	39.787	39.777	39.721	40.836	47.377	45.763	44.617	44.025	43.195	42.403	41.906	41.496	41.140	41.592	45.611	44.861	44.169	43.437	42.598
8	42.084	41.507	41.039	40.720	40.443	40.184	39.948	40.152	40.077	39.987	39.920	39.839	39.787	39.783	39.727	41.426	47.311	45.699	44.581	43.999	43.143	42.385	41.895	41.481	41.128	41.836	45.600	44.833	44.141	43.390	42.569
9	42.059	41.484	41.028	40.710	40.430	40.175	39.998	40.151	40.070	39.989	39.919	39.836	39.788	39.786	39.734	42.249	47.259	45.641	44.549	43.980	43.091	42.363	41.877	41.456	41.119	42.165	45.596	44.816	44.111	43.359	42.562
10	42.032	41.451	41.009	40.692	40.417	40.163	40.032	40.142	40.064	39.977	39.917	39.836	39.780	39.781	39.726	43.200	47.188	45.576	44.529	43.948	43.041	42.336	41.860	41.433	41.106	42.507	45.574	44.788	44.080	43.302	42.534
11	41.999	41.419	40.989	40.678	40.396	40.078	40.059	40.136	40.057	39.967	39.902	39.830	39.774	39.770	39.717	44.192	47.121	45.510	44.486	43.922	42.993	42.309	41.835	41.409	41.098	42.950	45.559	44.751	44.041	43.256	42.502
12	41.970	41.381	40.972	40.651	40.376	39.951	40.069	40.124	40.045	39.950	39.895	39.816	39.763	39.760	39.706	44.813	47.070	45.446	44.476	43.886	42.948	42.278	41.806	41.388	41.073	43.438	45.537	44.716	44.020	43.200	42.476
13	41.942	41.348	40.952	40.642	40.357	39.943	40.081	40.108	40.031	39.941	39.885	39.813	39.756	39.753	39.700	45.581	47.009	45.394	44.449	43.853	42.903	42.251	41.786	41.368	41.059	43.896	45.499	44.681	43.985	43.151	42.451
14	41.921	41.324	40.937	40.630	40.349	40.235	40.097	40.102	40.028	39.933	39.875	39.807	39.753	39.746	39.696	46.170	46.967	45.341	44.413	43.814	42.870	42.235	41.763	41.351	41.046	44.211	45.484	44.643	43.956	43.117	42.425
15	41.900	41.307	40.927	40.619	40.341	40.227	40.109	40.101	40.025	39.930	39.873	39.808	39.753	39.744	39.698	46.745	46.906	45.293	44.378	43.797	42.838	42.219	41.750	41.338	41.045	44.430	45.457	44.605	43.927	43.080	42.401
16	41.880	41.291	40.917	40.608	40.331	40.219	40.128	40.098	40.027	39.929	39.875	39.805	39.754	39.749	39.698	47.136	46.864	45.239	44.351	43.775	42.812	42.204	41.733	41.328	41.041	44.665	45.425	44.569	43.902	43.037	42.379
17	41.861	41.279	40.906	40.604	40.316	40.211	40.142	40.105	40.022	39.934	39.876	39.809	39.754	39.749	39.713	47.406	46.797	45.199	44.331	43.756	42.779	42.186	41.717	41.317	41.039	44.827	45.389	44.532	43.876	43.014	42.350
18	41.844	41.265	40.904	40.600	40.318	40.203	40.158	40.105	40.024	39.946	39.878	39.811	39.757	39.744	39.723	47.596	46.728	45.152	44.314	43.732	42.743	42.170	41.708	41.302	41.040	45.034	45.359	44.487	43.851	42.978	42.338
19	41.813	41.251	40.891	40.587	40.308	40.195	40.166	40.108	40.024	39.946	39.876	39.808	39.763	39.748	39.745	47.761	46.660	45.101	44.292	43.700	42.714	42.162	41.693	41.295	41.046	45.182	45.320	44.460	43.822	42.944	42.320
20	41.794	41.232	40.880	40.578	40.304	40.187	40.175	40.104	40.021	39.938	39.873	39.811	39.765	39.750	39.752	47.865	46.576	45.057	44.273	43.669	42.679	42.169	41.672	41.285	41.045	45.302	45.278	44.424	43.793	42.908	42.300
21	41.769	41.215	40.865	40.565	40.287	40.179	40.183	40.106	40.016	39.938	39.874	39.807	39.766	39.747	39.762	47.920	46.502	45.004	44.254	43.634	42.650	42.172	41.654	41.273	41.046	45.384	45.234	44.397	43.757	42.873	42.277
22	41.744	41.200	40.845	40.549	40.277	40.171	40.174	40.104	40.016	39.939	39.867	39.802	39.761	39.750	39.781	47.929	46.404	44.955	44.233	43.595	42.617	42.148	41.633	41.251	41.049	45.425	45.183	44.364	43.719	42.842	42.253
23	41.719	41.183	40.827	40.537	40.267	40.163	40.165	40.098	40.013	39.936	39.862	39.805	39.764	39.747	39.808	47.912	46.324	44.905	44.213	43.568	42.591	42.113	41.611	41.245	41.052	45.483	45.155	44.355	43.686	42.806	42.236
最高(m)	42.290	41.717	41.164	40.811	40.520	40.254	40.183	40.157	40.091	40.007	39.931	39.861	39.793	39.786	39.808	47.929	47.874	46.251	44.866	44.191	43.537	42.564	42.072	41.595	41.221	45.483	45.615	45.111	44.335	43.655	42.777
最低(m)	41.719	41.183	40.827	40.537	40.267	39.943	39.213	40.098	40.013	39.929	39.862	39.805	39.753	39.744	39.696	39.840	46.324	44.905	44.213	43.568	42.591	42.113	41.611	41.245	41.039	41.061	45.155	44.355	43.686	42.806	42.236
平均(m)	41.995	41.429	40.990	40.671	40.389	40.177	39.935	40.126	40.049	39.961	39.897	39.823	39.772	39.756	39.729	44.047	47.115	45.522	44.504	43.695	43.015	42.314	41.823	41.410	41.101	43.193	45.469	44.721	44.028	43.237	42.493

平均水位值：　42.019　　月最高水位值：　47.929　　月最低水位值：　39.213

附錄 IV.6-86　99 年 12 月 GM7 地下水位逐時記錄表

地面標高：19.49公尺　井頂標高：19.96公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	10.050	10.054	10.080	10.126	10.099	10.212	10.264	10.357	10.608	10.634	10.613	10.597	10.548	10.525	10.622	10.879	10.968	10.821	10.656	10.530	10.541	10.567	10.573	10.545	10.609	10.743	10.817	10.718	10.643	10.585	10.573
1	10.050	10.054	10.089	10.123	10.096	10.214	10.267	10.377	10.608	10.626	10.608	10.591	10.544	10.524	10.624	10.896	10.958	10.813	10.641	10.525	10.546	10.567	10.574	10.540	10.614	10.748	10.809	10.711	10.638	10.586	10.575
2	10.044	10.058	10.089	10.124	10.091	10.224	10.268	10.405	10.605	10.619	10.605	10.581	10.540	10.520	10.627	10.919	10.951	10.809	10.634	10.525	10.548	10.568	10.570	10.536	10.618	10.759	10.806	10.698	10.633	10.582	10.573
3	10.037	10.057	10.098	10.124	10.097	10.227	10.272	10.429	10.613	10.615	10.601	10.575	10.534	10.517	10.624	10.937	10.941	10.798	10.625	10.525	10.549	10.570	10.565	10.535	10.621	10.766	10.800	10.689	10.630	10.582	10.569
4	10.038	10.052	10.097	10.125	10.093	10.238	10.276	10.445	10.613	10.614	10.602	10.569	10.533	10.517	10.629	10.955	10.935	10.798	10.619	10.528	10.562	10.575	10.563	10.535	10.631	10.767	10.795	10.683	10.628	10.580	10.573
5	10.039	10.057	10.107	10.129	10.099	10.243	10.281	10.463	10.616	10.616	10.600	10.568	10.531	10.521	10.632	10.969	10.928	10.789	10.614	10.527	10.563	10.578	10.568	10.542	10.636	10.775	10.787	10.680	10.622	10.577	10.578
6	10.033	10.057	10.108	10.127	10.107	10.249	10.288	10.488	10.626	10.619	10.607	10.565	10.537	10.531	10.636	10.975	10.924	10.782	10.607	10.526	10.567	10.586	10.575	10.546	10.651	10.787	10.790	10.679	10.619	10.578	10.580
7	10.043	10.057	10.114	10.125	10.107	10.256	10.293	10.506	10.633	10.622	10.607	10.561	10.539	10.538	10.638	10.982	10.921	10.780	10.599	10.534	10.574	10.586	10.575	10.547	10.663	10.798	10.785	10.677	10.622	10.579	10.581
8	10.041	10.053	10.116	10.126	10.112	10.262	10.296	10.523	10.642	10.628	10.616	10.570	10.542	10.548	10.649	10.993	10.915	10.778	10.594	10.530	10.576	10.596	10.580	10.555	10.670	10.812	10.791	10.675	10.622	10.587	10.583
9	10.037	10.055	10.120	10.122	10.108	10.258	10.294	10.535	10.641	10.633	10.621	10.571	10.543	10.558	10.664	11.002	10.915	10.772	10.590	10.523	10.577	10.596	10.582	10.554	10.679	10.823	10.789	10.670	10.623	10.594	10.585
10	10.034	10.052	10.119	10.118	10.116	10.255	10.119	10.538	10.647	10.635	10.624	10.574	10.543	10.572	10.673	11.016	10.909	10.770	10.582	10.514	10.572	10.598	10.582	10.551	10.687	10.830	10.785	10.668	10.622	10.594	10.589
11	10.034	10.051	10.121	10.112	10.116	10.253	9.946	10.544	10.643	10.624	10.619	10.571	10.535	10.569	10.684	11.023	10.901	10.761	10.574	10.503	10.573	10.588	10.573	10.545	10.698	10.830	10.781	10.664	10.616	10.593	10.589
12	10.029	10.050	10.119	10.111	10.121	10.248	9.858	10.548	10.640	10.619	10.612	10.563	10.531	10.572	10.693	11.022	10.896	10.753	10.564	10.494	10.568	10.584	10.563	10.540	10.687	10.824	10.775	10.657	10.612	10.585	10.589
13	10.022	10.045	10.113	10.110	10.129	10.248	9.763	10.548	10.637	10.612	10.601	10.557	10.528	10.572	10.696	11.018	10.885	10.740	10.556	10.493	10.559	10.579	10.562	10.533	10.683	10.821	10.762	10.651	10.603	10.583	10.587
14	10.020	10.055	10.120	10.112	10.147	10.250	9.504	10.557	10.633	10.598	10.600	10.552	10.529	10.571	10.707	11.015	10.876	10.734	10.556	10.496	10.558	10.576	10.558	10.527	10.680	10.815	10.753	10.644	10.598	10.576	10.585
15	10.019	10.055	10.122	10.109	10.161	10.258	9.713	10.557	10.633	10.600	10.594	10.549	10.525	10.572	10.714	11.021	10.871	10.730	10.551	10.507	10.559	10.577	10.553	10.532	10.678	10.807	10.748	10.642	10.592	10.574	10.585
16	10.022	10.060	10.125	10.111	10.170	10.263	9.873	10.571	10.633	10.600	10.594	10.544	10.519	10.575	10.728	11.018	10.873	10.721	10.552	10.515	10.560	10.582	10.556	10.540	10.666	10.800	10.744	10.636	10.588	10.573	10.583
17	10.021	10.060	10.126	10.110	10.183	10.272	9.991	10.578	10.637	10.605	10.602	10.545	10.519	10.582	10.739	11.016	10.867	10.714	10.553	10.521	10.572	10.586	10.552	10.550	10.698	10.816	10.741	10.633	10.588	10.571	10.575
18	10.023	10.064	10.127	10.112	10.192	10.274	10.092	10.589	10.640	10.607	10.600	10.549	10.521	10.590	10.753	11.010	10.858	10.706	10.554	10.526	10.572	10.588	10.559	10.565	10.707	10.817	10.740	10.639	10.583	10.574	10.576
19	10.024	10.062	10.131	10.113	10.198	10.274	10.162	10.593	10.644	10.610	10.597	10.546	10.525	10.588	10.778	11.005	10.854	10.699	10.551	10.531	10.575	10.591	10.560	10.568	10.718	10.822	10.738	10.639	10.587	10.570	10.573
20	10.028	10.065	10.127	10.109	10.201	10.275	10.224	10.603	10.643	10.609	10.604	10.552	10.528	10.598	10.809	10.996	10.852	10.693	10.542	10.538	10.577	10.590	10.560	10.576	10.727	10.822	10.741	10.644	10.587	10.565	10.573
21	10.036	10.071	10.127	10.103	10.207	10.273	10.265	10.607	10.643	10.616	10.603	10.554	10.528	10.602	10.832	10.991	10.845	10.686	10.541	10.540	10.573	10.592	10.558	10.582	10.733	10.826	10.739	10.647	10.586	10.571	10.573
22	10.041	10.076	10.122	10.096	10.211	10.269	10.304	10.610	10.641	10.615	10.598	10.551	10.528	10.607	10.854	10.984	10.834	10.677	10.536	10.539	10.571	10.588	10.547	10.594	10.739	10.823	10.734	10.643	10.590	10.568	10.573
23	10.046	10.075	10.122	10.100	10.207	10.265	10.334	10.614	10.635	10.612	10.602	10.552	10.524	10.613	10.864	10.972	10.828	10.667	10.532	10.538	10.570	10.578	10.546	10.604	10.739	10.820	10.728	10.645	10.587	10.569	10.571
最高(m)	10.050	10.076	10.131	10.129	10.211	10.275	10.334	10.614	10.647	10.635	10.624	10.597	10.548	10.613	10.864	11.023	10.968	10.821	10.656	10.540	10.577	10.598	10.582	10.604	10.739	10.830	10.817	10.718	10.643	10.594	10.589
最低(m)	10.019	10.045	10.080	10.096	10.091	10.212	9.504	10.357	10.605	10.598	10.594	10.544	10.519	10.517	10.622	10.879	10.828	10.667	10.532	10.493	10.541	10.567	10.546	10.527	10.609	10.743	10.728	10.633	10.583	10.565	10.569
平均(m)	10.034	10.058	10.114	10.116	10.140	10.253	10.123	10.524	10.631	10.616	10.605	10.563	10.532	10.562	10.703	10.984	10.896	10.750	10.580	10.522	10.565	10.583	10.565	10.552	10.677	10.803	10.770	10.664	10.609	10.579	10.579

平均水位值：　10.524　　月最高水位值：　11.023　　月最低水位值：　9.504

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

附錄 IV.6-87　99 年 12 月 GM14-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：12.69公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	7.737	7.695	7.710	7.697	7.614	7.557	7.554	7.572	7.536	7.501	7.468	7.457	7.398	7.379	7.460	7.843	8.199	8.140	8.002	7.897	7.793	7.738	7.718	7.645	7.663	7.893	8.071	7.963	7.903	7.809	7.775
1	7.734	7.690	7.709	7.692	7.608	7.556	7.552	7.568	7.534	7.491	7.466	7.438	7.391	7.381	7.464	7.853	8.201	8.135	7.995	7.890	7.789	7.732	7.715	7.643	7.675	7.905	8.066	7.962	7.894	7.806	7.775
2	7.727	7.686	7.704	7.679	7.600	7.553	7.553	7.570	7.535	7.488	7.464	7.439	7.389	7.373	7.464	7.892	8.205	8.127	7.993	7.885	7.779	7.729	7.707	7.642	7.685	7.923	8.063	7.956	7.892	7.803	7.778
3	7.721	7.679	7.707	7.678	7.597	7.549	7.557	7.566	7.535	7.485	7.465	7.430	7.384	7.369	7.459	7.915	8.193	8.115	7.987	7.881	7.777	7.729	7.701	7.644	7.698	7.949	8.060	7.948	7.887	7.799	7.769
4	7.717	7.678	7.710	7.670	7.592	7.552	7.561	7.558	7.534	7.477	7.466	7.425	7.385	7.374	7.461	7.945	8.199	8.110	7.976	7.876	7.770	7.729	7.697	7.638	7.710	7.971	8.053	7.943	7.882	7.795	7.773
5	7.720	7.681	7.717	7.669	7.587	7.553	7.563	7.554	7.531	7.475	7.462	7.421	7.384	7.381	7.470	7.977	8.196	8.104	7.978	7.875	7.775	7.725	7.699	7.641	7.717	7.984	8.047	7.940	7.879	7.789	7.775
6	7.722	7.686	7.720	7.671	7.594	7.557	7.569	7.557	7.540	7.472	7.463	7.412	7.387	7.390	7.468	7.992	8.193	8.103	7.980	7.870	7.770	7.729	7.701	7.644	7.725	7.996	8.048	7.947	7.879	7.797	7.777
7	7.726	7.690	7.725	7.670	7.602	7.564	7.572	7.557	7.546	7.476	7.469	7.416	7.394	7.408	7.495	8.022	8.202	8.096	7.978	7.873	7.772	7.732	7.701	7.647	7.745	8.020	8.049	7.948	7.880	7.798	7.780
8	7.728	7.692	7.729	7.670	7.603	7.566	7.473	7.558	7.549	7.488	7.474	7.420	7.400	7.425	7.515	8.039	8.209	8.095	7.977	7.871	7.772	7.736	7.706	7.646	7.756	8.041	8.049	7.946	7.879	7.806	7.783
9	7.730	7.695	7.731	7.672	7.604	7.568	7.407	7.562	7.549	7.490	7.479	7.423	7.402	7.431	7.519	8.065	8.212	8.095	7.976	7.869	7.771	7.742	7.709	7.653	7.769	8.055	8.047	7.943	7.878	7.817	7.792
10	7.725	7.692	7.729	7.665	7.598	7.567	7.314	7.560	7.545	7.495	7.481	7.421	7.403	7.433	7.536	8.081	8.213	8.092	7.977	7.864	7.766	7.744	7.709	7.652	7.770	8.067	8.047	7.938	7.876	7.820	7.793
11	7.718	7.688	7.730	7.659	7.589	7.550	7.237	7.549	7.543	7.483	7.479	7.422	7.393	7.435	7.553	8.102	8.201	8.084	7.967	7.858	7.765	7.740	7.703	7.652	7.780	8.071	8.033	7.928	7.864	7.814	7.792
12	7.704	7.680	7.720	7.647	7.578	7.544	7.063	7.541	7.532	7.473	7.470	7.411	7.379	7.426	7.575	8.106	8.186	8.065	7.957	7.846	7.754	7.735	7.688	7.643	7.775	8.072	8.020	7.914	7.854	7.800	7.786
13	7.691	7.674	7.713	7.639	7.561	7.542	7.056	7.529	7.521	7.462	7.463	7.405	7.379	7.424	7.588	8.115	8.185	8.047	7.942	7.835	7.749	7.723	7.677	7.636	7.776	8.059	8.007	7.905	7.835	7.792	7.770
14	7.688	7.675	7.706	7.636	7.563	7.538	7.576	7.523	7.514	7.450	7.456	7.398	7.376	7.419	7.596	8.115	8.174	8.038	7.928	7.820	7.732	7.717	7.664	7.632	7.777	8.055	7.994	7.895	7.824	7.781	7.763
15	7.683	7.679	7.706	7.631	7.560	7.541	7.581	7.515	7.509	7.444	7.450	7.395	7.369	7.421	7.617	8.134	8.167	8.028	7.923	7.815	7.731	7.715	7.661	7.624	7.784	8.052	7.988	7.890	7.818	7.773	7.752
16	7.689	7.683	7.706	7.630	7.556	7.544	7.582	7.519	7.506	7.447	7.451	7.395	7.363	7.422	7.625	8.147	8.162	8.020	7.916	7.813	7.728	7.711	7.660	7.628	7.793	8.057	7.982	7.889	7.810	7.769	7.752
17	7.686	7.690	7.709	7.633	7.556	7.548	7.584	7.526	7.504	7.447	7.454	7.397	7.365	7.431	7.650	8.157	8.160	8.018	7.914	7.810	7.731	7.715	7.659	7.629	7.806	8.063	7.984	7.893	7.813	7.771	7.751
18	7.695	7.691	7.713	7.634	7.562	7.555	7.587	7.531	7.505	7.455	7.457	7.395	7.374	7.431	7.671	8.169	8.161	8.013	7.916	7.809	7.731	7.718	7.658	7.638	7.821	8.068	7.979	7.896	7.812	7.777	7.751
19	7.696	7.698	7.711	7.631	7.561	7.562	7.583	7.529	7.507	7.455	7.460	7.398	7.381	7.441	7.700	8.188	8.159	8.013	7.914	7.810	7.734	7.723	7.659	7.643	7.836	8.077	7.987	7.905	7.811	7.780	7.753
20	7.700	7.702	7.719	7.634	7.564	7.558	7.582	7.534	7.506	7.464	7.461	7.401	7.379	7.445	7.731	8.194	8.160	8.012	7.915	7.810	7.736	7.724	7.659	7.648	7.849	8.082	7.986	7.908	7.814	7.780	7.759
21	7.701	7.707	7.712	7.627	7.565	7.560	7.584	7.539	7.503	7.469	7.460	7.403	7.388	7.449	7.760	8.199	8.158	8.011	7.913	7.804	7.741	7.729	7.656	7.647	7.856	8.080	7.979	7.910	7.817	7.779	7.760
22	7.703	7.710	7.709	7.625	7.563	7.558	7.581	7.540	7.503	7.465	7.454	7.401	7.383	7.457	7.790	8.198	8.158	8.013	7.907	7.794	7.737	7.725	7.650	7.653	7.869	8.078	7.981	7.907	7.815	7.780	7.767
23	7.704	7.711	7.701	7.622	7.561	7.559	7.577	7.543	7.502	7.465	7.456	7.398	7.390	7.458	7.820	8.199	8.148	8.007	7.904	7.797	7.736	7.723	7.648	7.659	7.877	8.076	7.972	7.905	7.813	7.777	7.760
最高(m)	7.737	7.711	7.731	7.697	7.614	7.568	7.587	7.572	7.549	7.501	7.48	7.457	7.403	7.458	7.820	8.199	8.213	8.140	8.002	7.897	7.793	7.744	7.718	7.659	7.877	8.082	8.071	7.963	7.903	7.820	7.793
最低(m)	7.683	7.674	7.701	7.622	7.556	7.538	7.056	7.515	7.502	7.444	7.450	7.395	7.363	7.369	7.459	7.843	8.148	8.007	7.904	7.794	7.728	7.711	7.648	7.624	7.663	7.893	7.972	7.889	7.810	7.769	7.751
平均(m)	7.710	7.690	7.714	7.653	7.581	7.554	7.494	7.546	7.525	7.472	7.464	7.419	7.385	7.417	7.583	8.069	8.183	8.066	7.957	7.845	7.756	7.728	7.684	7.643	7.771	8.029	8.021	7.924	7.851	7.792	7.770

平均水位值：　7.719　　月最高水位值：　8.213　　月最低水位值：　7.056

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

附　錄　Ⅳ.7

海域水質監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-1　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA100929BF7

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：海水
樣品編號：PWA011801~08、12001
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：沿岸海域

採樣時間：99年10月05日11時40分
至：99年10月05日13時30分
收樣時間：99年10月05日16時37分
報告日期：99年10月18日
報告編號：PW/2010/A0118
聯絡人：周家薇
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚覲
檢驗室主管：
實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2967689

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-2　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PWA011801~08、12001

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PWA011801	PWA011802	PWA011803	PWA011804	PWA011805	PWA011806	PWA011807	PWA011808	PWA012001	-
						測點4(表層) (345412;2769643)	測點4(底層) (345412;2769643)	測點3(表層) (344724;2770308)	測點3(底層) (344724;2770308)	測點2(表層) (344369;2771328)	測點2(底層) (344369;2771328)	測點1(表層) (344703;2772270)	測點1(底層) (344703;2772270)	運送空白	-
*	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	24.4	24.2	24.3	24.1	24.5	24.3	24.8	24.6	-	-
*	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	8.1	8.1	8.2	8.2	8.1	8.2	8.1	8.1	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	47700	48200	46900	47100	51600	51700	52000	52000	-	-
*	4	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	6.9	6.8	6.1	6.2	6.7	6.6	6.5	6.4	-	-
*	5	鹽氯	NIEA W408.51A	-	mg/L	0.06	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.03	-	-
*	6	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	5.7×10^2	6.1×10^2	5.2×10^2	4.9×10^2	1.6×10^2	1.3×10^2	40	35	<10	-
	7	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	1.6	1.9	2.1	1.7	1.2	1.2	0.75	0.90	-	-
*	8	懸浮固體(備註3.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	4.1	4.0	2.9	2.6	2.1	2.6	1.8	2.6	-	-
*	9	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	1.2	1.8	1.5	1.7	1.9	2.0	1.6	1.8	-	-
*	10	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.018	0.016	0.019	0.017	0.011	0.016	0.014	0.019	-	-
*	11	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
*	12	海水中銅(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	<0.0010(0.0006)	<0.0010(0.0006)	<0.0010(0.0006)	ND	<0.0010(0.0008)	ND	ND	<0.0010(0.0006)	-	-
*	13	海水中鋅(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	14	海水中鎘(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	15	海水中鉻(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0020	mg/L	0.0058	<0.0050(0.0034)	0.0086	<0.0050(0.0022)	<0.0050(0.0024)	ND	ND	ND	-	-
	16	海水中鎳(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
	17	海水中鉛(備註1.)	NIEA W309.22A	<0.0050[A]	mg/L	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	-	-
*	18	汞(備註1.)	NIEA W330.52A	0.0005	mg/L	<0.0010(0.0006)	ND	<0.0010(0.0006)	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
	19	鎂(備註1.)	以感應耦合電漿原子發射光譜法分析，測試方法參考NIEA W311.51B	0.183	mg/L	1180	1220	1160	1270	1290	1290	1340	1290	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	10月5日	10月5日	10月5日	10月5日	10月5日	10月5日	10月5日	10月5日	10月5日	-
-	-	-	-		採樣時間：	11:40	11:50	12:10	12:20	12:40	12:50	13:10	13:20	-	-
-	-	-	-		天氣：	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	-
		以下空白													

備註
1.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境實驗室分析。
2."A"表示爲定量極限值。
3.PWA011801~08懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2967690

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-3　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA101028AL2

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：海水
樣品編號：PWB030501~08、30901
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：沿岸海域

採樣時間：99年11月04日11時50分
至：99年11月04日13時40分
收樣時間：99年11月04日17時10分
報告日期：99年11月24日
報告編號：PW/2010/B0305
聯絡人：周家薇
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚務生
檢驗室主管：

實驗室
主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2970246
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-4　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號:PWB030501~08、30901

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PWB030501	PWB030502	PWB030503	PWB030504	PWB030505	PWB030506	PWB030507	PWB030508	PWB030901	-
		檢驗項目	檢驗方法			測點4(表層)(345412;2769643)	測點4(底層)(345412;2769643)	測點3(表層)(344724;2770308)	測點3(底層)(344724;2770308)	測點2(表層)(344369;2771328)	測點2(底層)(344369;2771328)	測點1(表層)(344703;2772270)	測點1(底層)(344703;2772270)	運送空白	-
*	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	20.7	20.8	20.7	20.5	20.5	20.8	20.5	20.5	-	-
*	2	pH(備註2.)	NIEA W424.52A	-	-	8.139	8.152	8.170	8.176	8.165	8.164	8.175	8.157	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	51700	51900	49000	48900	51200	51200	51800	51800	-	-
*	4	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	6.8	6.8	7.2	7.2	7.1	7.2	7.0	7.0	-	-
*	5	鹽氣	NIEA W408.51A	-	mg/L	0.06	0.04	0.08	0.07	0.08	0.11	0.11	0.14	-	-
*	6	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	10	15	1.9×10^2	2.7×10^2	30	25	75	1.3×10^2	<10	-
	7	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	1.5	1.0	1.7	1.6	1.6	1.9	1.2	1.2	-	-
*	8	懸浮固體(海水)(備註4.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	ND	3.5	3.5	2.7	4.5	2.9	1.2	3.6	-	-
*	9	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	1.4	1.6	1.2	1.4	1.3	1.7	1.4	1.2	-	-
*	10	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.033	0.021	0.029	0.026	0.020	0.020	0.018	0.021	-	-
*	11	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
*	12	海水中銅(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	ND	ND	<0.0010(0.0004)	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	13	海水中鉛(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	14	海水中鎘(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	15	海水中鋅(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0020	mg/L	0.0087	<0.0050(0.0021)	<0.0050(0.0023)	ND	<0.0050(0.0027)	ND	<0.0050(0.0024)	ND	-	-
	16	海水中鎳(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	<0.0010(0.0005)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
	17	海水中鉻(備註1.)	NIEA W309.22A	<0.0050△	mg/L	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	-	-
*	18	汞(備註1.)	NIEA W330.52A	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
	19	鎂(備註1.)	以感應耦合電漿原子發射光譜法分析，附錄方法參考NIEA W311.51B	0.183	mg/L	1280	1250	1200	1160	1270	1290	1310	1300	-	-
-	-	-	-	採樣日期：		11月4日	11月4日	11月4日	11月4日	11月4日	11月4日	11月4日	11月4日	11月4日	-
-	-	-	-	採樣時間：		11:50	12:00	12:20	12:30	12:50	13:00	13:20	13:30	-	-
-	-	-	-	天氣：		陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	-
		以下空白													

備註
1.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境實驗室分析。
2.此數據由儀器直接讀取，未依報告規定出具小數點下一位，是依客戶要求出具小數點下三位。
3."△"表示爲定量極限值。
4.PWB030501~08懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2970247
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-5　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA101125BK8

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：海水
樣品編號：PWC008301~08、8501
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：沿岸海域

採樣時間：99年12月03日11時05分
至：99年12月03日12時45分
收樣時間：99年12月03日17時20分
報告日期：99年12月20日
報告編號：PW/2010/C0083
聯絡人：周家薇
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願接受法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：[illegible]
檢驗室主管：實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2971394

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-6　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PWC008301~08、8501

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PWC008301	PWC008302	PWC008303	PWC008304	PWC008305	PWC008306	PWC008307	PWC008308	PWC008501	-
						測點4(表層)(345412;2769643)	測點4(底層)(345412;2769643)	測點3(表層)(344724;2770308)	測點3(底層)(344724;2770308)	測點2(表層)(344369;2771328)	測點2(底層)(344369;2771328)	測點1(表層)(344703;2772270)	測點1(底層)(344703;2772270)	運送空白	-
*	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	19.4	19.2	19.3	19.3	19.6	19.6	19.7	19.8	-	-
*	2	pH(備註3.)	NIEA W424.52A	-	-	8.161	8.144	8.133	8.157	8.150	8.103	8.124	8.121	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	51700	51500	51600	51500	51600	51500	51700	51600	-	-
*	4	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	6.9	6.8	6.8	6.9	6.9	6.8	6.8	6.8	-	-
*	5	鹽氣	NIEA W408.51A	-	mg/L	0.03	0.05	0.03	0.04	0.04	0.05	0.04	0.03	-	-
*	6	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	8.4×10^2	6.1×10^2	4.0×10^2	4.7×10^2	2.4×10^2	1.2×10^2	9.2×10^2	6.7×10^2	<10	-
	7	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	0.75	0.55	1.1	0.80	0.90	1.1	1.4	0.95	-	-
*	8	懸浮固體(海水)(備註4.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	2.4	5.1	4.4	5.1	5.2	4.5	3.5	3.5	-	-
*	9	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	1.7	1.2	ND	ND	1.4	ND	3.6	ND	-	-
*	10	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.029	0.031	0.037	0.023	0.026	0.024	0.026	0.022	-	-
*	11	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
*	12	海水中銅(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	0.0012	<0.0010(0.0006)	ND	ND	ND	ND	ND	<0.0010(0.0004)	-	-
*	13	海水中鎘(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	14	海水中鉛(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	15	海水中鋅(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0020	mg/L	0.0121	0.0106	0.0087	0.0077	0.0087	0.0081	0.0083	0.0099	-	-
	16	海水中鎳(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
	17	海水中鉻(備註1.)	NIEA W309.22A	<0.0050[A]	mg/L	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	-	-
*	18	汞(備註1.)	NIEA W330.52A	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
	19	鎂(備註1.)	以台灣檢驗科技股份有限公司高雄環境實驗室分析，測試方法參考NIEA W311.51B	0.183	mg/L	1310	1320	1320	1320	1320	1320	1310	1320	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	12月3日	12月3日	12月3日	12月3日	12月3日	12月3日	12月3日	12月3日	12月3日	-
-	-	-	-		採樣時間：	11:05	11:15	11:35	11:45	12:05	12:15	12:35	12:45	-	-
-	-	-	-		天氣：	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	-
		以下空白													

備註
1.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境實驗室分析。
2."△"表示爲定量極限值。
3.此數據由儀器直接讀取，未依報告規定出具小數點下一位，是依客戶要求出具小數點下三位。
4.PWC008301~08懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2971395

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-7　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA100929BG3

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：海水
樣品編號：PWA011901
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：澳底漁港

採樣時間：99年10月05日13時30分
至：99年10月05日13時40分
收樣時間：99年10月05日16時37分
報告日期：99年10月12日
報告編號：PW/2010/A0119
聯絡人：周家薇
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：
檢驗室主管：　實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

(第1頁，共3頁)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2967692
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-8　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PWA011901

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PWA011901	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						澳底漁港 (342666;2772616)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	33.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	7.0×10^2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	1.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	5.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.044	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	10月5日	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	13:30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	陰	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註：1.PWA011901懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

(第2頁，共3頁)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA2967693
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-9　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：	FIWA101028AM3		
委託單位：	美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司	採樣時間：	99年11月04日13時40分
		至：	99年11月04日13時50分
計畫名稱：	核能四廠發電工程施工期間環境監測	收樣時間：	99年11月04日17時10分
樣品基質：	海水	報告日期：	99年11月11日
樣品編號：	PWB030801	報告編號：	PW/2010/B0308
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	聯絡人：	周家薇
採樣地點：	澳底漁港	電話/傳真：	02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚觀[illegible]

檢驗室主管：

實驗室
主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2970249
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.7-10　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PWB030801

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PWB030801	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		檢驗項目	檢驗方法			澳底漁港 (342666;2772616)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	33.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	5.2×10^2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體(海水)(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	3.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	2.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	7.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.063	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	11月4日	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	13:40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	陰	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註 1.PWB030801懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2970250
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3230 | www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.7-11　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：	FIWA101125BL0		
委託單位：	美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司	採樣時間：	99年12月03日13時00分
		至：	99年12月03日13時10分
計畫名稱：	核能四廠發電工程施工期間環境監測	收樣時間：	99年12月03日17時20分
樣品基質：	海水	報告日期：	99年12月10日
樣品編號：	PWC008401	報告編號：	PW/2010/C0084
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	聯絡人：	周家薇
採樣地點：	澳底漁港	電話/傳真：	02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚觀發
檢驗室主管：實驗室主任郭淑清

（第1頁，共3頁）

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2971397

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.7-12　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PWC008401

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PWC008401 澳底漁港 (342666;2772616)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	33.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	<1.0	mg/L	2.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體(海水)(備註1.)	NIEA W210.57A	<1.0	mg/L	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	6.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.040	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣日期：		12月3日	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣時間：		13:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	天氣：		陰	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註 1.PWC008401懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2971398

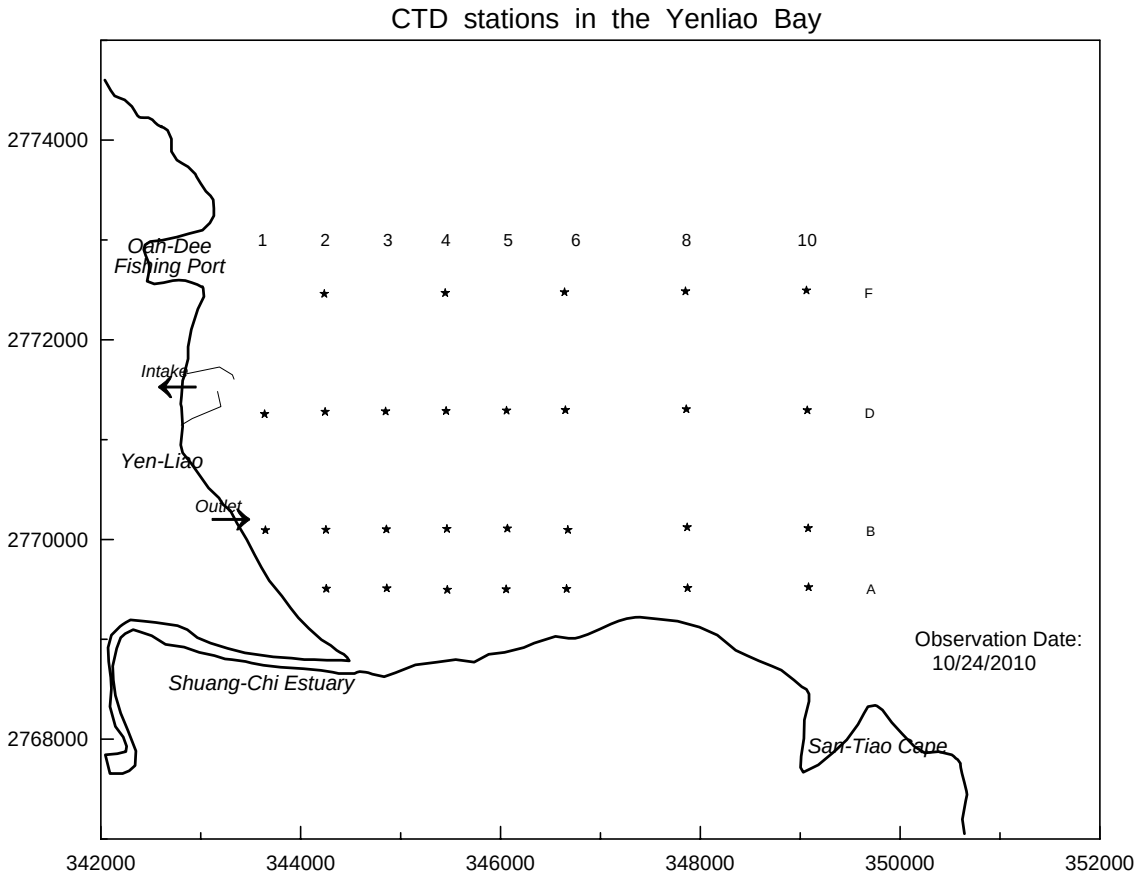
附　錄　Ⅳ.8

海象調查成果

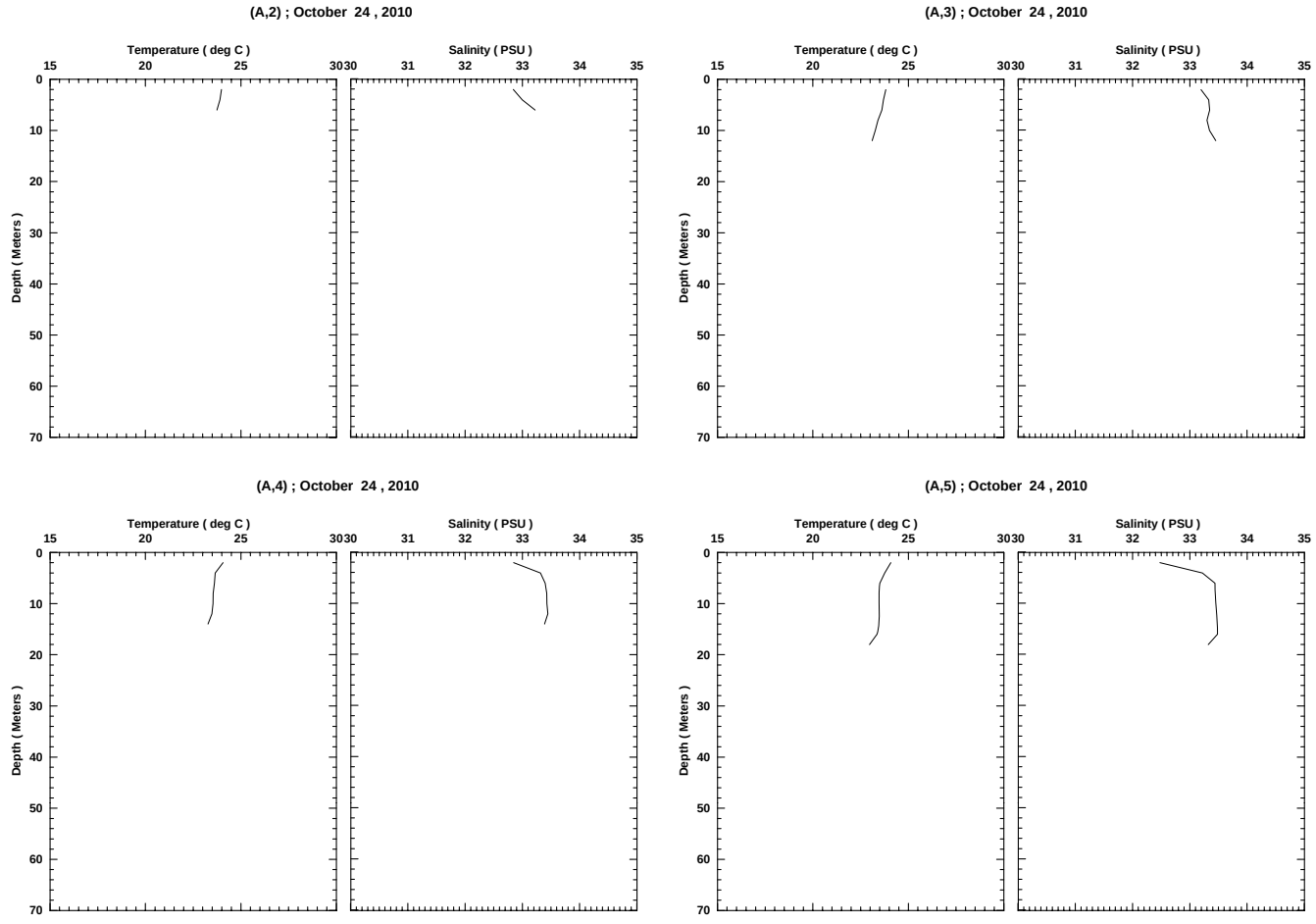
台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

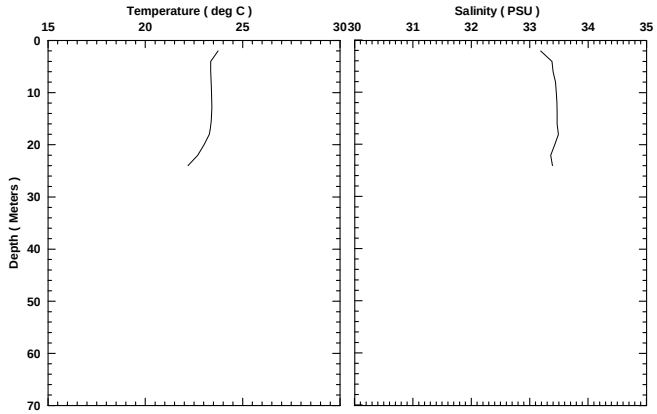
99年第4季監測報告



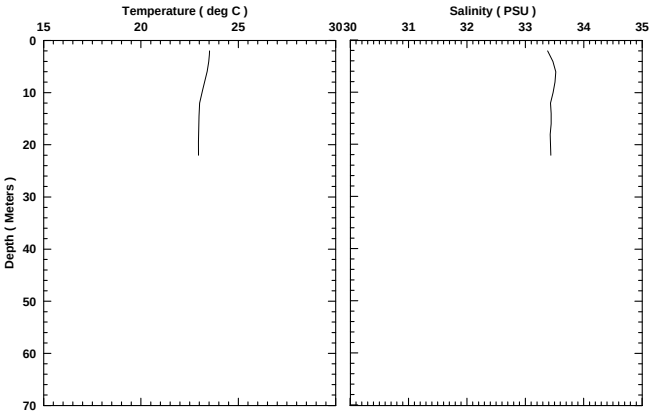
附錄Ⅳ.8-1 海象CTD調查99年10月24日縱深剖面溫鹽圖



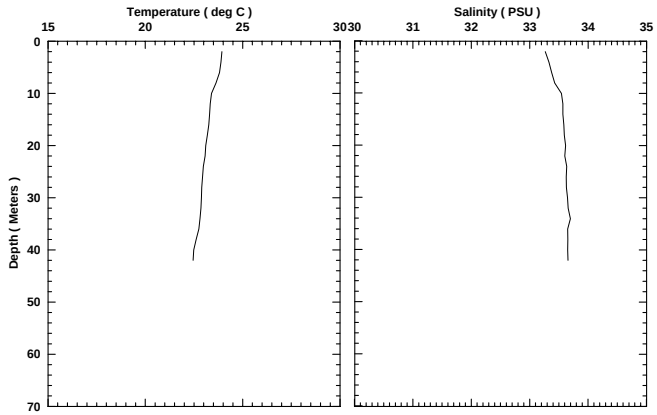
(A,6) ; October 24 , 2010



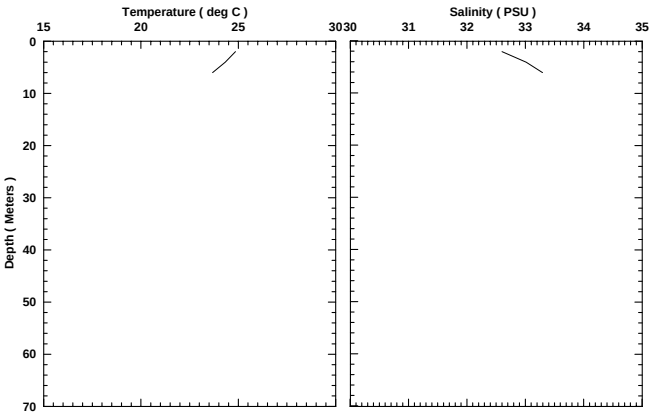
(A,8) ; October 24 , 2010



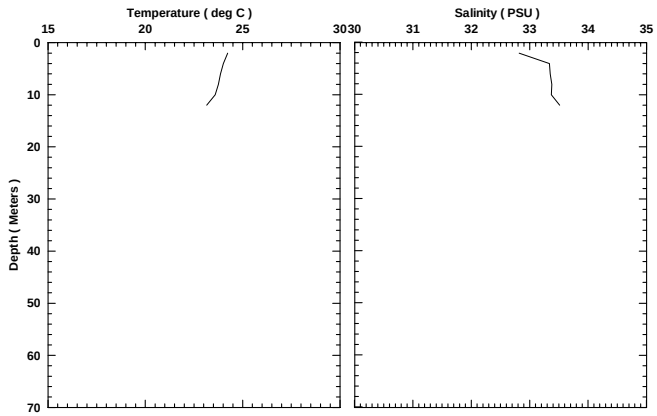
(A,10) ; October 24 , 2010



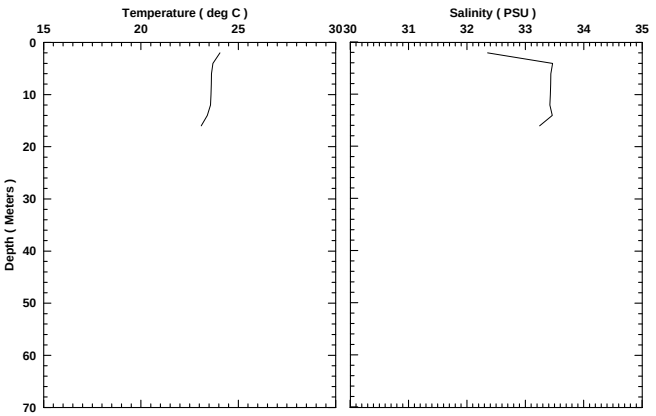
(B,1) ; October 24 , 2010



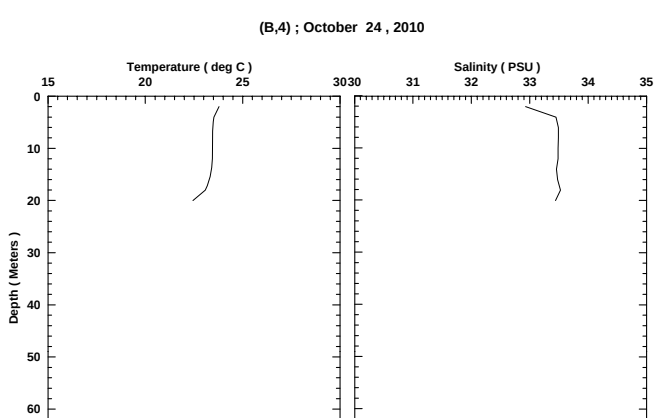
(B,2) ; October 24 , 2010



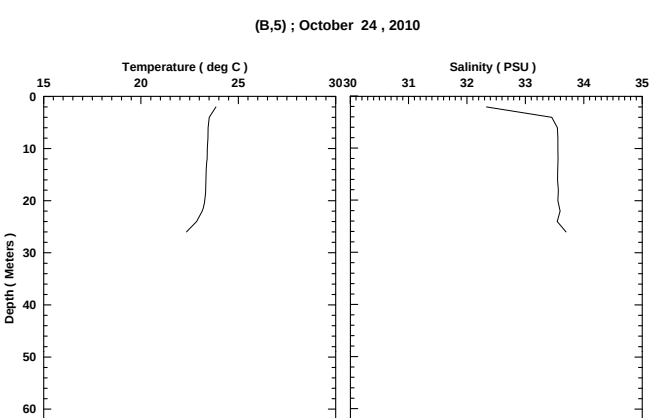
(B,3) ; October 24 , 2010

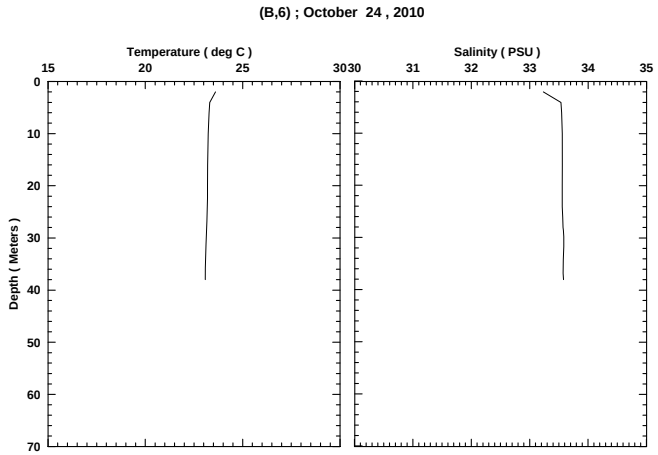


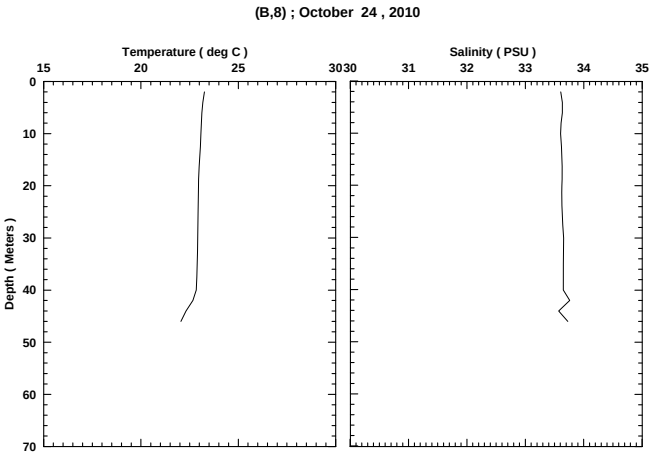
(B,4) ; October 24 , 2010

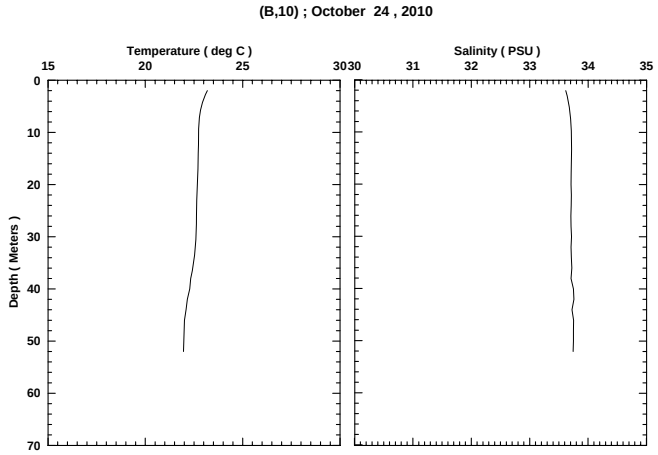


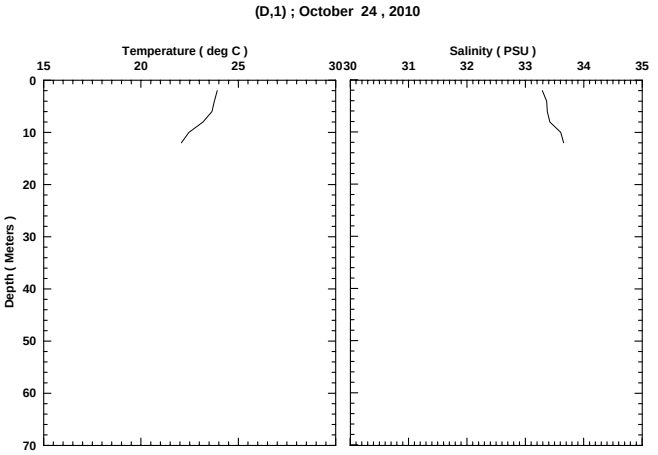
(B,5) ; October 24 , 2010

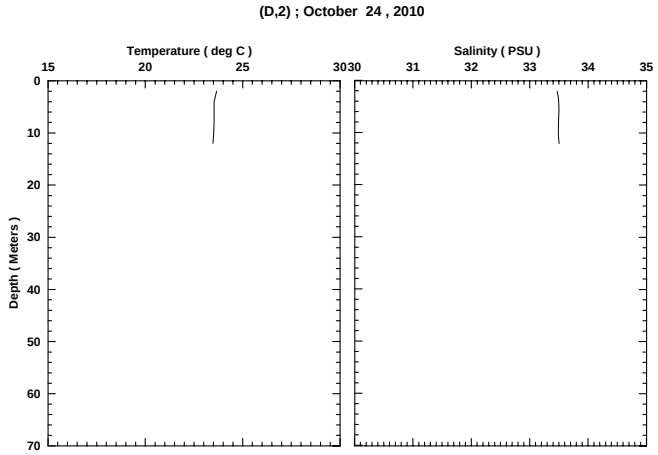


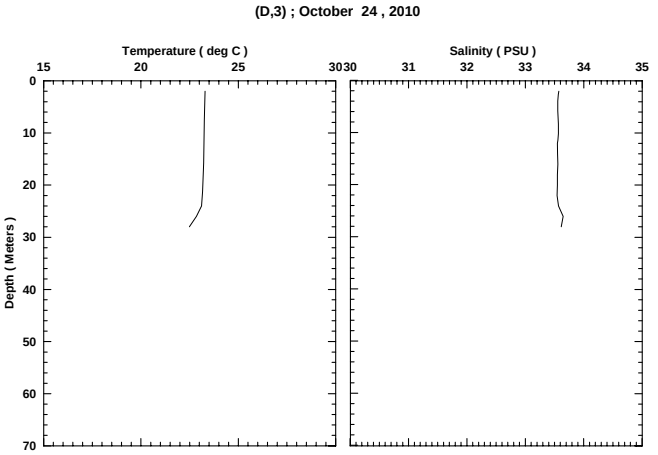

(B,6) ; October 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

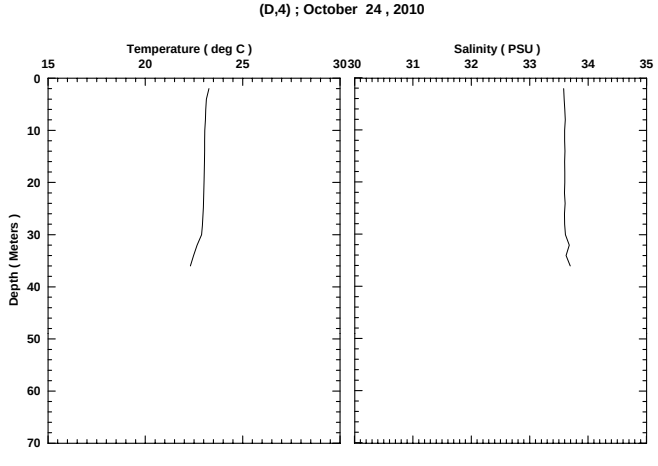

(B,8) ; October 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

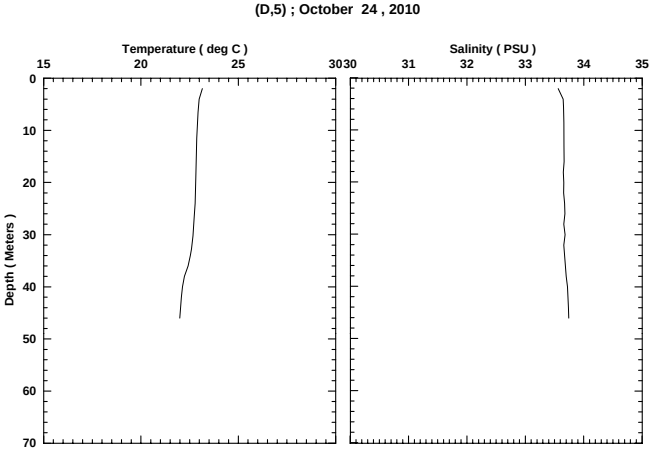

(B,10) ; October 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

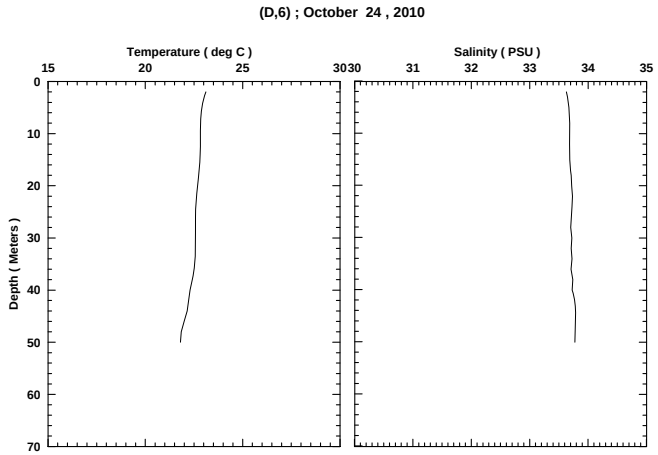

(D,1) ; October 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

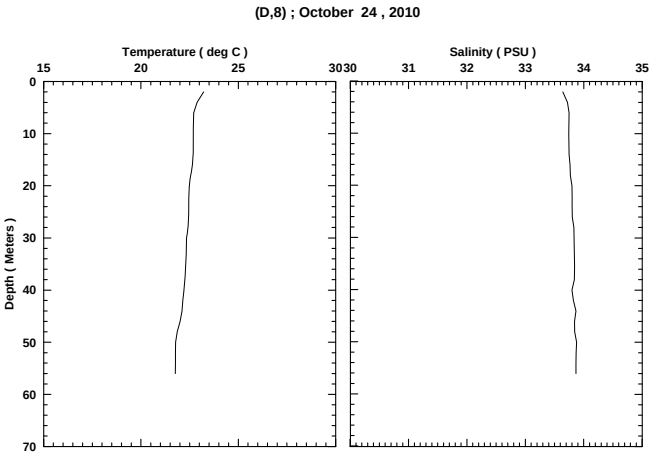

(D,2) ; October 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

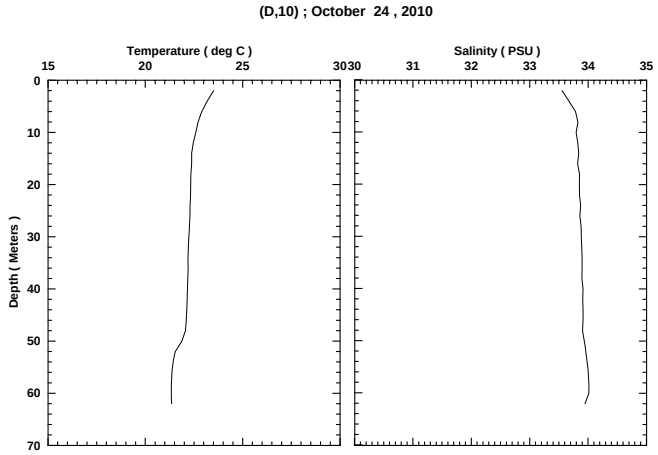

(D,3) ; October 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

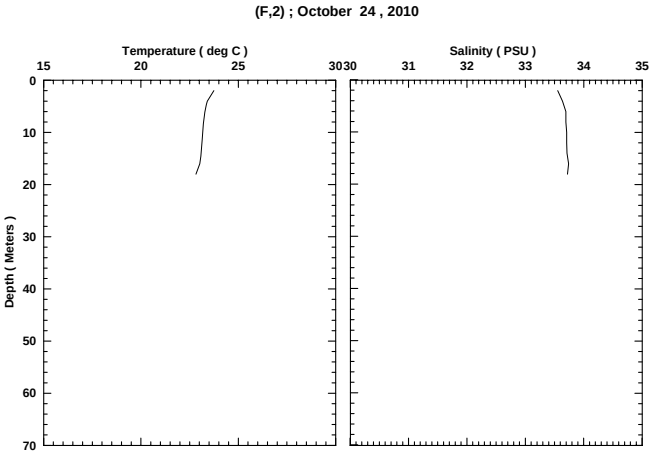

(D,4) ; October 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

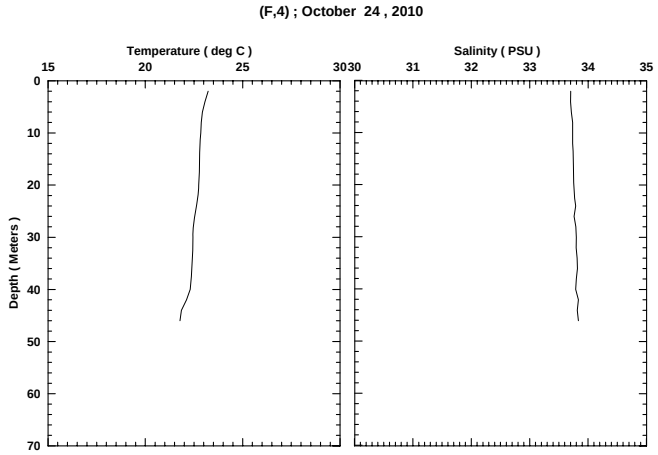

(D,5) ; October 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

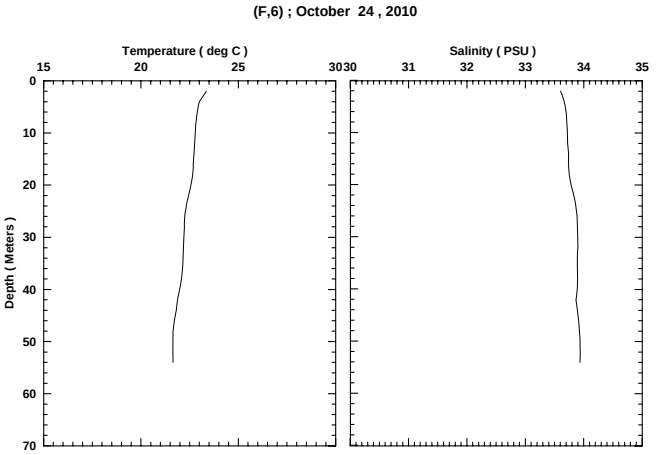

(D,6) ; October 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

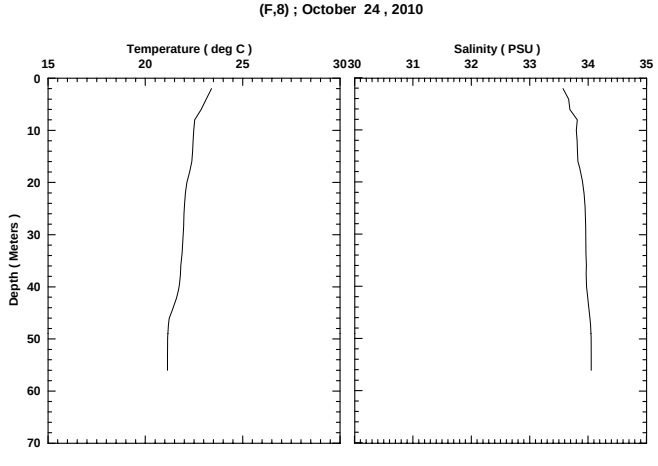

(D,8) ; October 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

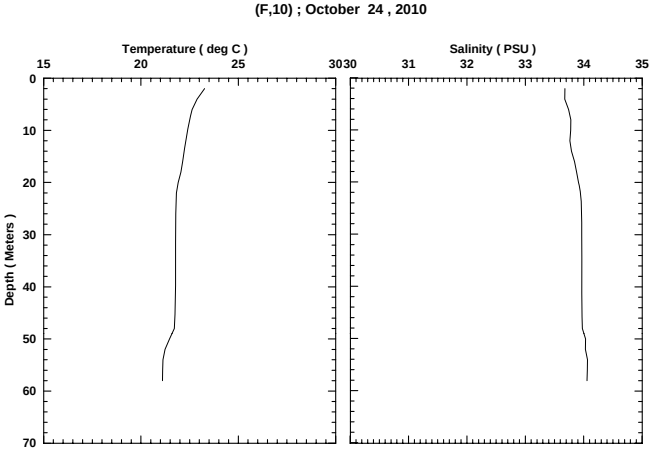

(D,10) ; October 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

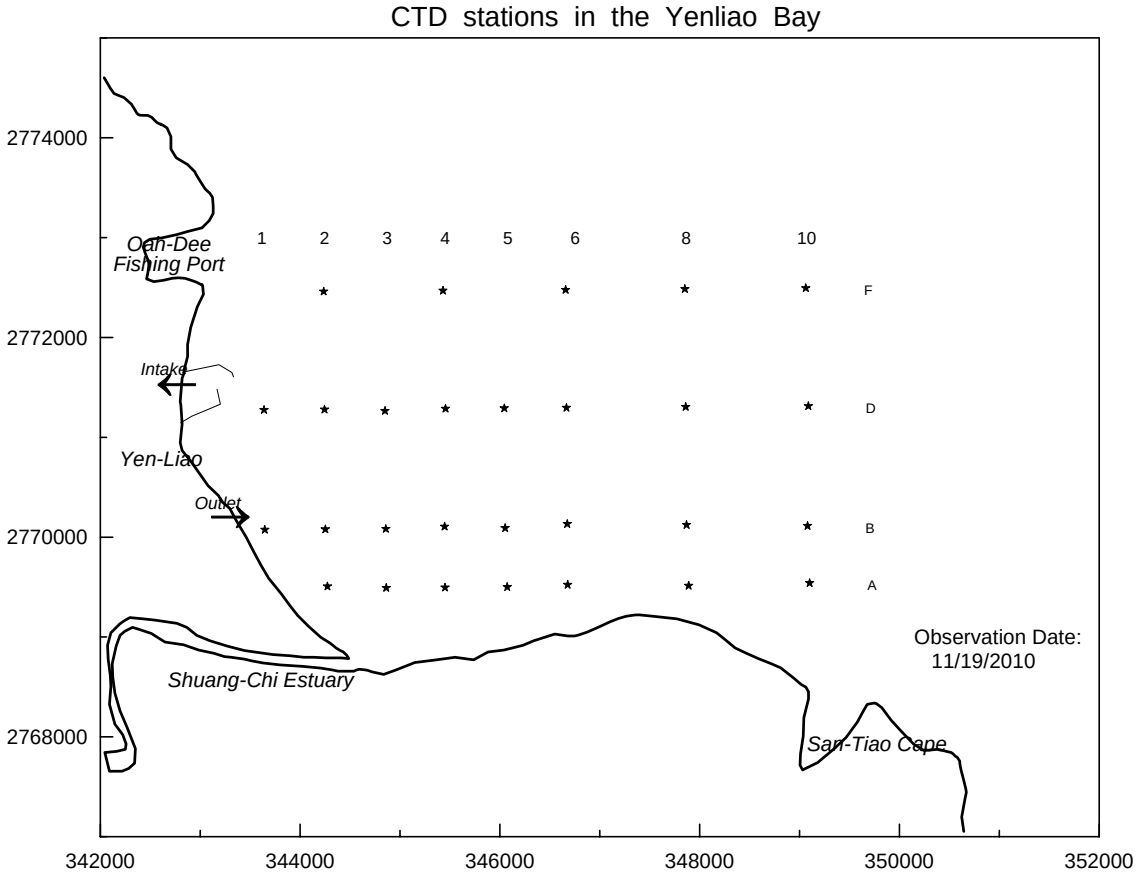

(F,2) ; October 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)


(F,4) ; October 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

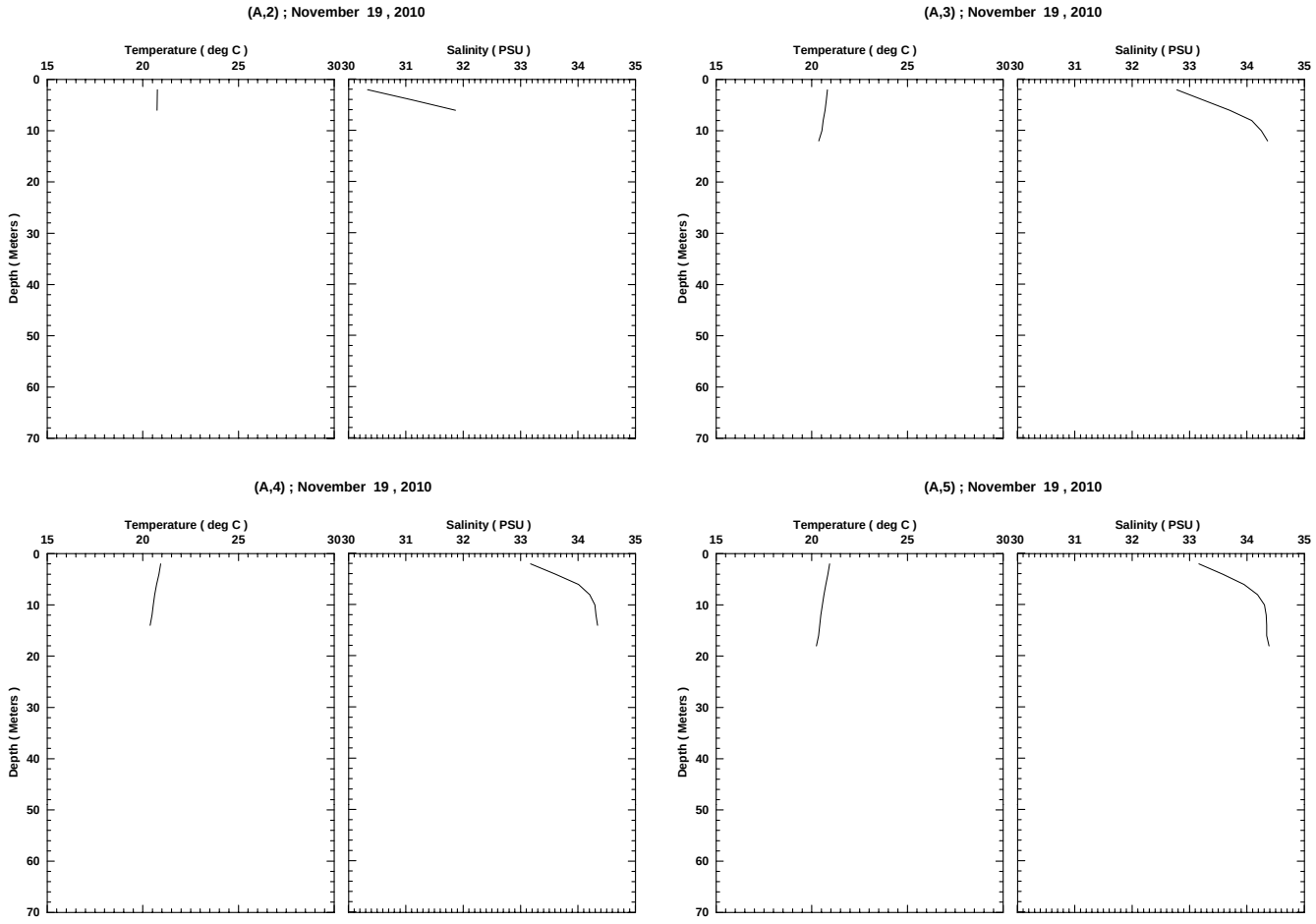

(F,6) ; October 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)


(F,8) ; October 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

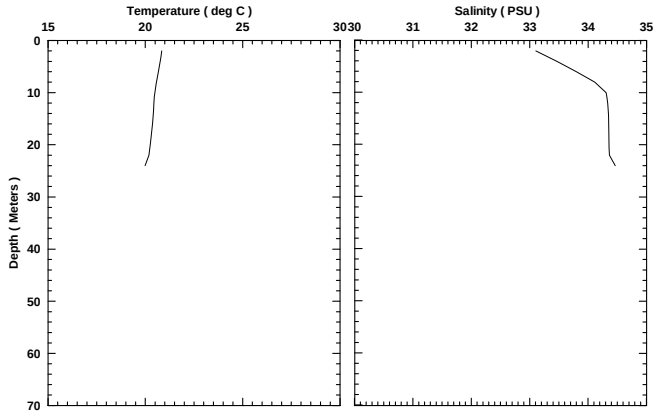

(F,10) ; October 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)



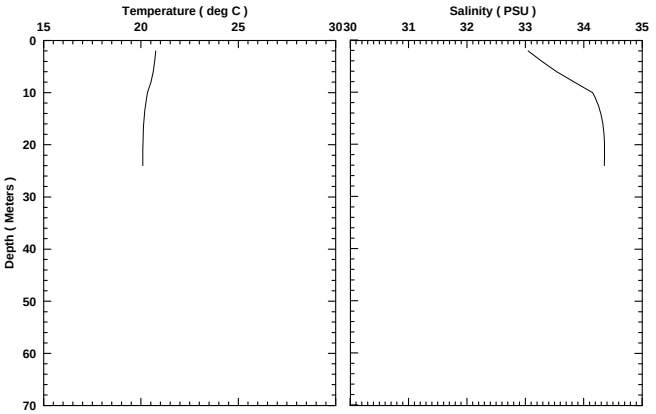
附錄Ⅳ.8-2 海象CTD調查99年11月19日縱深剖面溫鹽圖



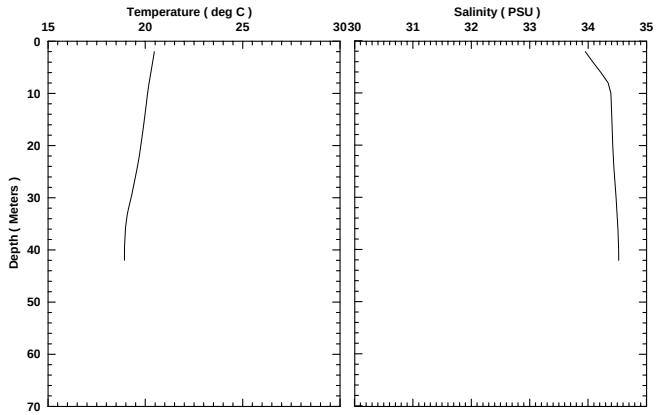
(A,6) ; November 19 , 2010



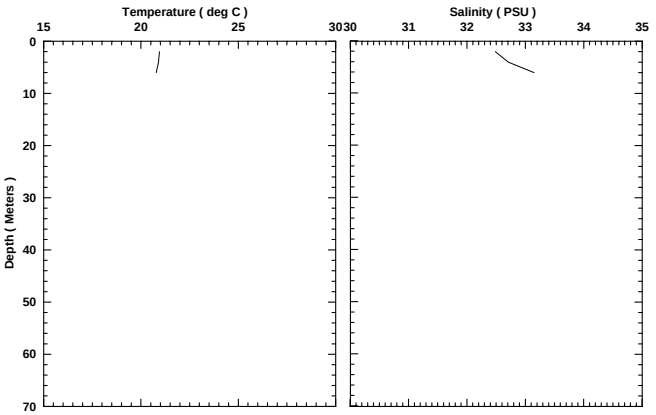
(A,8) ; November 19 , 2010



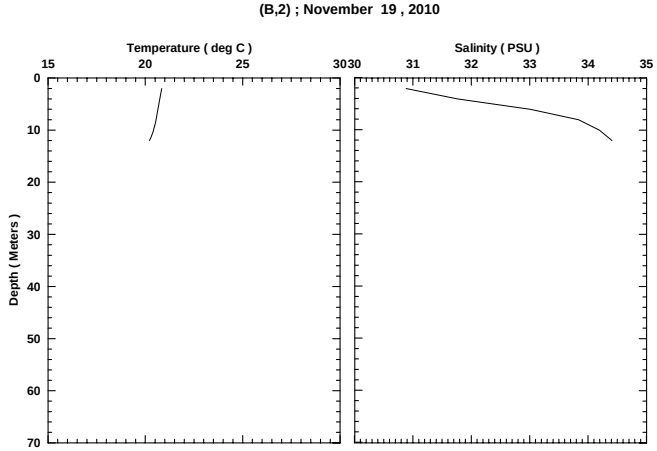
(A,10) ; November 19 , 2010



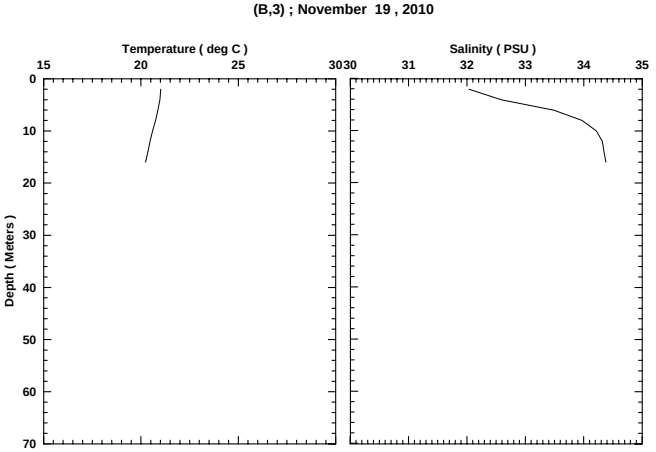
(B,1) ; November 19 , 2010



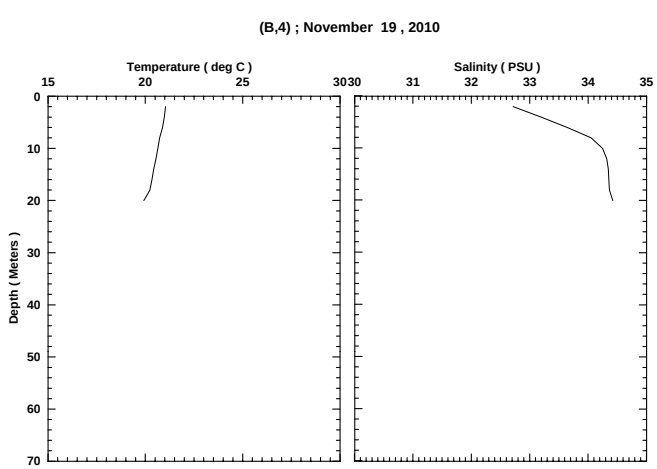
(B,2) ; November 19 , 2010



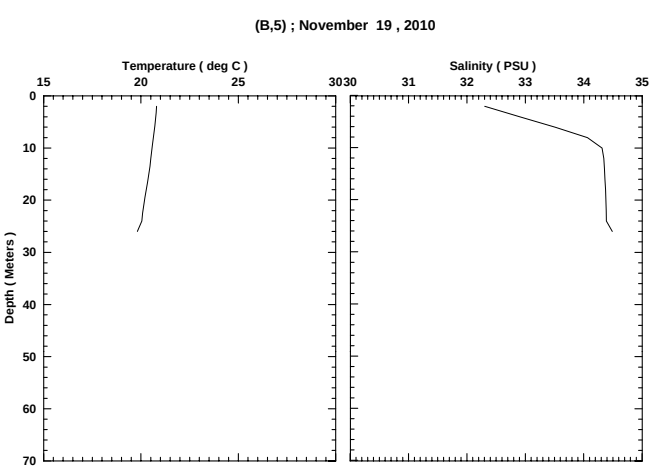
(B,3) ; November 19 , 2010

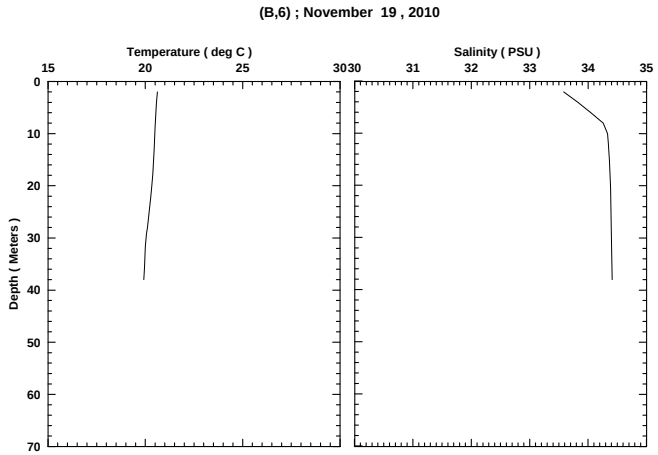


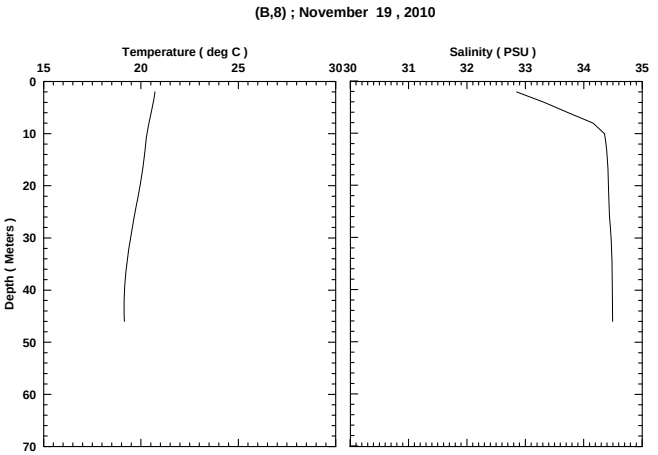
(B,4) ; November 19 , 2010

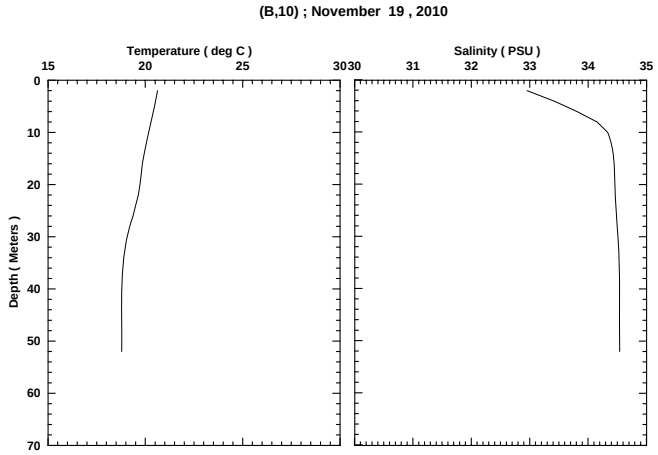


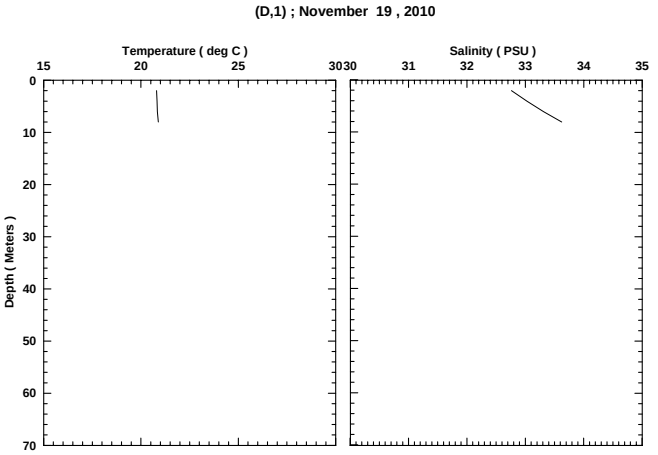
(B,5) ; November 19 , 2010

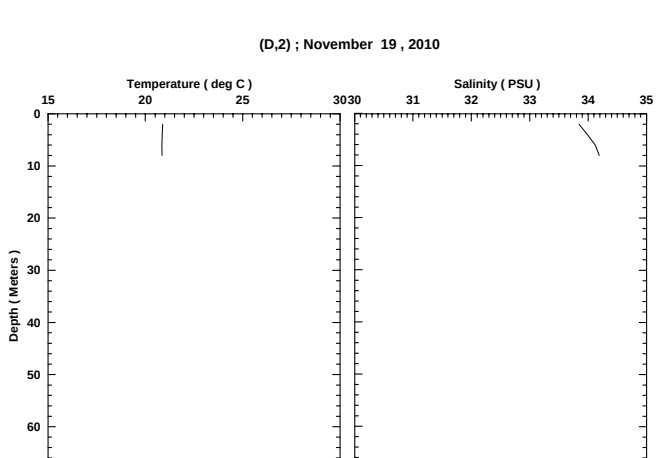


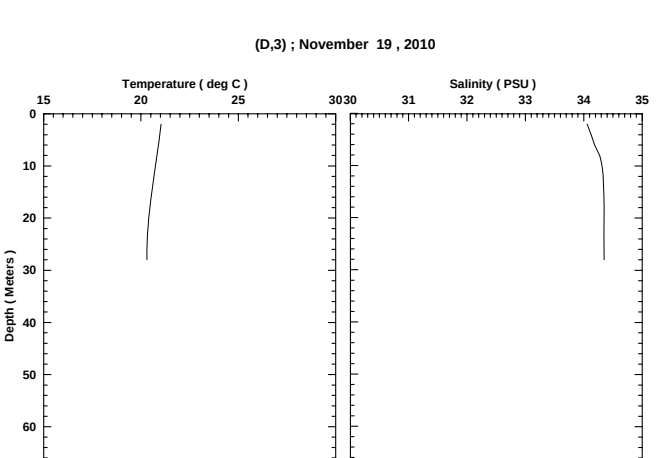

(B,6) ; November 19 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

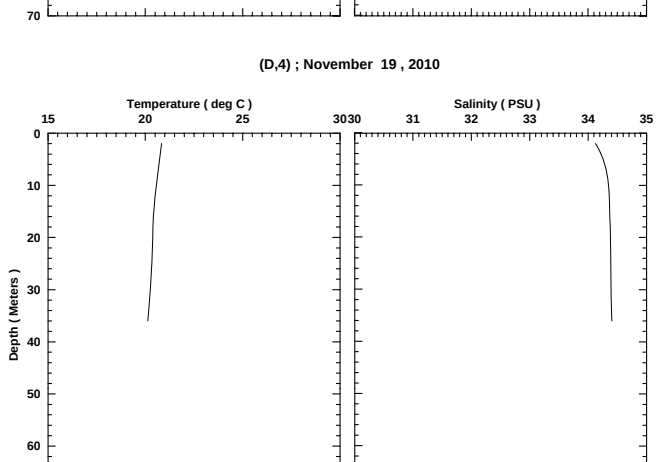

(B,8) ; November 19 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

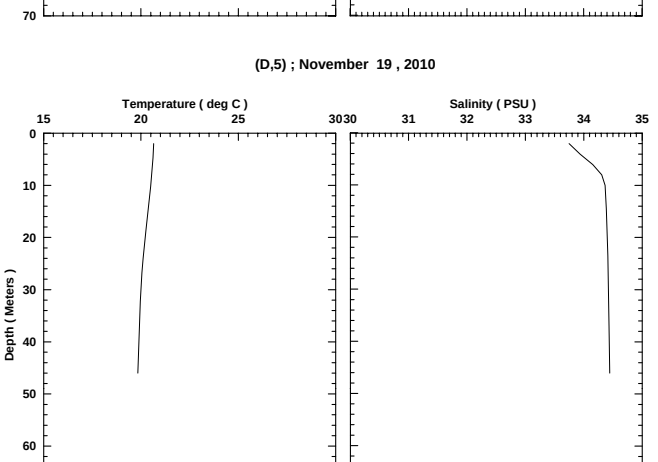

(B,10) ; November 19 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

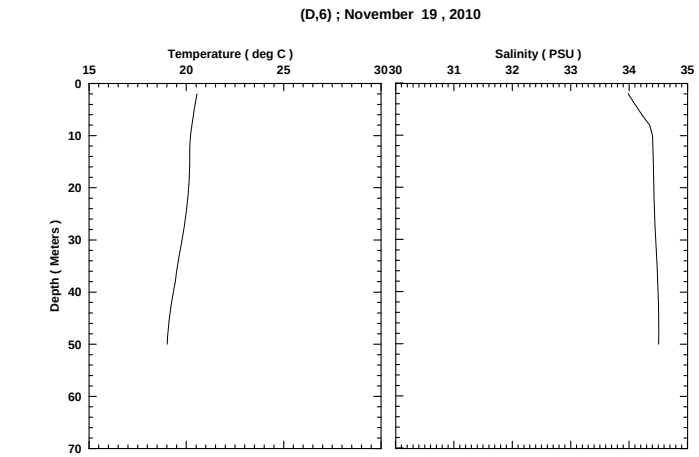

(D,1) ; November 19 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

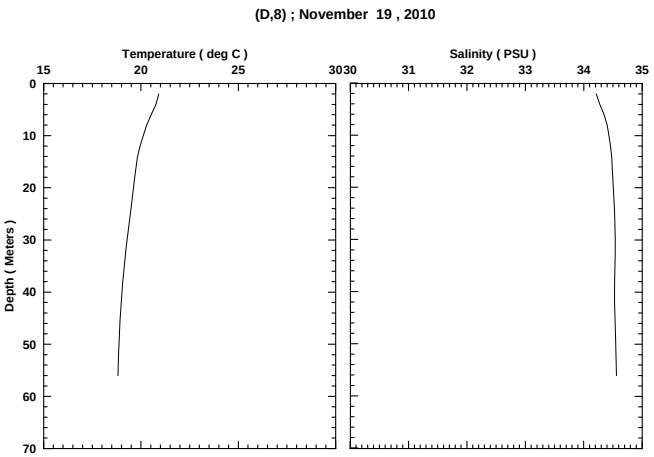

(D,2) ; November 19 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

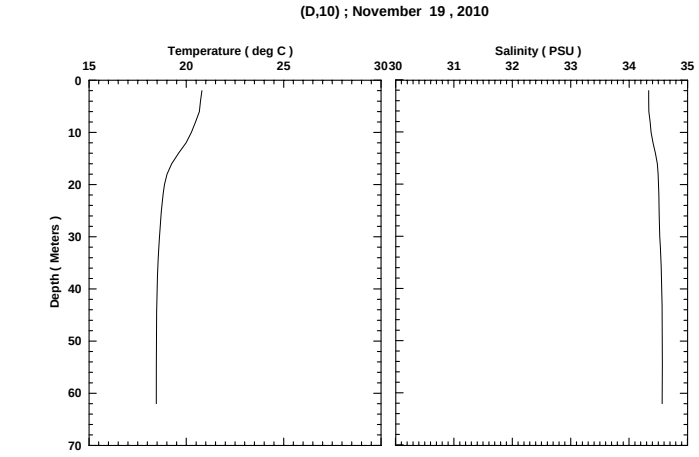

(D,3) ; November 19 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

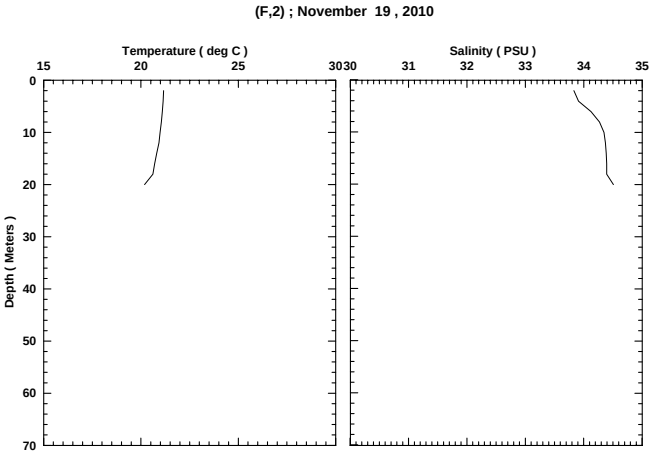

(D,4) ; November 19 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

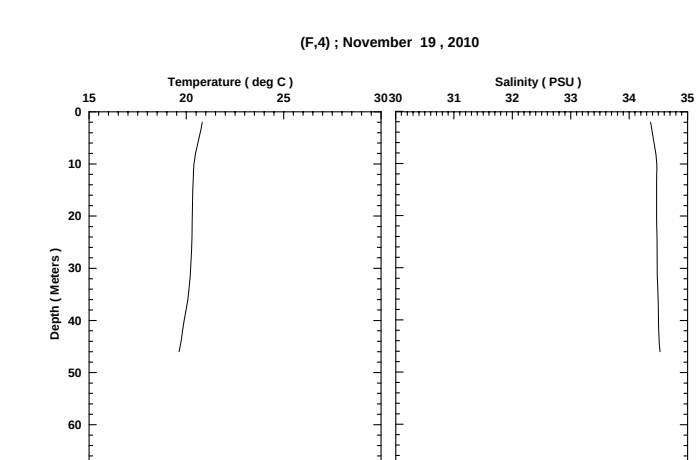

(D,5) ; November 19 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

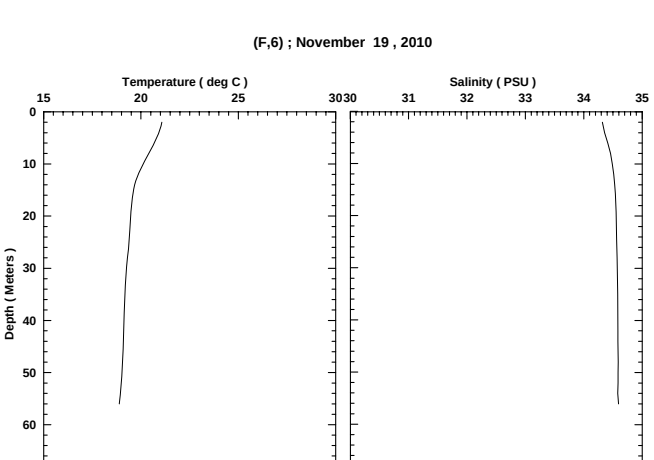

(D,6) ; November 19 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

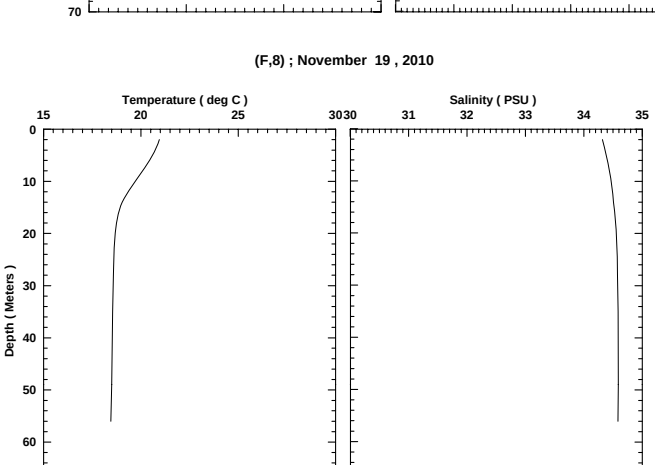

(D,8) ; November 19 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

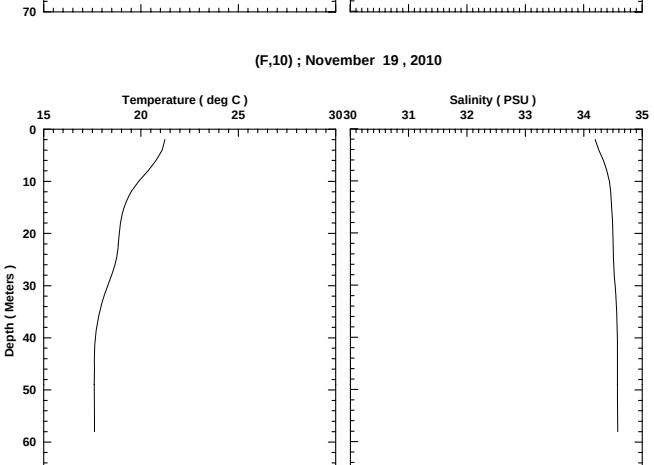

(D,10) ; November 19 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

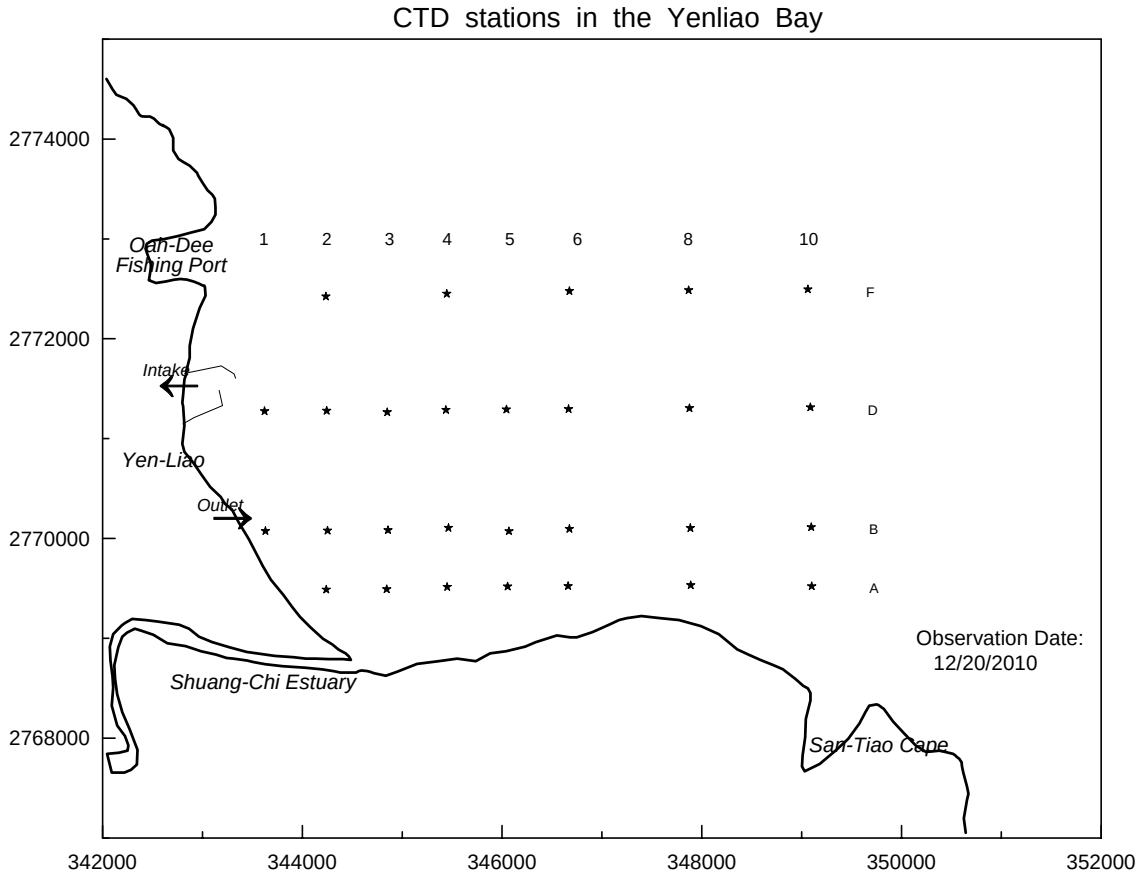

(F,2) ; November 19 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)


(F,4) ; November 19 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

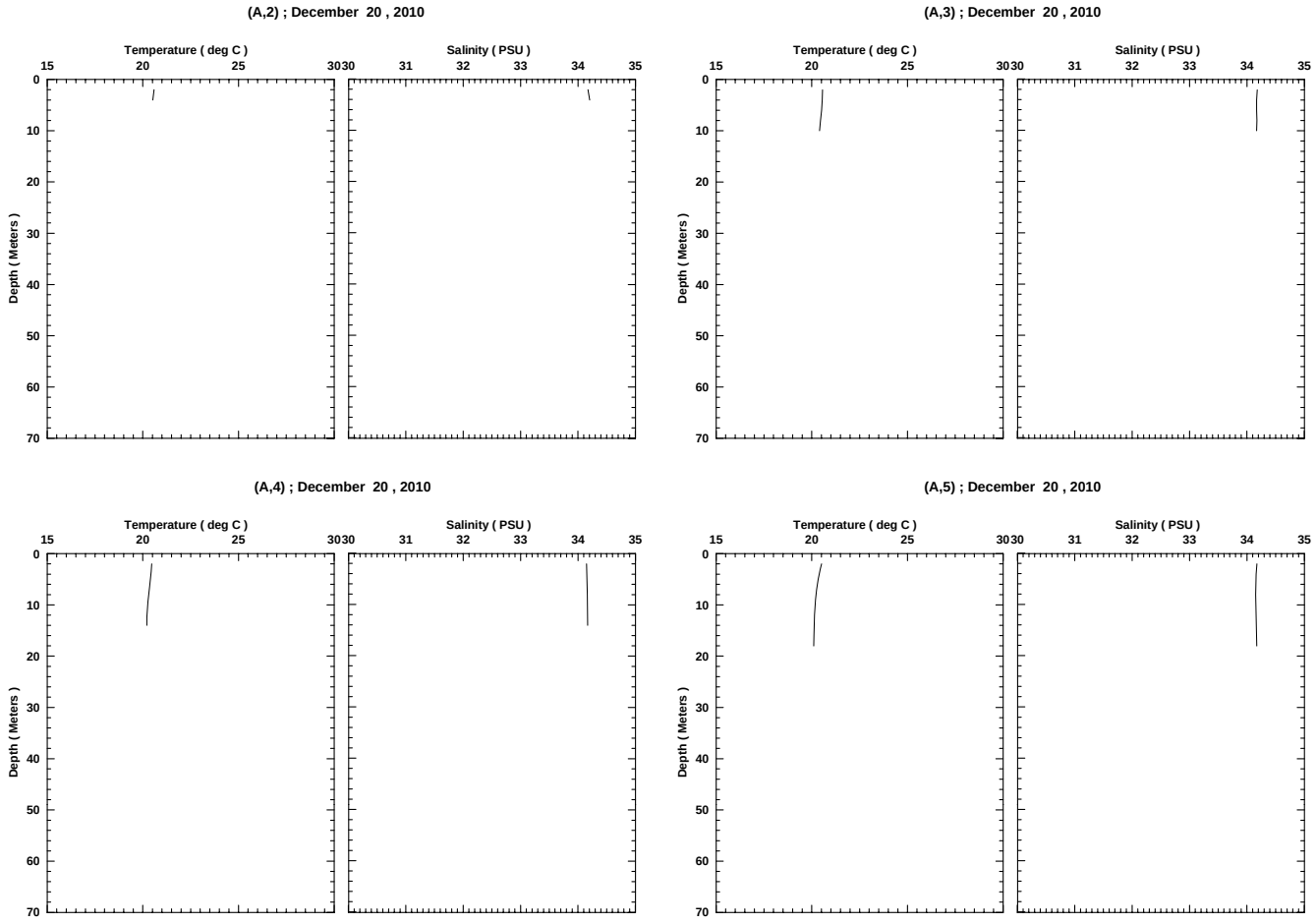

(F,6) ; November 19 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)


(F,8) ; November 19 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

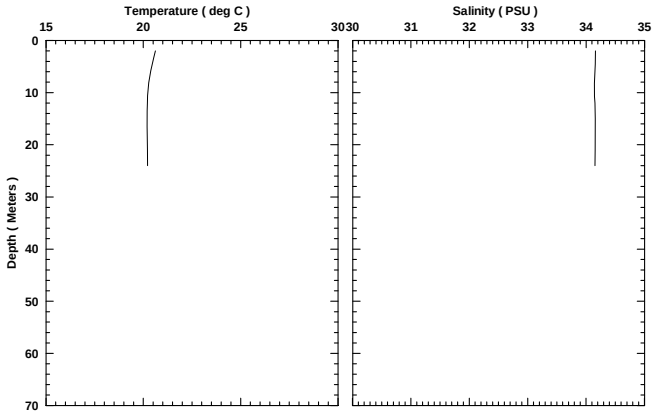

(F,10) ; November 19 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)



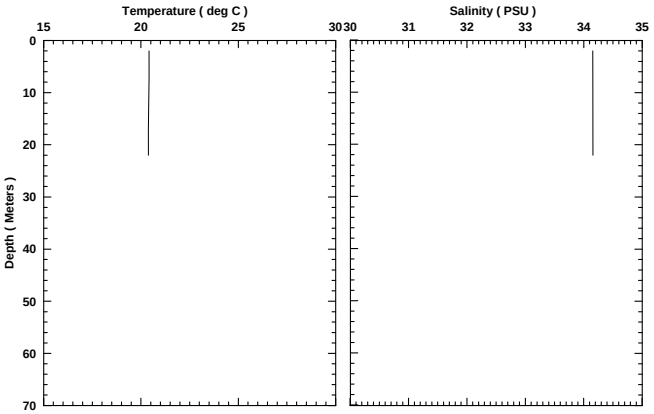
附錄Ⅳ.8-3 海象CTD調查99年12月20日縱深剖面溫鹽圖



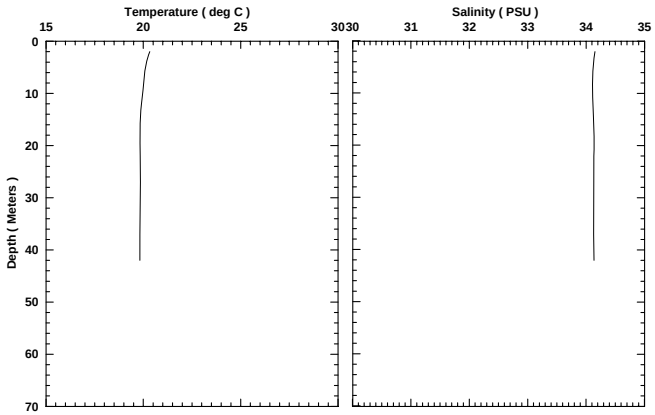
(A,6) ; December 20 , 2010



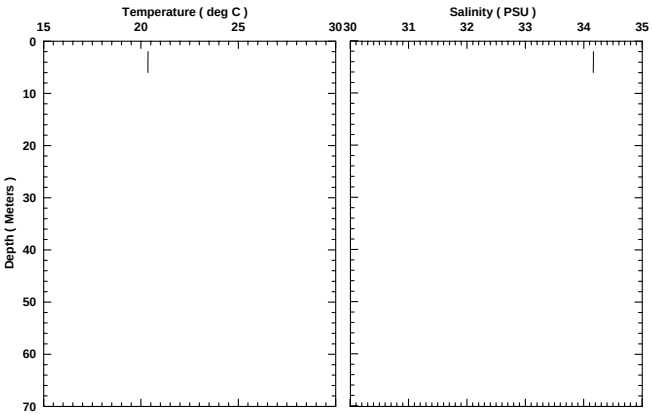
(A,8) ; December 20 , 2010



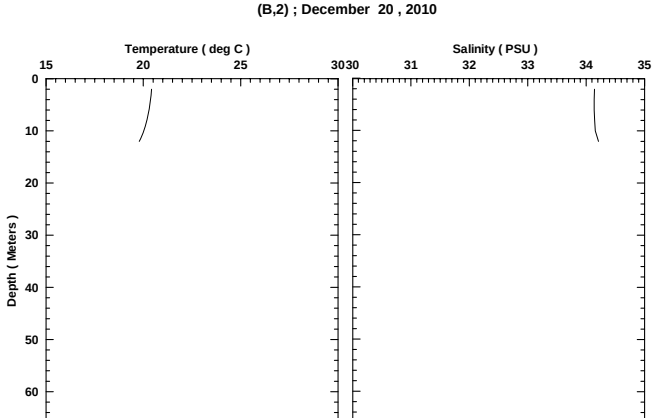
(A,10) ; December 20 , 2010



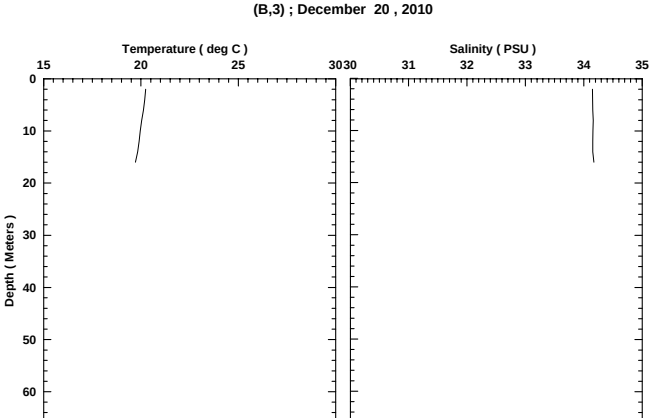
(B,1) ; December 20 , 2010



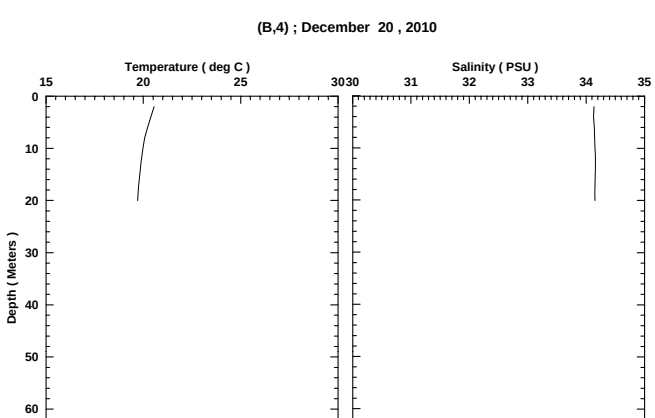
(B,2) ; December 20 , 2010



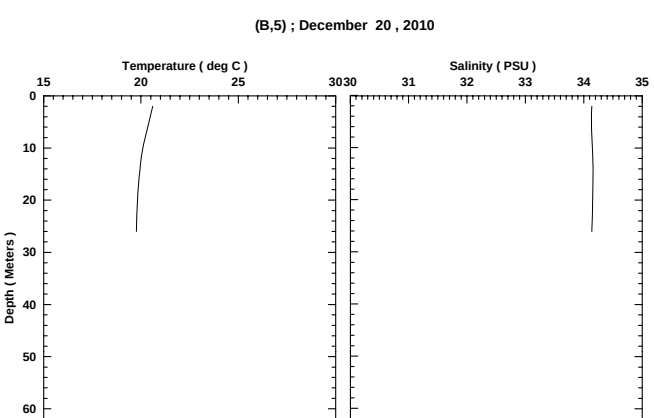
(B,3) ; December 20 , 2010

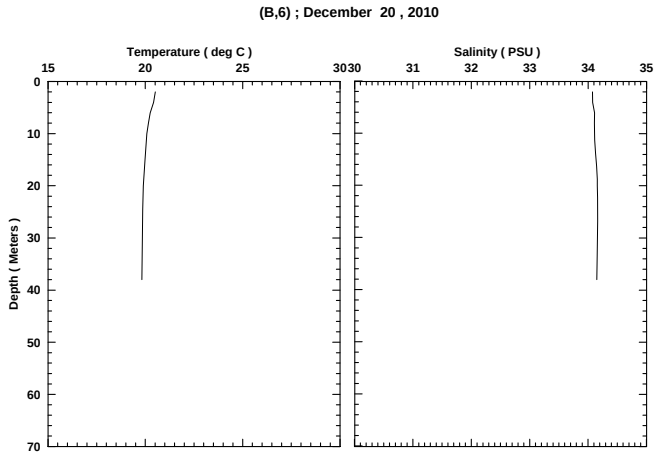


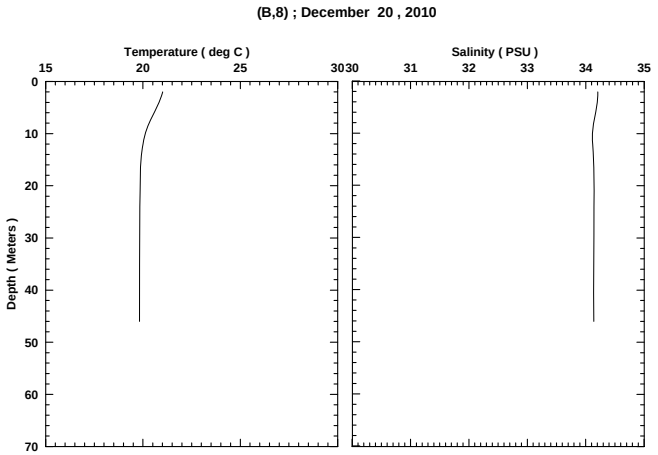
(B,4) ; December 20 , 2010

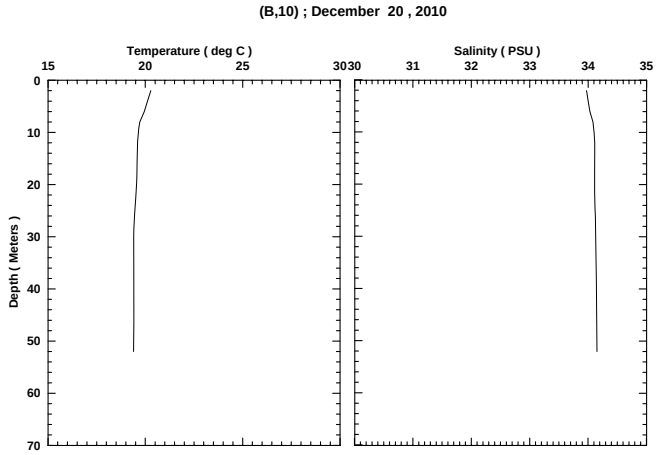


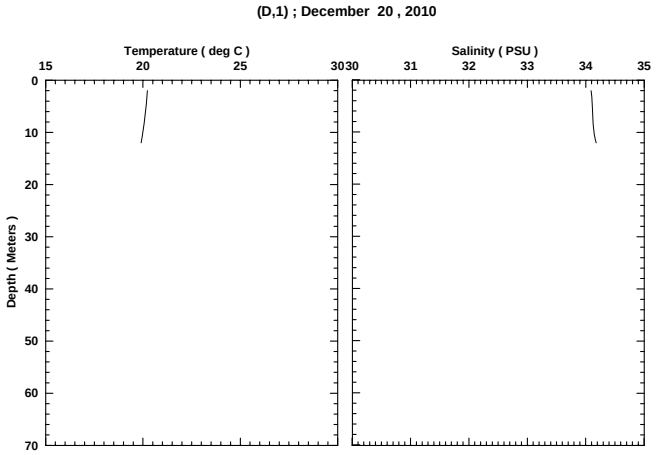
(B,5) ; December 20 , 2010

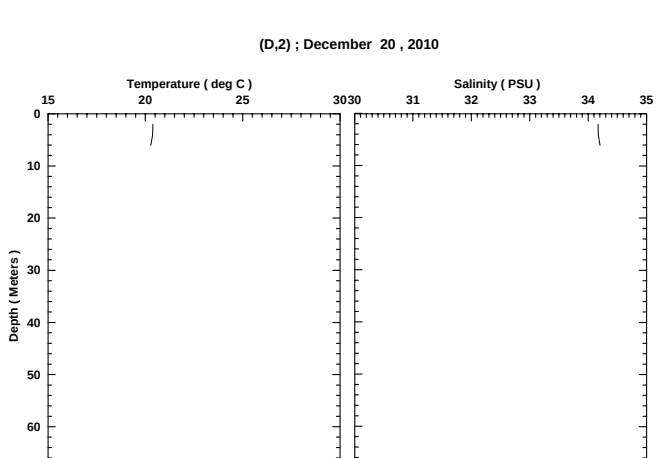


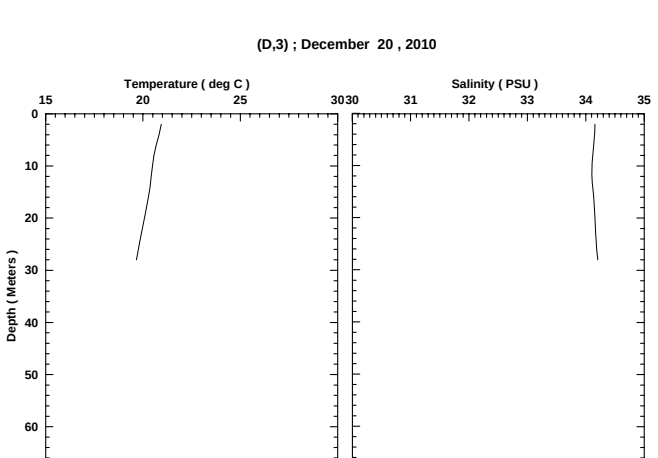

(B,6) ; December 20 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

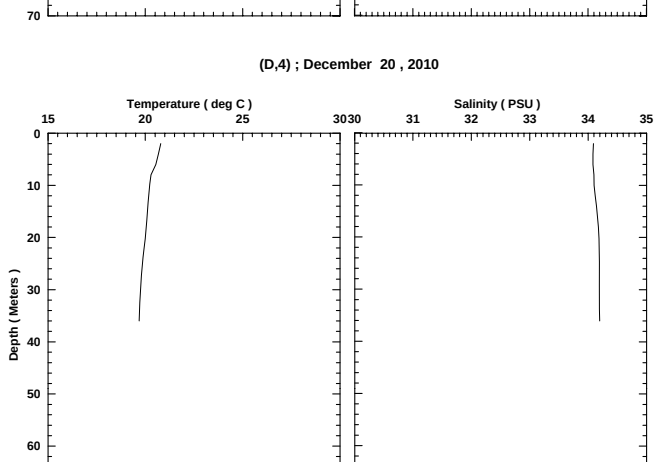

(B,8) ; December 20 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

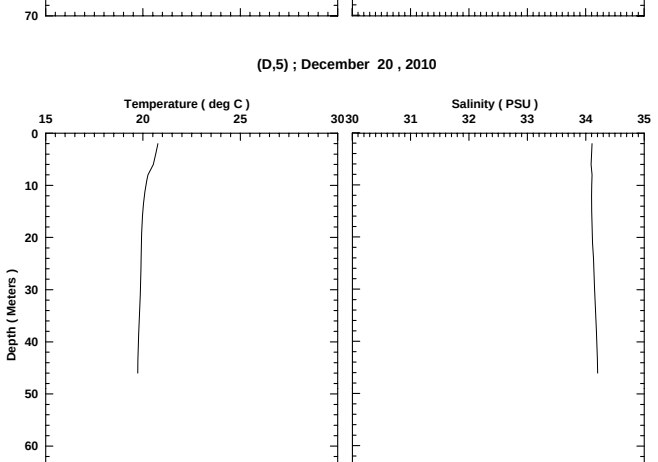

(B,10) ; December 20 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

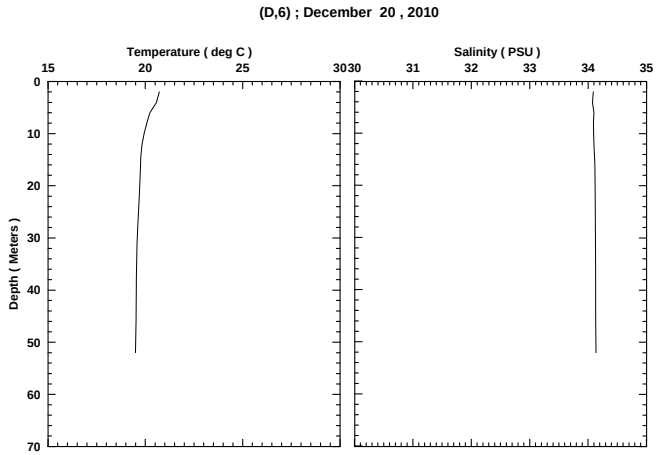

(D,1) ; December 20 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

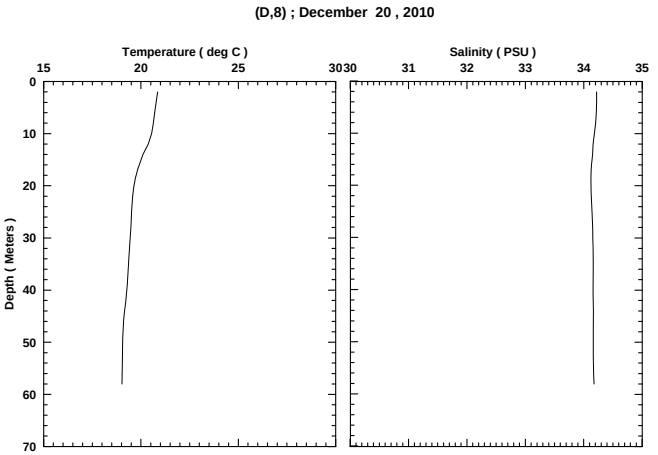

(D,2) ; December 20 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

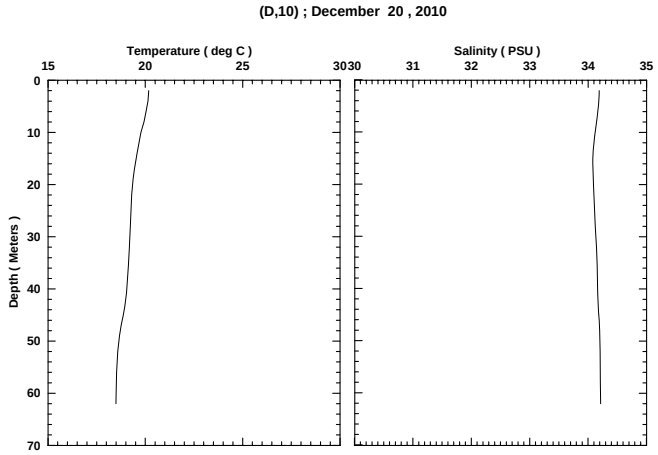

(D,3) ; December 20 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

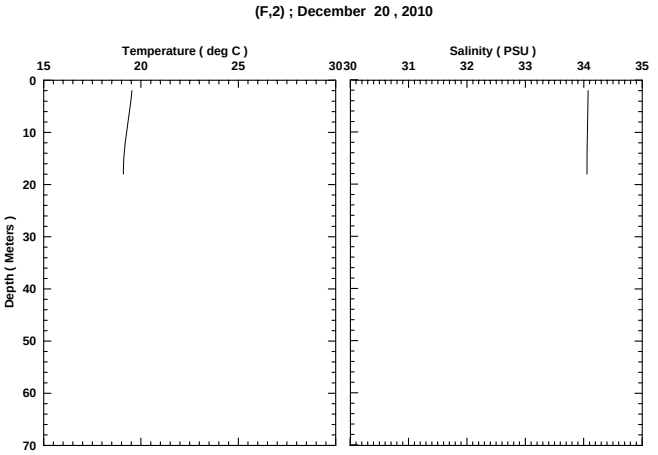

(D,4) ; December 20 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

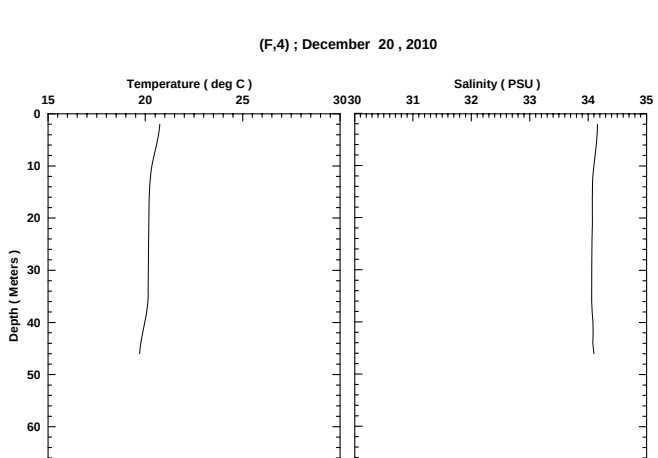

(D,5) ; December 20 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

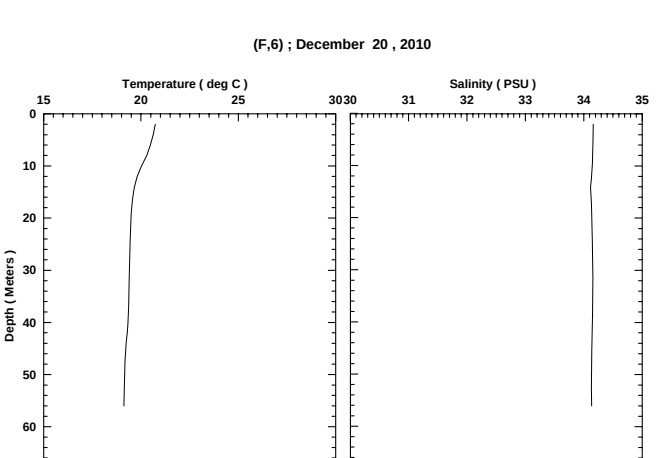

(D,6) ; December 20 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

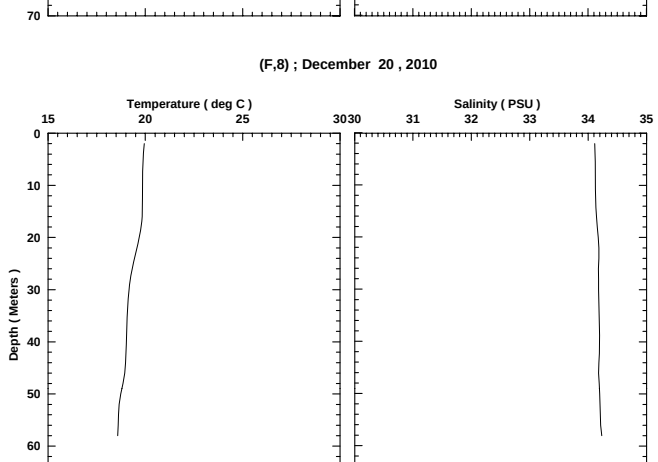

(D,8) ; December 20 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

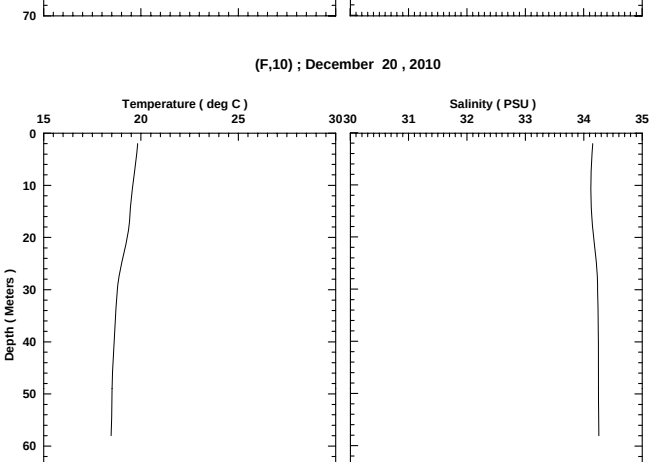

(D,10) ; December 20 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)


(F,2) ; December 20 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)


(F,4) ; December 20 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)


(F,6) ; December 20 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)


(F,8) ; December 20 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)


(F,10) ; December 20 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

附錄 IV.8-4 核四沿岸潮汐調查 99 年 10 月逐時記錄表

October ,2010

STATION: Yen-Liao
UNIT: M

LUNAR DATE:24/ 8 -- 24/ 9
ELEVATION OF GAGE ZERO: 0 M

HOUR		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL	HIGH	TIDE	LOW	TIDE
DATE		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	AVER.	TIME	LEVEL	TIME	LEVEL
SOL.	LUN.														H M		H M	
1	24	.28	.19	.09	.00	-.08	-.14	-.15	-.12	-.05	.05	.14	.21	5.11	1900	.44	700	-.15
		.26	.29	.34	.38	.42	.43	.44	.43	.43	.43	.43	.41	.21	**********		**********	
2	25	.35	.28	.20	.10	.02	-.08	-.16	-.19	-.19	-.12	.00	.12	4.99	1750	.46	830	-.20
		.23	.30	.36	.42	.45	.45	.44	.41	.39	.38	.40	.43	.21	**********		2200	.38
3	26	.45	.46	.41	.33	.23	.12	-.02	-.13	-.21	-.23	-.16	-.03	5.87	200	.46	1000	-.23
		.12	.29	.42	.54	.56	.54	.48	.39	.35	.32	.29	.35	.24	1630	.57	2250	.29
4	27	.41	.49	.52	.50	.42	.30	.15	-.03	-.18	-.26	-.25	-.16	5.55	300	.52	1020	-.27
		.02	.21	.39	.49	.51	.50	.45	.37	.25	.16	.12	.17	.23	1640	.52	2310	.12
5	28	.26	.39	.53	.57	.54	.41	.25	.09	-.06	-.21	-.29	-.25	4.46	410	.58	1100	-.29
		-.12	.08	.32	.46	.49	.42	.34	.23	.11	.00	-.05	-.05	.19	1640	.50	2330	-.05
6	29	.05	.21	.39	.54	.57	.49	.34	.17	.00	-.17	-.30	-.31	4.11	450	.58	1140	-.32
		-.18	-.01	.21	.44	.57	.56	.45	.31	.15	-.01	-.15	-.21	.17	1720	.59	**********	
7	30	-.18	-.04	.17	.42	.62	.69	.58	.41	.25	.07	-.09	-.19	5.49	600	.69	10	-.22
		-.12	.01	.21	.42	.61	.70	.63	.43	.25	.07	-.13	-.30	.23	1800	.70	1210	-.19
8	1	-.34	-.25	-.06	.19	.45	.65	.68	.56	.42	.26	.11	-.05	5.78	640	.70	50	-.35
		-.10	.00	.16	.38	.58	.72	.71	.55	.34	.14	-.06	-.26	.24	1820	.72	1300	-.10
9	2	-.37	-.41	-.30	-.08	.21	.47	.63	.65	.55	.42	.28	.17	6.42	740	.66	150	-.41
		.09	.12	.23	.40	.58	.73	.76	.67	.47	.26	.05	-.16	.27	1850	.77	1320	.07
10	3	-.33	-.44	-.42	-.27	-.04	.20	.44	.59	.59	.50	.40	.31	6.20	830	.60	210	-.45
		.23	.18	.24	.37	.53	.66	.72	.69	.55	.36	.17	-.03	.26	1910	.73	1410	.18
11	4	-.19	-.35	-.41	-.35	-.20	-.01	.22	.41	.48	.46	.40	.36	6.08	920	.48	300	-.41
		.31	.29	.29	.35	.45	.58	.70	.72	.65	.50	.30	.12	.25	1950	.73	1440	.28
12	5	-.05	-.20	-.32	-.37	-.30	-.18	-.01	.19	.34	.43	.44	.41	6.24	1040	.45	350	-.37
		.41	.39	.36	.38	.44	.54	.63	.69	.67	.60	.46	.29	.26	2000	.69	1510	.35
13	6	.15	.00	-.12	-.21	-.24	-.21	-.12	.01	.17	.33	.40	.42	6.33	2100	.58	510	-.24
		.42	.43	.44	.43	.43	.47	.53	.57	.58	.56	.50	.39	.26	**********		**********	
14	7	.28	.17	.06	-.02	-.11	-.15	-.11	-.08	.05	.19	.31	.37	6.93	1620	.53	600	-.15
		.44	.47	.49	.52	.52	.51	.52	.52	.53	.51	.50	.44	.29	2100	.53	1820	.50
15	8	.37	.28	.21	.14	.07	-.02	-.06	-.07	-.04	.04	.17	.28	6.13	1720	.45	730	-.09
		.36	.42	.43	.43	.44	.43	.41	.39	.37	.38	.36	.34	.26	**********		**********	
16	9	.32	.27	.20	.15	.09	.01	-.03	-.07	-.10	-.06	.01	.08	4.48	1720	.39	900	-.10
		.18	.28	.33	.37	.38	.37	.34	.31	.28	.26	.26	.25	.19	**********		2330	.25
17	10	.27	.26	.23	.17	.10	.04	-.01	-.06	-.10	-.13	-.10	-.01	3.54	50	.28	1000	-.13
		.11	.21	.28	.33	.34	.32	.29	.23	.19	.19	.18	.21	.15	1710	.35	2240	.17
18	11	.25	.28	.33	.33	.28	.20	.11	.05	-.06	-.08	-.03	-.02	4.22	320	.34	1010	-.10
		.11	.20	.34	.36	.39	.34	.26	.19	.13	.09	.07	.10	.18	1710	.39	2300	.07
19	12	.19	.23	.33	.36	.32	.25	.18	.09	.02	-.04	-.06	-.04	4.05	400	.36	1110	-.07
		.03	.16	.29	.37	.39	.36	.27	.19	.10	.04	.00	.02	.17	1700	.39	2320	.00
20	13	.09	.18	.28	.35	.37	.33	.28	.18	.11	.05	.00	.01	5.21	430	.38	1110	.00
		.09	.22	.34	.47	.53	.50	.41	.29	.15	.04	-.03	-.03	.22	1720	.55	2330	-.05
21	14	.01	.11	.26	.44	.52	.49	.47	.37	.29	.18	.13	.07	7.07	520	.53	1150	.07
		.10	.23	.38	.55	.65	.67	.61	.43	.29	.07	-.09	-.16	.29	1750	.68	**********	
22	15	-.09	.04	.17	.36	.48	.55	.55	.45	.29	.19	.13	.06	5.93	610	.55	20	-.21
		.12	.19	.32	.46	.55	.57	.48	.32	.14	-.01	-.14	-.25	.25	1740	.58	1200	.06
23	16	-.23	-.17	.01	.20	.39	.56	.58	.52	.44	.33	.24	.16	6.86	640	.58	20	-.27
		.14	.21	.35	.50	.63	.67	.65	.51	.30	.12	-.05	-.20	.29	1750	.68	1240	.13
24	17	-.31	-.28	-.18	-.01	.19	.35	.46	.50	.47	.40	.32	.27	6.42	800	.50	110	-.31
		.24	.25	.32	.43	.56	.64	.65	.56	.42	.24	.05	-.12	.27	1830	.67	1320	.23
25	18	-.25	-.31	-.28	-.13	.07	.26	.42	.52	.53	.52	.46	.43	8.14	900	.53	220	-.32
		.38	.38	.42	.51	.61	.70	.76	.73	.63	.44	.28	.06	.34	1900	.76	1340	.37
26	19	-.12	-.16	-.26	-.20	-.05	.15	.38	.50	.61	.61	.51	.46	7.98	850	.62	310	-.27
		.35	.35	.34	.39	.46	.58	.72	.75	.70	.52	.32	.07	.33	2000	.75	1430	.23
27	20	-.15	-.33	-.36	-.36	-.21	-.05	.15	.41	.40	.39	.36	.30	4.58	930	.43	340	-.43
		.26	.24	.24	.25	.32	.46	.51	.59	.52	.36	.23	.05	.19	1950	.60	1500	.24
28	21	-.08	-.20	-.27	-.27	-.27	-.12	.03	.20	.42	.48	.47	.49	7.54	1340	.52	430	-.29
		.50	.49	.45	.46	.50	.60	.62	.61	.72	.69	.58	.44	.31	2050	.73	1500	.45
29	22	.33	.13	-.08	-.15	-.21	-.21	-.13	.01	.14	.30	.36	.45	6.18	1400	.48	530	-.25
		.42	.48	.47	.41	.45	.39	.41	.42	.46	.48	.47	.38	.26	2220	.53	1810	.39
30	23	.30	.20	.04	-.07	-.21	-.23	-.22	-.15	-.04	.10	.24	.31	4.77	1510	.46	630	-.26
		.36	.39	.45	.43	.38	.33	.31	.32	.34	.36	.41	.42	.20	**********		1900	.31
31	24	.37	.28	.19	.08	-.03	-.12	-.20	-.20	-.19	-.09	.03	.19	4.06	10	.42	720	-.20
		.30	.35	.40	.41	.40	.36	.30	.24	.20	.23	.24	.32	.17	1600	.41	2100	.20

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	.77 M	1850H (9D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.65 M	
Monthly Mean High Water Level:	.55 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.43 M	
Monthly Mean Tidal Level:	.25 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	.02 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.04 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.07 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.45 M	210H (10D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.22 M	1850H (9D) To 210H (10D)
Monthly Mean Tidal Range:	.59 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.03 M	1620H (14D) To 1820H (14D)

附錄 IV.8-5 核四沿岸潮汐調查 99 年 11 月逐時記錄表

November ,2010

STATION: Yen-Liao
UNIT: M

LUNAR DATE:25/ 9 -- 25/10
ELEVATION OF GAGE ZERO: 0 M

HOUR / DATE SOL.	LUN.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL AVER.	HIGH TIME H M	TIDE LEVEL	LOW TIME H M	TIDE LEVEL
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
1	25	.34	.33	.27	.21	.11	.01	-.12	-.17	-.20	-.16	-.07	.07	3.47	110	.34	850	-.21
		.22	.32	.37	.38	.36	.33	.25	.18	.09	.08	.10	.17	.14	1540	.38	2220	.07
2	26	.28	.34	.34	.32	.26	.17	.07	-.02	-.08	-.10	-.05	.06	4.69	230	.34	1010	-.10
		.21	.37	.46	.47	.44	.41	.31	.22	.11	.02	.01	.07	.20	1600	.47	2240	.01
3	27	.20	.32	.41	.44	.40	.37	.27	.15	.03	-.04	-.05	.02	4.40	330	.45	1040	-.05
		.16	.32	.44	.49	.45	.35	.24	.10	-.04	-.17	-.23	-.23	.18	1600	.49	2330	-.25
4	28	-.11	.04	.22	.34	.36	.30	.22	.15	.05	-.03	-.07	-.03	3.07	440	.36	1100	-.07
		.08	.23	.42	.51	.51	.40	.26	.11	-.03	-.20	-.32	-.34	.13	1630	.53	2340	-.35
5	29	-.28	-.13	.08	.31	.45	.45	.39	.33	.22	.15	.06	.03	4.45	530	.48	1140	.02
		.13	.26	.41	.56	.63	.56	.42	.23	.06	-.13	-.30	-.44	.19	1700	.63	**********	
6	1	-.48	-.35	-.16	.07	.29	.45	.44	.39	.33	.29	.21	.12	4.30	630	.46	50	-.48
		.12	.20	.32	.49	.61	.65	.54	.35	.13	-.05	-.24	-.42	.18	1800	.65	1220	.10
7	2	-.52	-.50	-.39	-.18	.08	.33	.44	.42	.38	.37	.29	.25	4.51	710	.44	130	-.54
		.20	.23	.33	.48	.61	.68	.65	.48	.25	.04	-.11	-.30	.19	1810	.69	1320	.19
8	3	-.49	-.56	-.50	-.33	-.12	.13	.32	.40	.37	.33	.32	.29	4.35	800	.40	200	-.56
		.25	.25	.31	.42	.53	.63	.66	.59	.42	.21	.05	-.13	.18	1910	.67	1340	.23
9	4	-.31	-.46	-.48	-.41	-.23	-.05	.15	.29	.37	.35	.34	.32	3.37	920	.37	240	-.50
		.29	.25	.26	.32	.42	.50	.54	.50	.37	.18	.01	-.15	.14	1910	.55	1350	.25
10	5	-.28	-.42	-.51	-.51	-.43	-.30	-.14	-.01	.07	.10	.12	.14	.73	1900	.44	320	-.52
		.16	.17	.20	.25	.31	.40	.44	.42	.33	.20	.07	-.05	.03	**********		**********	
11	6	-.17	-.26	-.34	-.38	-.37	-.30	-.18	-.03	.10	.19	.23	.26	2.56	2000	.42	430	-.39
		.29	.30	.31	.31	.32	.37	.40	.42	.40	.34	.23	.12	.11	**********		**********	
12	7	.03	-.08	-.14	-.19	-.23	-.22	-.16	-.07	.03	.14	.25	.30	4.21	1520	.40	520	-.23
		.35	.37	.40	.40	.39	.38	.40	.41	.41	.39	.34	.31	.18	2030	.44	1740	.37
13	8	.25	.13	.05	-.02	-.07	-.10	-.12	-.08	-.02	.07	.17	.24	3.68	1500	.34	700	-.12
		.28	.31	.34	.33	.30	.29	.24	.22	.24	.24	.22	.17	.15	2200	.24	2000	.22
14	9	.13	.08	.05	.02	-.01	-.06	-.08	-.07	-.04	.04	.12	.22	4.00	1540	.41	740	-.09
		.31	.36	.38	.40	.36	.32	.27	.24	.24	.23	.24	.25	.17	**********		2200	.23
15	10	.25	.25	.22	.18	.15	.09	.06	.02	.03	.06	.10	.19	4.28	50	.26	800	.02
		.28	.36	.39	.39	.36	.29	.22	.13	.08	.05	.05	.08	.18	1550	.40	2220	.05
16	11	.15	.16	.15	.10	.08	.04	.01	-.04	-.05	-.05	-.01	.03	.78	200	.16	930	-.06
		.10	.16	.17	.13	.10	.04	-.02	-.07	-.10	-.12	-.11	-.07	.03	1450	.17	2140	-.12
17	12	-.02	.03	.05	.07	.05	.04	.04	.03	-.01	.00	.05	.09	1.65	400	.07	920	-.01
		.18	.25	.32	.33	.27	.21	.13	.02	-.08	-.14	-.15	-.11	.07	1550	.34	2300	-.15
18	13	-.04	.03	.14	.20	.20	.15	.14	.12	.08	.05	.06	.11	2.39	440	.21	1020	.04
		.18	.28	.34	.37	.32	.23	.11	.01	-.08	-.19	-.22	-.20	.10	1600	.37	2300	-.22
19	14	-.14	-.03	.09	.21	.24	.24	.24	.21	.19	.15	.16	.18	3.40	610	.25	1010	.15
		.24	.32	.41	.45	.43	.34	.21	.07	-.06	-.18	-.28	-.29	.14	1620	.46	2340	-.30
20	15	-.25	-.14	-.01	.13	.25	.30	.29	.28	.25	.21	.18	.19	3.93	630	.32	1140	.17
		.24	.32	.42	.51	.54	.49	.35	.17	.01	-.15	-.28	-.37	.16	1700	.54	**********	
21	16	-.36	-.28	-.13	.05	.22	.34	.36	.32	.30	.30	.26	.23	4.53	700	.36	20	-.38
		.25	.32	.43	.53	.59	.59	.48	.28	.10	-.07	-.22	-.36	.19	1730	.60	1210	.22
22	17	-.42	-.39	-.25	-.07	.12	.30	.43	.44	.42	.38	.34	.31	6.13	730	.46	110	-.42
		.32	.35	.45	.57	.69	.75	.69	.53	.36	.14	-.06	-.27	.26	1800	.75	1230	.30
23	18	-.41	-.45	-.37	-.19	.03	.25	.43	.53	.48	.42	.36	.30	4.79	820	.54	150	-.45
		.27	.26	.32	.42	.53	.63	.59	.46	.26	.09	-.12	-.30	.20	1800	.63	1400	.26
24	19	-.44	-.51	-.52	-.40	-.22	-.02	.19	.29	.28	.27	.26	.27	3.55	820	.30	240	-.53
		.23	.25	.29	.39	.50	.59	.63	.59	.44	.25	.05	-.11	.15	1900	.63	1300	.23
25	20	-.30	-.43	-.46	-.39	-.30	-.11	.09	.28	.37	.39	.39	.39	4.61	1010	.39	310	-.47
		.34	.30	.31	.35	.45	.54	.59	.61	.55	.38	.22	.05	.19	2000	.61	1440	.30
26	21	-.16	-.31	-.43	-.46	-.43	-.28	-.10	.09	.26	.31	.30	.30	2.56	1240	.32	400	-.46
		.31	.29	.28	.26	.31	.34	.39	.42	.40	.28	.16	.03	.11	2000	.42	1610	.26
27	22	-.07	-.20	-.34	-.42	-.42	-.37	-.28	-.13	.03	.14	.19	.19	1.48	1430	.26	420	-.43
		.22	.23	.25	.22	.20	.24	.27	.31	.36	.35	.30	.21	.06	2100	.36	1700	.20
28	23	.10	.01	-.09	-.19	-.25	-.24	-.20	-.10	.04	.19	.33	.40	3.88	1310	.43	520	-.27
		.42	.42	.39	.35	.28	.25	.25	.27	.29	.32	.33	.31	.16	2310	.34	1830	.25
29	24	.26	.17	.08	-.03	-.11	-.18	-.21	-.17	-.08	.03	.13	.22	2.36	1450	.29	700	-.21
		.27	.28	.29	.27	.26	.19	.12	.07	.06	.10	.14	.20	.10	**********		2040	.06
30	25	.23	.21	.15	.11	.06	.00	-.04	-.05	-.02	.06	.17	.28	3.72	40	.24	750	-.05
		.37	.43	.41	.40	.35	.27	.14	.05	.00	-.01	.04	.11	.16	1410	.43	2150	-.01

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	.75 M	1800H (22D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.52 M	
Monthly Mean High Water Level:	.42 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.30 M	
Monthly Mean Tidal Level:	.17 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	-.05 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.09 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.13 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.56 M	200H (8D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.25 M	1810H (7D) To 200H (8D)
Monthly Mean Tidal Range:	.50 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.02 M	2000H (13D) To 2200H (13D)

附錄 IV.8-6 核四沿岸潮汐調查 99 年 12 月逐時記錄表

December ,2010

STATION: Yen-Liao　　LUNAR DATE:26/10 -- 26/11
UNIT: M　　ELEVATION OF GAGE ZERO: 0 M

HOUR / DATE SOL.	LUN.	1 13	2 14	3 15	4 16	5 17	6 18	7 19	8 20	9 21	10 22	11 23	12 24	TOTAL AVER.	HIGH TIME H M	TIDE LEVEL	LOW TIME H M	TIDE LEVEL
1	26	.21	.27	.28	.27	.25	.21	.16	.09	.06	.11	.17	.29	4.46	250	.29	840	.05
		.40	.48	.49	.43	.36	.27	.16	.04	-.09	-.17	-.18	-.10	.19	1430	.50	2250	-.19
2	27	.03	.17	.23	.24	.23	.23	.21	.17	.13	.12	.14	.23	3.55	330	.26	930	.10
		.34	.43	.49	.48	.37	.26	.14	-.01	-.18	-.28	-.33	-.29	.15	1510	.50	2250	-.33
3	28	-.19	-.03	.12	.25	.34	.34	.33	.31	.27	.20	.18	.23	4.31	600	.34	1040	.15
		.36	.45	.55	.58	.51	.40	.23	.07	-.09	-.27	-.40	-.43	.18	1540	.59	2330	-.44
4	29	-.35	-.21	-.04	.15	.28	.30	.29	.24	.22	.18	.13	.12	1.44	600	.30	1140	.11
		.18	.29	.38	.43	.41	.26	.08	-.10	-.25	-.40	-.54	-.61	.06	1610	.43	**********	
5	30	-.59	-.48	-.31	-.09	.09	.20	.21	.19	.21	.19	.16	.17	2.27	630	.22	10	-.61
		.22	.32	.44	.55	.61	.58	.40	.21	.01	-.16	-.36	-.50	.09	1720	.62	1120	.14
6	1	-.59	-.56	-.42	-.22	.02	.23	.36	.37	.38	.34	.31	.25	4.72	730	.40	100	-.59
		.25	.33	.46	.59	.69	.73	.68	.52	.31	.10	-.09	-.32	.20	1800	.73	1230	.24
7	2	-.46	-.51	-.46	-.28	-.05	.20	.33	.42	.46	.41	.36	.29	3.85	840	.47	200	-.51
		.25	.24	.30	.40	.49	.58	.56	.47	.24	.05	-.14	-.30	.16	1820	.59	1330	.20
8	3	-.47	-.58	-.61	-.51	-.36	-.14	.03	.10	.13	.13	.13	.15	.48	1850	.49	250	-.61
		.16	.14	.20	.28	.37	.45	.49	.40	.24	.06	-.08	-.23	.02	**********		**********	
9	4	-.36	-.46	-.49	-.47	-.36	-.19	.02	.19	.26	.25	.25	.26	2.60	900	.26	320	-.49
		.24	.23	.22	.28	.36	.45	.50	.52	.45	.31	.15	-.01	.11	1940	.53	1450	.22
10	5	-.15	-.28	-.36	-.40	-.32	-.23	-.07	.08	.18	.18	.18	.18	1.32	1240	.19	400	-.40
		.18	.19	.17	.17	.20	.28	.33	.35	.29	.18	.06	-.07	.06	1950	.36	1540	.16
11	6	-.14	-.22	-.28	-.29	-.23	-.19	-.08	.05	.19	.29	.33	.32	4.20	1310	.35	340	-.29
		.35	.33	.32	.31	.33	.36	.39	.45	.47	.48	.38	.28	.18	2200	.48	1600	.31
12	7	.18	.10	-.01	-.07	-.08	-.05	-.01	.07	.19	.29	.34	.38	4.16	1230	.38	440	-.09
		.38	.36	.30	.26	.22	.20	.22	.23	.22	.22	.15	.07	.17	2010	.23	1810	.19
13	8	.00	-.04	-.07	-.09	-.08	-.09	-.04	.02	.12	.22	.26	.31	4.14	1400	.34	530	-.10
		.32	.34	.34	.32	.28	.26	.27	.25	.29	.29	.33	.33	.17	2330	.33	2000	.25
14	9	.29	.26	.21	.17	.18	.17	.17	.20	.22	.29	.37	.43	6.95	1410	.52	610	.17
		.50	.52	.50	.45	.38	.32	.26	.22	.21	.18	.21	.24	.29	**********		2200	.18
15	10	.26	.26	.24	.23	.16	.20	.18	.16	.18	.22	.26	.34	5.28	120	.26	800	.16
		.43	.42	.42	.34	.29	.22	.20	.10	.03	.00	.06	.08	.22	1310	.44	2200	.00
16	11	.10	.12	.21	.22	.16	.18	.12	.15	.16	.20	.25	.31	3.05	340	.24	650	.11
		.36	.40	.37	.31	.21	.11	.01	-.11	-.19	-.20	-.21	-.19	.13	1350	.41	2230	-.25
17	12	-.11	-.04	.00	.02	.02	.04	.05	.05	.03	.06	.10	.17	.22	1450	.29	2300	-.34
		.21	.26	.28	.23	.17	.06	-.03	-.14	-.25	-.32	-.34	-.30	.01	**********		**********	
18	13	-.24	-.15	-.05	.03	.08	.11	.14	.15	.13	.14	.15	.21	1.43	800	.15	900	.13
		.29	.36	.41	.40	.32	.21	.09	-.04	-.18	-.33	-.40	-.40	.06	1510	.41	**********	
19	14	-.36	-.26	-.12	.04	.13	.14	.16	.18	.18	.18	.17	.19	1.73	930	.19	20	-.41
		.25	.34	.42	.45	.45	.34	.19	.02	-.15	-.28	-.43	-.50	.07	1640	.47	1050	.17
20	15	-.47	-.38	-.24	-.05	.14	.30	.32	.31	.31	.29	.27	.28	4.05	710	.32	20	-.50
		.29	.38	.47	.58	.66	.65	.50	.29	.07	-.13	-.33	-.46	.17	1720	.66	1100	.27
21	16	-.52	-.48	-.34	-.14	.07	.27	.37	.37	.33	.31	.28	.25	3.72	740	.39	110	-.52
		.25	.29	.40	.51	.61	.63	.55	.37	.14	-.09	-.27	-.44	.15	1740	.64	1220	.23
22	17	-.57	-.59	-.50	-.29	-.06	.17	.37	.42	.38	.34	.30	.26	3.84	800	.42	200	-.59
		.24	.25	.33	.45	.60	.68	.67	.54	.31	.06	-.16	-.36	.16	1820	.69	1250	.24
23	18	-.52	-.61	-.59	-.45	-.23	.01	.24	.36	.35	.30	.26	.22	3.04	810	.37	220	-.62
		.18	.17	.21	.32	.46	.57	.63	.60	.47	.25	.03	-.19	.13	1920	.64	1350	.17
24	19	-.39	-.54	-.59	-.52	-.34	-.11	.15	.35	.49	.49	.45	.39	4.85	920	.50	250	-.60
		.31	.27	.24	.25	.37	.51	.68	.72	.70	.54	.34	.09	.20	1950	.73	1500	.24
25	20	-.14	-.34	-.51	-.54	-.43	-.26	-.03	.21	.35	.42	.34	.30	2.03	1000	.42	400	-.54
		.22	.16	.11	.08	.13	.21	.30	.41	.44	.36	.23	.01	.08	2030	.46	1530	.07
26	21	-.16	-.32	-.45	-.48	-.46	-.37	-.19	-.01	.17	.21	.19	.13	-.45	1000	.21	340	-.48
		.11	.07	.00	-.02	-.02	.04	.14	.22	.27	.26	.18	.04	-.02	2110	.28	1650	-.03
27	22	-.07	-.19	-.30	-.39	-.41	-.36	-.27	-.10	.07	.20	.25	.21	-.60	1100	.25	450	-.41
		.14	.11	.05	-.01	-.06	-.05	-.01	.06	.13	.16	.15	.09	-.02	2220	.18	1720	-.07
28	23	.01	-.08	-.15	-.22	-.24	-.27	-.21	-.12	.00	.12	.21	.27	-.30	1200	.27	550	-.27
		.23	.16	.11	.04	-.01	-.06	-.11	-.12	-.08	-.01	.07	.16	-.01	**********		1940	-.12
29	24	.16	.11	.08	.05	.02	-.01	-.03	.01	.08	.16	.27	.36	1.71	50	.16	640	-.05
		.38	.37	.33	.25	.14	.02	-.10	-.17	-.22	-.23	-.20	-.12	.07	1320	.39	2210	-.23
30	25	-.04	.02	.03	.05	.05	.06	.05	.05	.06	.12	.18	.25	.88	1330	.33	2200	-.31
		.33	.33	.27	.19	.14	.03	-.08	-.17	-.25	-.31	-.29	-.19	.04	**********		**********	
31	26	-.09	.04	.13	.21	.22	.23	.18	.20	.18	.20	.20	.31	2.15	540	.26	920	.16
		.31	.39	.41	.33	.25	.18	-.03	-.09	-.30	-.38	-.46	-.47	.09	1440	.43	2340	-.49

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	.73 M	1800H (6D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.52 M	
Monthly Mean High Water Level:	.40 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.36 M	
Monthly Mean Tidal Level:	.14 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	-.06 M	
Monthly Mean Low Water Level:	-.12 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.21 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.62 M	220H (23D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.31 M	1820H (22D) To 220H (23D)
Monthly Mean Tidal Range:	.52 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.02 M	930H (19D) To 1050H (19D)

附錄 IV.8-7 核四施工環境監測沿岸水溫調查 99 年 10 月逐時記錄表

October ,2010

Station:Yen-Liao　　Water Depth: 6 M

Unit: deg C　　Sensor Depth: 4 M

Hr / Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Avg.	Max.	Min.
1	24.9	24.9	24.9	24.9	25.0	25.0	25.0	25.0	24.9	25.0	25.0	25.0	25.1	25.1	25.2	25.2	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1	25.0	25.2	24.8
2	25.0	25.0	25.0	24.8	24.8	24.8	24.8	24.8	24.7	24.8	24.8	24.9	24.9	25.0	24.9	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	24.9	24.8	24.7	24.7	24.9	25.0	24.6
3	24.7	24.6	24.6	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.6	24.9	25.2	25.0	24.8	24.7	24.6	24.5	24.5	24.3	24.4	24.5	24.3	24.1	24.6	25.3	23.9
4	23.9	23.9	24.0	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	24.0	23.9	23.8	23.8	23.9	23.9	24.0	24.1	24.3	24.3	24.3	24.4	24.0	24.4	23.8
5	24.4	24.4	24.3	24.4	24.3	24.3	24.3	24.2	24.2	24.0	24.0	24.1	24.1	23.9	23.9	23.6	23.6	23.8	24.0	24.2	24.2	24.2	24.3	24.4	24.1	24.4	23.6
6	24.2	24.0	23.7	24.0	24.1	24.2	24.3	24.2	24.2	24.1	24.1	24.2	23.8	23.7	23.7	24.0	24.0	24.0	23.9	23.9	23.7	23.8	23.7	23.7	24.0	24.3	23.3
7	23.6	23.5	23.3	23.3	23.3	23.2	23.0	23.0	22.6	22.8	22.7	22.5	22.4	22.3	22.5	22.8	22.9	22.9	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.9	22.9	23.6	22.0
8	22.8	22.8	22.7	22.6	22.6	22.5	22.4	22.4	22.1	22.2	22.1	22.0	21.8	21.5	21.2	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.2	21.2	21.2	21.2	21.8	22.8	20.9
9	21.1	21.2	21.2	21.3	21.2	21.2	21.3	21.3	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.5	21.6	21.7	21.9	21.9	22.0	22.0	22.0	22.1	22.2	21.5	22.2	21.1
10	22.2	22.2	22.2	22.3	22.2	22.3	22.3	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.5	22.5	22.4	22.3	22.5	22.6	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.4	22.6	22.2
11	22.6	22.6	22.6	22.6	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.8	22.8	22.8	22.9	22.9	22.8	22.7	22.7	22.6	22.5	22.4	22.4	22.4	22.7	23.0	22.3
12	22.5	22.5	22.5	22.5	22.4	22.5	22.5	22.6	22.6	22.6	22.7	22.8	22.8	22.7	22.8	22.9	22.9	22.8	22.7	22.8	22.9	22.9	22.9	22.9	22.7	23.0	22.4
13	23.0	23.0	23.1	23.0	23.0	23.0	23.1	23.1	23.1	23.1	23.1	23.2	23.3	23.4	23.4	23.4	23.4	23.5	23.4	23.3	23.2	23.2	23.4	23.5	23.2	23.5	22.9
14	23.5	23.5	23.4	23.5	23.5	23.5	23.6	23.6	23.7	23.8	23.8	23.8	23.8	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.7	24.0	23.4
15	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.9	24.0	23.9	23.9	23.8	23.9	23.9	23.9	24.0	23.7
16	23.9	23.8	23.7	23.7	23.8	23.8	23.8	23.7	23.7	23.7	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.5	23.5	23.5	23.5	23.7	23.9	23.5
17	23.5	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.7	23.8	23.7	23.7	23.7	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.7	23.7	23.8	23.5
18	23.7	23.7	23.7	23.7	23.7	23.6	23.7	23.7	23.7	23.6	23.6	23.7	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.5	23.5	23.4	23.4	23.3	23.4	23.6	23.8	23.3
19	23.3	23.3	23.3	23.3	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2	23.3	23.1	23.2	23.2	23.2	23.2	23.1	23.0	22.5	22.6	22.0	21.3	21.5	21.6	22.9	23.4	21.2
20	21.7	21.5	21.8	22.0	22.0	21.9	21.7	21.7	21.4	21.0	20.4	20.3	20.6	20.6	21.0	21.3	21.5	21.4	21.4	21.4	21.3	20.9	20.4	20.4	21.2	22.1	20.1
21	20.3	20.2	20.4	20.7	20.9	20.9	21.0	20.9	21.0	21.0	20.9	20.9	20.9	21.0	21.0	21.0	21.0	21.2	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.5	21.0	21.5	20.2
22	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.6	21.6	21.7	21.8	21.8	21.9	22.0	22.0	22.0	22.0	21.9	22.0	22.0	22.0	22.1	22.1	22.1	21.8	22.1	21.4
23	22.1	22.1	22.2	22.3	22.3	22.2	22.2	22.1	22.1	22.1	22.1	22.1	22.4	22.6	22.3	22.4	22.5	22.1	22.0	22.1	22.2	22.1	21.8	21.6	22.2	22.7	21.5
24	21.6	21.5	21.1	21.1	20.8	20.6	20.4	20.4	20.3	20.3	20.3	20.4	21.1	21.8	22.3	22.6	23.0	23.0	22.7	22.8	22.5	22.4	22.4	22.1	21.6	23.2	20.2
25	22.2	22.3	22.0	21.7	21.6	21.5	21.4	21.4	21.5	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.3	21.4	21.5	21.5	21.5	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	22.3	21.3
26	21.6	21.6	21.7	21.6	21.6	21.6	21.6	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.4	21.4	21.4	21.4	21.3	21.3	21.4	21.3	21.3	21.2	21.1	21.1	21.4	21.7	21.0
27	21.0	21.1	21.1	21.1	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.9	21.1	20.8
28	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.7	20.7	20.7	20.7	20.8	20.9	20.9	20.9	21.0	21.0	20.8	20.8	20.8	21.0	20.7
29	20.7	20.6	20.6	20.6	20.5	20.6	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.6	20.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.9	21.0	21.0	21.0	20.7	21.0	20.5
30	20.9	20.9	20.9	20.8	20.7	20.7	20.6	20.6	20.6	20.6	20.7	20.9	20.9	20.9	21.0	21.0	20.9	21.0	21.0	21.2	21.3	21.2	21.2	21.2	20.9	21.3	20.6
31	21.2	21.2	21.2	21.2	21.1	21.1	21.1	21.2	21.2	21.2	21.2	21.2	21.2	21.2	21.2	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.2	21.1	21.1	21.2	21.3	21.0

---- 1. Monthly average: 22.6　2. Monthly maximum: 25.3　3. Monthly minimum: 20.1 ----

附錄 IV.8-8 核四施工環境監測沿岸水溫調查 99 年 11 月逐時記錄表

November ,2010

Station:Yen-Liao　　Water Depth: 6 M

Unit: deg C　　Sensor Depth: 4 M

Hr / Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Avg.	Max.	Min.
1	21.2	21.2	21.1	21.1	21.0	20.9	21.0	20.9	21.0	20.9	20.6	20.6	21.0	21.0	21.2	21.2	21.2	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.0	21.0	21.2	19.1
2	21.0	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	21.0	21.0	21.0	21.0	20.9	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	20.9	20.9	20.9	20.8	20.9	21.0	20.8
3	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.7	20.3	20.2	20.1	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.1	20.1	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.3	20.9	19.9
4	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.1	20.2	20.2	20.3	20.3	20.3	20.3	20.5	20.6	20.6	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.4	20.6	20.6	20.3	20.7	19.9
5	20.6	20.6	20.5	20.4	20.4	20.4	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.4	20.4	20.4	20.3	20.3	20.2	20.2	20.3	20.2	20.2	20.3	20.3	20.4	20.6	20.1
6	20.3	20.3	20.3	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.3	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.1	20.1	20.1	20.2	20.3	20.1
7	20.1	20.1	20.1	20.1	20.0	20.0	19.8	19.8	19.9	19.9	19.8	19.7	19.7	19.7	19.7	19.8	19.8	19.8	19.7	19.6	19.7	19.7	19.7	19.7	19.8	20.2	19.6
8	19.7	19.6	19.6	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.6	19.6	19.7	19.7	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.7	19.8	19.6
9	19.7	19.7	19.8	19.8	19.8	19.8	19.5	19.5	19.5	19.5	19.7	19.7	19.8	19.8	19.9	19.8	19.8	19.8	19.7	19.6	19.6	19.6	19.4	19.6	19.7	19.9	19.3
10	19.5	19.3	19.5	19.6	19.5	19.8	19.9	19.9	19.9	19.9	20.1	20.3	20.3	20.4	20.3	20.3	20.4	20.4	20.4	20.4	20.3	20.3	20.3	20.2	20.0	20.4	19.2
11	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.1	20.1	20.0	20.2	18.7	17.9	19.1	20.5	20.5	20.4	20.4	20.3	20.2	20.0	20.0	19.9	20.0	19.9	20.0	20.5	17.7
12	19.9	19.9	19.9	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.7	19.8	19.8	20.0	20.0	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9	19.8	19.8	19.7	19.7	19.8	20.0	19.7
13	19.7	19.7	19.7	19.7	19.8	19.8	19.8	19.9	20.2	20.5	20.5	20.5	20.6	20.6	20.7	20.7	20.6	20.6	20.6	20.6	20.3	20.1	20.2	20.2	20.2	20.8	19.7
14	20.3	20.2	20.1	20.1	20.1	20.1	20.2	20.2	20.2	20.2	20.1	20.1	20.1	20.1	20.0	20.1	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.1	20.1	20.1	20.1	20.3	19.9
15	20.1	20.1	20.1	20.1	20.1	20.1	20.1	20.1	20.1	20.1	20.0	20.1	20.1	20.2	20.1	20.1	20.1	20.1	20.1	20.1	20.1	20.2	20.2	20.2	20.1	20.2	20.0
16	20.2	20.2	20.2	20.2	20.4	20.6	20.6	20.6	20.7	20.7	20.7	20.7	20.6	20.7	20.7	20.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.7	20.7	20.7	20.6	20.8	20.2
17	20.7	20.7	20.7	20.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.9	20.8	20.9	20.8	20.8	20.7	20.7	20.7	20.9	20.9	20.7	20.8	20.8	20.9	20.7	20.8	21.0	20.5
18	20.6	20.6	20.4	20.6	20.7	20.8	20.8	20.8	20.9	21.0	21.0	21.1	21.0	21.0	20.9	21.0	20.8	20.8	20.7	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	21.1	20.4
19	20.8	20.7	20.6	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.6	20.5	20.4	20.4	20.4	20.3	20.1	20.0	20.1	20.0	19.9	19.9	19.8	19.8	19.8	19.9	20.3	20.8	19.8
20	19.8	19.7	19.5	19.5	19.5	19.4	19.4	19.4	19.3	19.4	19.3	19.4	19.3	19.4	19.5	19.6	19.6	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.7	19.3
21	19.4	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.7	19.8	19.7	19.7	19.8	19.6	19.3	19.4	19.7	19.6	19.5	19.4	19.3	19.3	19.3	19.3	19.2	19.5	19.8	19.0
22	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.3	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.4	19.4	19.4	19.5	19.4	19.5	19.1
23	19.5	19.4	19.5	19.6	19.6	19.8	19.5	19.9	19.9	20.0	19.9	19.8	19.9	19.8	19.9	20.0	20.0	19.9	20.0	20.0	19.8	19.8	19.9	19.9	19.8	20.1	19.4
24	19.9	19.8	19.8	20.0	20.0	20.0	19.8	19.8	20.0	19.9	20.2	20.2	20.3	20.4	20.4	20.5	20.4	20.5	20.5	20.5	20.4	20.4	20.3	20.3	20.2	20.6	19.7
25	20.2	20.1	20.1	20.2	20.1	20.2	20.0	20.0	19.9	19.9	20.0	20.0	19.9	19.8	19.8	19.8	19.7	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.5	19.5	19.9	20.2	19.4
26	19.4	19.4	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.2	19.1	19.1	19.1	19.1	19.2	19.2	19.3	19.3	19.4	19.3	19.4	19.5	19.4	19.3	19.2	19.2	19.3	19.5	19.0
27	19.1	19.2	19.2	19.2	19.2	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.3	19.3	19.2	19.2	19.2	19.3	19.4	19.1
28	19.2	19.2	19.1	19.2	19.1	19.2	19.3	19.2	19.0	19.0	18.9	18.9	19.0	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	19.4	19.7	19.1	19.8	18.8
29	19.8	19.7	19.7	19.7	19.7	19.6	19.7	20.3	20.8	20.9	20.8	20.9	21.0	21.0	21.2	21.1	21.1	21.0	20.9	20.7	20.6	20.2	20.1	20.0	20.4	21.2	19.6
30	19.9	19.9	19.9	19.8	19.8	19.9	19.8	19.7	19.7	19.7	18.6	18.0	18.4	18.5	18.4	18.4	18.4	18.1	18.0	18.0	17.3	17.8	17.6	17.5	18.8	20.0	17.2

---- 1. Monthly average: 20.0 2. Monthly maximum: 21.2 3. Monthly minimum: 17.2 ----

附錄 IV.8-9 核四施工環境監測沿岸水溫調查 99 年 12 月逐時記錄表

December ,2010

Station:Yen-Liao　　Water Depth: 6 M

Unit: deg C　　Sensor Depth: 4 M

Hr / Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Avg.	Max.	Min.
1	17.5	17.5	17.6	17.8	17.8	17.9	18.1	18.0	17.5	17.2	17.0	17.0	17.0	17.2	17.7	20.2	20.3	20.3	20.2	20.2	20.2	20.3	20.3	20.3	18.5	20.3	16.8
2	20.3	20.3	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.3	20.3	20.3	20.4	20.4	20.4	20.3	20.4	20.4	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.4	20.5	20.1
3	20.2	20.1	20.2	20.2	20.2	20.2	20.1	20.1	20.1	20.1	20.2	20.2	20.1	20.0	20.0	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9	19.8	19.8	19.8	19.8	20.0	20.2	19.7
4	19.7	19.7	19.8	19.7	19.6	19.6	19.6	19.6	19.5	19.3	19.3	19.4	19.4	19.5	19.6	19.6	19.6	19.7	19.6	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.6	19.8	19.3
5	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.6	19.6	19.6	19.8	19.8	19.8	19.8	19.7	19.7	19.7	19.6	19.6	19.6	19.7	19.9	19.5
6	19.6	19.6	19.6	19.5	19.4	19.2	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.2	19.5	19.5	19.1	19.0	19.1	19.2	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.3	19.6	18.9
7	19.1	19.1	19.0	19.0	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.8	18.8	18.8	18.7	18.8	18.8	18.7	18.6	18.5	18.4	18.5	18.8	19.1	18.2
8	18.5	18.5	18.6	18.5	18.5	18.5	18.5	18.6	18.7	18.8	18.9	19.0	19.1	19.1	19.1	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.1	19.1	19.1	18.9	19.3	18.5
9	19.0	19.0	19.0	19.0	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	19.0	19.0	19.1	19.1	19.2	19.2	19.2	19.1	19.1	19.0	18.8	18.8	18.9	19.0	19.3	18.8
10	18.9	18.9	19.0	18.9	18.9	18.9	18.8	18.8	18.8	18.8	18.9	18.9	19.0	19.0	19.0	19.0	19.1	19.3	19.3	19.3	19.2	19.2	19.2	19.2	19.0	19.4	18.7
11	19.2	19.2	19.2	19.1	19.1	19.1	19.0	19.0	19.0	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9	19.0	19.1	18.9	19.0	19.0	19.0	18.8	18.8	18.8	18.8	19.0	19.2	18.8
12	18.8	18.8	18.9	18.9	19.0	20.0	20.1	20.3	20.3	20.0	20.0	20.1	20.2	20.4	20.4	20.4	20.4	20.3	20.2	20.0	20.0	20.1	20.0	19.9	19.9	20.5	18.8
13	19.8	19.8	19.7	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.7	19.7	19.8	20.0	20.1	20.2	20.2	20.2	20.2	20.1	20.1	20.0	19.9	19.8	20.3	19.5
14	19.9	19.9	19.9	19.9	19.8	19.8	19.9	19.9	19.9	19.8	19.9	19.9	19.9	19.8	19.9	19.9	19.9	19.9	19.8	19.8	19.9	19.9	19.8	19.8	19.9	19.9	19.8
15	19.8	19.8	19.7	19.7	19.7	19.7	19.6	19.6	19.6	19.6	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.4	19.4	19.4	19.3	19.3	19.5	19.8	19.2
16	19.2	19.2	19.1	19.1	19.0	18.9	18.8	18.8	18.7	18.7	18.7	18.6	18.6	18.6	18.5	18.5	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.5	18.7	18.7	18.7	19.2	18.4
17	18.7	18.7	18.6	18.6	18.7	18.6	18.7	18.7	18.7	18.8	18.8	18.9	19.0	19.0	19.1	19.1	19.0	19.0	19.0	19.0	19.2	19.1	19.1	19.2	18.9	19.2	18.6
18	19.1	19.1	19.1	19.1	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	18.9	18.9	19.0	19.2	19.2	19.3	19.4	19.4	19.5	19.6	19.5	19.4	19.5	19.5	19.2	19.6	18.8
19	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.6	19.4	19.4	19.5	19.6	19.5	19.3	19.2	19.1	19.1	19.1	19.3	19.3	19.3	19.4	19.3	19.3	19.3	19.3	19.4	19.6	19.0
20	19.3	19.2	19.2	19.2	19.2	19.1	19.2	19.2	19.2	19.2	19.3	19.3	19.3	19.3	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.3	19.5	19.1
21	19.3	19.4	19.4	19.5	19.4	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.6	19.6	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.6	19.3
22	19.4	19.5	19.4	19.4	19.4	19.4	19.5	19.4	19.5	19.6	19.6	19.8	19.6	19.6	19.7	19.7	19.7	19.7	19.6	19.7	19.6	19.6	19.6	19.5	19.6	19.8	19.4
23	19.6	19.5	19.5	19.4	19.5	19.4	19.5	19.5	19.4	19.4	19.4	19.4	19.5	19.6	19.7	19.7	19.7	19.7	19.8	19.8	19.7	19.8	19.8	19.8	19.6	19.9	19.3
24	19.7	19.7	19.7	19.6	19.6	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.3	19.3	19.3	19.2	19.2	19.2	19.4	19.7	19.2
25	19.2	19.1	19.1	19.1	19.0	18.9	18.9	18.8	18.6	18.6	18.6	18.6	18.5	18.6	18.6	18.5	18.5	18.6	18.6	18.6	18.6	18.5	18.2	18.3	18.7	19.1	18.2
26	18.3	18.3	18.4	18.2	18.3	18.5	18.4	18.4	18.4	18.3	18.4	18.5	18.3	18.4	18.3	18.4	18.4	18.3	18.2	18.2	18.2	18.2	18.1	18.1	18.3	18.5	17.9
27	18.0	18.0	17.9	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.2	18.0	18.1	18.2	18.3	18.1	18.4	17.9
28	18.2	18.2	18.2	18.2	18.3	18.4	18.4	18.4	18.3	18.4	18.2	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.5	18.5	18.4	18.3	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.5	18.1
29	18.2	18.2	18.1	18.1	18.1	18.1	18.0	18.0	18.0	18.0	18.1	18.2	18.3	18.3	18.4	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.4	18.3	18.4	18.3	18.2	18.6	17.9
30	18.4	18.3	18.4	18.3	18.3	18.3	18.4	18.4	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.2	18.2	18.1	18.1	18.1	18.1	18.0	18.0	18.0	18.0	18.2	18.5	17.9
31	17.9	17.9	17.9	17.8	18.0	18.1	18.1	17.8	17.7	17.6	17.7	17.8	17.8	17.8	17.8	17.9	17.8	17.8	17.7	17.7	17.7	17.6	17.6	17.6	17.8	18.2	17.5

---- 1. Monthly average: 19.1 2. Monthly maximum: 20.5 3. Monthly minimum: 16.8 ----

附　錄　Ⅳ.9

海域漂砂調查成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:44 23 Nov 2010

12e.$01, 12en.$01, 12es.$01

Volume Statistics (Arithmetic) 12en.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	254.2 um	95% Conf. Limits:	0-519 um
Median:	219.9 um	S.D.:	135 um
Mean/Median Ratio:	1.156	Variance:	1.83e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	53.2%
		Skewness:	1.51 Right skewed
		Kurtosis:	2.94 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	441.7	298.8	219.9	171.0	133.3

Volume Statistics (Arithmetic) 12es.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	253.8 um	95% Conf. Limits:	0-514 um
Median:	220.4 um	S.D.:	133 um
Mean/Median Ratio:	1.152	Variance:	1.76e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	52.2%
		Skewness:	1.41 Right skewed
		Kurtosis:	2.48 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	442.7	299.6	220.4	171.5	133.5

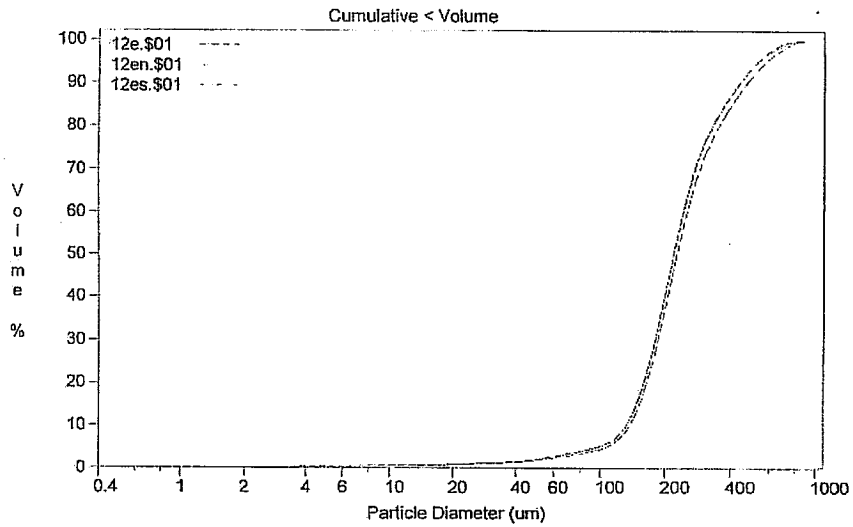
	12e.$01		12en.$01		12es.$01	
Particle Diameter um	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.01	0.02	0.01	0.00	0.01	0.00
1.168	0.01	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01
1.301	0.01	0.04	0.01	0.02	0.01	0.02
1.448	0.01	0.06	0.01	0.03	0.01	0.03
1.612	0.02	0.07	0.02	0.04	0.02	0.05
1.794	0.02	0.09	0.02	0.06	0.02	0.06
1.997	0.02	0.10	0.02	0.07	0.02	0.08
2.223	0.02	0.12	0.02	0.09	0.02	0.10

附錄 IV.9-2 S01(12 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:44 23 Nov 2010

12e.$01, 12en.$01, 12es.$01



Volume Statistics (Arithmetic) 12e.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	268.3 um	95% Conf. Limits:	0-556 um
Median:	228.0 um	S.D.:	147 um
Mean/Median Ratio:	1.177	Variance:	2.15e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	54.7%
		Skewness:	1.49 Right skewed
		Kurtosis:	2.48 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	476.2	316.9	228.0	176.3	138.0

附錄 IV.9-1 S01(12 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積曲線圖

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

Particle Diameter um	12e.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	12en.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	12es.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
473.0	2.87	89.83	2.58	92.00	2.71	92.01
526.6	2.38	92.70	1.99	94.58	2.11	94.72
586.2	1.87	95.09	1.44	96.58	1.50	96.83
652.5	1.41	96.95	0.98	98.01	0.96	98.34
726.3	0.98	98.36	0.62	98.99	0.49	99.30
808.5	0.65	99.35	0.39	99.61	0.21	99.79
900.0		100.00		100.00		100.00

附錄 IV.9-3 (續一) S01(12 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積百分比

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:44 23 Nov 2010
12e.$01, 12en.$01, 12es.$01

Particle Diameter um	12e.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	12en.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	12es.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
2.475	0.02	0.14	0.02	0.11	0.03	0.13
2.755	0.02	0.16	0.02	0.14	0.03	0.15
3.067	0.02	0.18	0.03	0.16	0.03	0.18
3.414	0.02	0.21	0.03	0.19	0.03	0.21
3.800	0.03	0.23	0.03	0.22	0.03	0.24
4.230	0.03	0.26	0.03	0.24	0.03	0.27
4.709	0.03	0.28	0.03	0.27	0.03	0.30
5.241	0.03	0.31	0.03	0.30	0.03	0.33
5.835	0.03	0.33	0.03	0.33	0.03	0.36
6.495	0.03	0.36	0.03	0.37	0.03	0.39
7.230	0.03	0.39	0.03	0.40	0.04	0.42
8.048	0.03	0.42	0.04	0.43	0.04	0.46
8.959	0.04	0.46	0.04	0.47	0.04	0.50
9.972	0.04	0.49	0.04	0.51	0.04	0.54
11.10	0.04	0.53	0.05	0.55	0.05	0.58
12.36	0.05	0.57	0.05	0.60	0.05	0.63
13.76	0.05	0.62	0.05	0.65	0.05	0.68
15.31	0.05	0.67	0.06	0.70	0.06	0.73
17.05	0.06	0.72	0.07	0.76	0.06	0.79
18.97	0.07	0.78	0.07	0.83	0.07	0.86
21.12	0.07	0.85	0.09	0.90	0.08	0.93
23.51	0.08	0.92	0.10	0.99	0.09	1.01
26.17	0.09	1.00	0.10	1.08	0.10	1.11
29.13	0.10	1.09	0.11	1.19	0.11	1.21
32.43	0.11	1.19	0.12	1.30	0.12	1.32
36.10	0.13	1.30	0.15	1.42	0.15	1.44
40.18	0.17	1.43	0.20	1.57	0.20	1.59
44.73	0.22	1.60	0.27	1.77	0.27	1.79
49.79	0.28	1.82	0.33	2.04	0.34	2.05
55.43	0.33	2.10	0.37	2.37	0.40	2.39
61.70	0.37	2.43	0.42	2.74	0.46	2.79
68.68	0.40	2.80	0.45	3.16	0.49	3.25
76.46	0.42	3.20	0.48	3.61	0.49	3.74
85.11	0.45	3.62	0.53	4.09	0.52	4.23
94.74	0.62	4.07	0.74	4.62	0.70	4.74
105.5	1.13	4.69	1.33	5.36	1.27	5.45
117.4	2.22	5.82	2.53	6.69	2.45	6.72
130.7	3.98	8.03	4.43	9.23	4.35	9.17
145.5	6.25	12.02	6.80	13.66	6.74	13.52
161.9	8.58	18.27	9.15	20.46	9.12	20.26
180.3	10.32	26.85	10.82	29.60	10.82	29.38
200.6	10.94	37.17	11.27	40.42	11.28	40.19
223.4	10.28	48.11	10.36	51.69	10.38	51.48
248.6	8.64	58.39	8.47	62.05	8.49	61.86
276.8	6.68	67.03	6.37	70.52	6.38	70.34
308.1	5.09	73.71	4.75	76.90	4.76	76.72
342.9	4.12	78.80	3.85	81.65	3.87	81.48
381.8	3.63	82.91	3.42	85.50	3.48	85.35
425.0	3.29	86.54	3.08	88.93	3.18	88.83

附錄 IV.9-3 S01(12 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積百分比

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:45 23 Nov 2010

12n.$01, 12s.$01

Volume Statistics (Arithmetic) 12s.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	234.8 um	95% Conf. Limits:	0-484 um
Median:	205.1 um	S.D.:	127 um
Mean/Median Ratio:	1.145	Variance:	1.62e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	54.2%
		Skewness:	1.39 Right skewed
		Kurtosis:	2.31 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	420.0	272.6	205.1	159.0	117.4

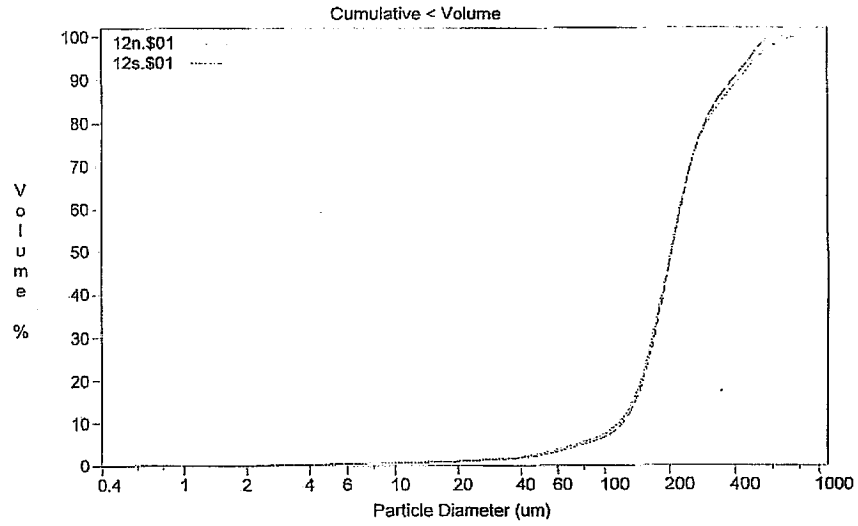
	12n.$01		12s.$01	
Particle Diameter um	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.01	0.01	0.00	0.00
0.847	0.01	0.01	0.00	0.00
0.943	0.01	0.02	0.00	0.00
1.050	0.01	0.03	0.00	0.00
1.168	0.01	0.04	0.00	0.00
1.301	0.02	0.06	0.01	0.01
1.448	0.02	0.07	0.01	0.01
1.612	0.02	0.09	0.01	0.02
1.794	0.02	0.11	0.01	0.03
1.997	0.02	0.13	0.02	0.05
2.223	0.02	0.15	0.02	0.06
2.475	0.03	0.18	0.02	0.08
2.755	0.03	0.20	0.03	0.10
3.067	0.03	0.23	0.03	0.13
3.414	0.03	0.26	0.03	0.16
3.800	0.03	0.29	0.04	0.19
4.230	0.03	0.32	0.04	0.23
4.709	0.03	0.35	0.04	0.27
5.241	0.03	0.38	0.04	0.31
5.835	0.03	0.41	0.05	0.35
6.495	0.03	0.45	0.05	0.40
7.230	0.04	0.48	0.05	0.45
8.048	0.04	0.52	0.06	0.50
8.959	0.04	0.55	0.06	0.56
9.972	0.04	0.60	0.06	0.62
11.10	0.05	0.64	0.06	0.69
12.36	0.05	0.69	0.06	0.75

附錄 IV.9-5 S01(12 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:45 23 Nov 2010

12n.$01, 12s.$01



Volume Statistics (Arithmetic) 12n.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	230.0 um	95% Conf. Limits:	14.5-445 um
Median:	207.8 um	S.D.:	110 um
Mean/Median Ratio:	1.106	Variance:	1.21e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	47.8%
		Skewness:	1.02 Right skewed
		Kurtosis:	1.09 Leptokurtic

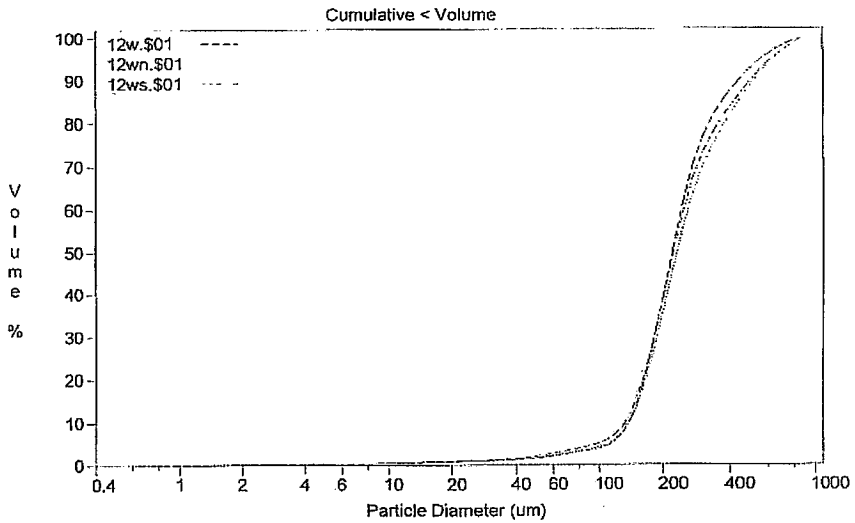
% >	10	25	50	75	90
Size um	395.9	271.8	207.8	162.1	121.7

附錄 IV.9-4 S01(12 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積曲線圖

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:46 23 Nov 2010

12w.$01, 12wn.$01, 12ws.$01



Volume Statistics (Arithmetic) 12w.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	260.9 um	95% Conf. Limits:	0-539 um
Median:	223.1 um	S.D.:	142 um
Mean/Median Ratio:	1.169	Variance:	2.01e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	54.4%
		Skewness:	1.73 Right skewed
		Kurtosis:	3.6 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	449.6	299.6	223.1	175.3	139.6

附錄 IV.9-7 S01(12 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積曲線圖

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:45 23 Nov 2010

12n.$01, 12s.$01

Particle Diameter um	12n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	12s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
13.76	0.05	0.74	0.07	0.82
15.31	0.06	0.79	0.07	0.88
17.05	0.06	0.85	0.08	0.95
18.97	0.07	0.91	0.09	1.03
21.12	0.09	0.98	0.11	1.12
23.51	0.10	1.07	0.13	1.23
26.17	0.11	1.17	0.15	1.36
29.13	0.13	1.28	0.16	1.51
32.43	0.15	1.41	0.18	1.67
36.10	0.20	1.56	0.23	1.85
40.18	0.27	1.76	0.31	2.07
44.73	0.37	2.03	0.42	2.39
49.79	0.48	2.41	0.52	2.81
55.43	0.58	2.89	0.60	3.32
61.70	0.65	3.47	0.66	3.92
68.68	0.68	4.12	0.72	4.58
76.46	0.69	4.80	0.77	5.30
85.11	0.75	5.49	0.87	6.06
94.74	1.02	6.24	1.17	6.93
105.5	1.73	7.26	1.90	8.10
117.4	3.10	8.99	3.27	10.00
130.7	5.16	12.09	5.33	13.27
145.5	7.64	17.25	7.78	18.60
161.9	9.96	24.89	10.03	26.38
180.3	11.47	34.85	11.36	36.41
200.6	11.63	46.32	11.26	47.77
223.4	10.36	57.95	9.73	59.03
248.6	8.13	68.31	7.32	68.76
276.8	5.72	76.44	4.99	76.08
308.1	3.89	82.17	3.48	81.08
342.9	3.02	86.06	2.90	84.56
381.8	2.80	89.08	2.87	87.46
425.0	2.97	91.88	2.82	90.33
473.0	3.23	94.85	2.49	93.15
526.6	1.75	98.08	1.94	95.64
586.2	0.17	99.83	1.35	97.58
652.5	0.00	100.00	0.79	98.93
726.3	0.00	100.00	0.26	99.72
808.5	0.00	100.00	0.02	99.98
900.0		100.00		100.00

附錄 IV.9-6 S01(12 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積百分比

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:46 23 Nov 2010

12w.$01, 12wn.$01, 12ws.$01

Particle Diameter	12w.$01 Diff. Volume	12w.$01 Cum. < Volume	12wn.$01 Diff. Volume	12wn.$01 Cum. < Volume	12ws.$01 Diff. Volume	12ws.$01 Cum. < Volume
um	%	%	%	%	%	%
2.475	0.02	0.13	0.02	0.13	0.02	0.11
2.755	0.02	0.15	0.02	0.15	0.02	0.13
3.067	0.02	0.17	0.02	0.18	0.03	0.16
3.414	0.02	0.19	0.03	0.20	0.03	0.18
3.800	0.02	0.21	0.03	0.23	0.03	0.21
4.230	0.02	0.24	0.03	0.26	0.03	0.24
4.709	0.02	0.26	0.03	0.28	0.03	0.27
5.241	0.02	0.28	0.03	0.31	0.03	0.30
5.835	0.03	0.31	0.03	0.34	0.03	0.33
6.495	0.03	0.33	0.03	0.37	0.03	0.37
7.230	0.03	0.36	0.03	0.41	0.04	0.40
8.048	0.03	0.39	0.04	0.44	0.04	0.44
8.959	0.03	0.42	0.04	0.48	0.04	0.48
9.972	0.04	0.45	0.04	0.52	0.04	0.52
11.10	0.04	0.49	0.04	0.56	0.05	0.56
12.36	0.04	0.53	0.04	0.60	0.05	0.61
13.76	0.04	0.57	0.04	0.64	0.05	0.66
15.31	0.05	0.61	0.05	0.69	0.06	0.71
17.05	0.05	0.66	0.05	0.74	0.06	0.77
18.97	0.06	0.71	0.06	0.79	0.07	0.83
21.12	0.06	0.76	0.06	0.84	0.08	0.90
23.51	0.07	0.83	0.07	0.90	0.10	0.99
26.17	0.08	0.90	0.08	0.98	0.11	1.08
29.13	0.08	0.98	0.09	1.06	0.11	1.19
32.43	0.09	1.06	0.09	1.15	0.12	1.30
36.10	0.11	1.15	0.11	1.24	0.15	1.43
40.18	0.14	1.26	0.15	1.36	0.20	1.58
44.73	0.19	1.40	0.21	1.51	0.27	1.78
49.79	0.25	1.59	0.27	1.72	0.33	2.05
55.43	0.30	1.84	0.33	1.99	0.39	2.38
61.70	0.34	2.14	0.38	2.31	0.44	2.77
68.68	0.36	2.48	0.40	2.69	0.49	3.21
76.46	0.36	2.84	0.40	3.09	0.51	3.70
85.11	0.38	3.20	0.42	3.49	0.55	4.21
94.74	0.55	3.58	0.57	3.91	0.73	4.76
105.5	1.09	4.12	1.06	4.49	1.24	5.49
117.4	2.27	5.21	2.10	5.55	2.33	6.73
130.7	4.19	7.48	3.77	7.65	4.08	9.06
145.5	6.65	11.67	5.91	11.43	6.31	13.14
161.9	9.14	18.31	8.09	17.34	8.57	19.45
180.3	11.00	27.46	9.72	25.43	10.21	28.02
200.6	11.65	38.46	10.33	35.15	10.71	38.23
223.4	10.88	50.11	9.76	45.49	9.91	48.94
248.6	9.04	61.00	8.30	55.25	8.18	58.85
276.8	6.82	70.04	6.55	63.55	6.21	67.03
308.1	4.94	76.86	5.12	70.10	4.66	73.24
342.9	3.74	81.80	4.26	75.22	3.78	77.90
381.8	3.09	85.54	3.84	79.48	3.37	81.68
425.0	2.68	88.63	3.56	83.33	3.11	85.05

附錄 IV.9-9 S01(12 號抽砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積百分比

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:46 23 Nov 2010

12w.$01, 12wn.$01, 12ws.$01

Volume Statistics (Arithmetic) 12wn.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	284.5 um	95% Conf. Limits:	0-605 um
Median:	235.0 um	S.D.:	164 um
Mean/Median Ratio:	1.210	Variance:	2.67e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	57.5%
		Skewness:	1.41 Right skewed
		Kurtosis:	1.86 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	525.2	341.4	235.0	179.3	139.9

Volume Statistics (Arithmetic) 12ws.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	273.6 um	95% Conf. Limits:	0-590 um
Median:	226.1 um	S.D.:	161 um
Mean/Median Ratio:	1.210	Variance:	2.6e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	59%
		Skewness:	1.53 Right skewed
		Kurtosis:	2.32 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	508.2	321.2	226.1	173.8	134.1

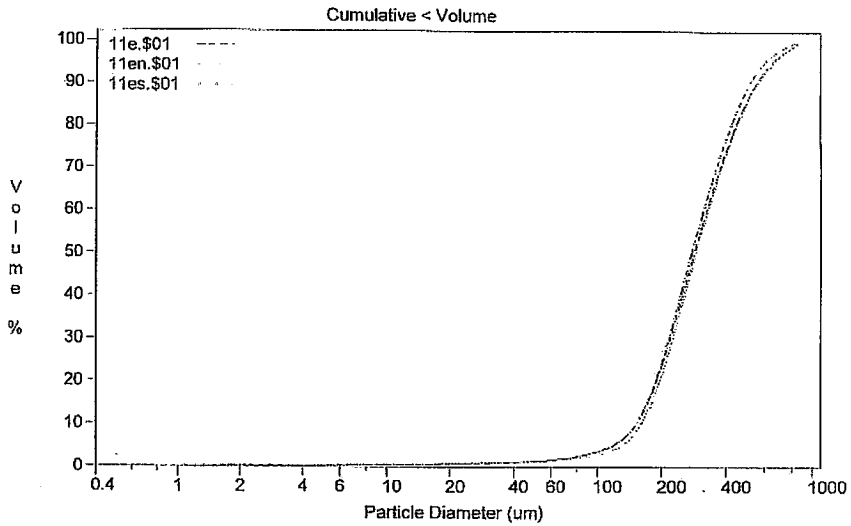
Particle Diameter	12w.$01 Diff. Volume	12w.$01 Cum. < Volume	12wn.$01 Diff. Volume	12wn.$01 Cum. < Volume	12ws.$01 Diff. Volume	12ws.$01 Cum. < Volume
um	%	%	%	%	%	%
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
0.943	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
1.050	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.00
1.168	0.01	0.03	0.01	0.03	0.01	0.01
1.301	0.01	0.04	0.01	0.04	0.01	0.02
1.448	0.01	0.05	0.01	0.05	0.01	0.03
1.612	0.01	0.06	0.01	0.06	0.01	0.04
1.794	0.02	0.08	0.02	0.08	0.02	0.05
1.997	0.02	0.09	0.02	0.10	0.02	0.07
2.223	0.02	0.11	0.02	0.11	0.02	0.09

附錄 IV.9-8 S01(12 號抽砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:42 23 Nov 2010

11e.$01, 11en.$01, 11es.$01



Volume Statistics (Arithmetic) 11e.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	321.1 um	95% Conf. Limits:	0-645 um
Median:	284.1 um	S.D.:	165 um
Mean/Median Ratio:	1.130	Variance:	2.72e+004 um^2
Mode:	262.3 um	C.V.:	51.4%
		Skewness:	1.01 Right skewed
		Kurtosis:	0.909 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	555.0	406.5	284.1	204.5	151.8

附錄 IV.9-10 S02(11 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積曲線圖

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:46 23 Nov 2010

12w.$01, 12wn.$01, 12ws.$01

Particle Diameter um	12w.$01 Diff. Volume %	12w.$01 Cum. < Volume %	12wn.$01 Diff. Volume %	12wn.$01 Cum. < Volume %	12ws.$01 Diff. Volume %	12ws.$01 Cum. < Volume %
473.0	2.27	91.30	3.20	86.89	2.79	88.17
526.6	1.88	93.58	2.77	90.08	2.43	90.96
586.2	1.52	95.45	2.33	92.86	2.07	93.39
652.5	1.23	96.98	1.94	95.18	1.76	95.45
726.3	0.99	98.21	1.60	97.13	1.51	97.21
808.5	0.80	99.20	1.28	98.72	1.28	98.72
900.0		100.00		100.00		100.00

附錄 IV.9-9 (續一) S01(12 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積百分比

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:42 23 Nov 2010

11e.$01, 11en.$01, 11es.$01

Particle Diameter um	11e.$01 Diff. Volume %	11e.$01 Cum. < Volume %	11en.$01 Diff. Volume %	11en.$01 Cum. < Volume %	11es.$01 Diff. Volume %	11es.$01 Cum. < Volume %
2.475	0.03	0.16	0.04	0.22	0.03	0.17
2.755	0.03	0.18	0.04	0.25	0.03	0.20
3.067	0.03	0.21	0.04	0.29	0.03	0.22
3.414	0.03	0.24	0.04	0.33	0.03	0.25
3.800	0.03	0.26	0.03	0.36	0.03	0.28
4.230	0.02	0.29	0.03	0.40	0.03	0.31
4.709	0.02	0.31	0.03	0.43	0.02	0.33
5.241	0.02	0.34	0.03	0.46	0.02	0.36
5.835	0.02	0.36	0.03	0.49	0.02	0.38
6.495	0.02	0.37	0.02	0.52	0.02	0.40
7.230	0.02	0.39	0.02	0.54	0.02	0.42
8.048	0.02	0.41	0.02	0.56	0.02	0.44
8.959	0.02	0.43	0.02	0.59	0.02	0.46
9.972	0.02	0.45	0.02	0.61	0.02	0.48
11.10	0.02	0.47	0.03	0.64	0.02	0.50
12.36	0.03	0.49	0.03	0.66	0.03	0.52
13.76	0.03	0.51	0.04	0.69	0.03	0.55
15.31	0.04	0.55	0.05	0.73	0.04	0.58
17.05	0.05	0.59	0.05	0.78	0.05	0.62
18.97	0.06	0.64	0.06	0.83	0.06	0.68
21.12	0.07	0.70	0.07	0.89	0.06	0.73
23.51	0.07	0.76	0.07	0.96	0.07	0.80
26.17	0.06	0.83	0.06	1.03	0.06	0.86
29.13	0.06	0.89	0.05	1.09	0.06	0.93
32.43	0.06	0.95	0.05	1.15	0.06	0.99
36.10	0.08	1.01	0.07	1.20	0.08	1.05
40.18	0.10	1.09	0.09	1.27	0.11	1.13
44.73	0.14	1.19	0.11	1.36	0.13	1.23
49.79	0.17	1.33	0.13	1.47	0.16	1.37
55.43	0.21	1.50	0.14	1.60	0.19	1.53
61.70	0.27	1.71	0.17	1.74	0.24	1.72
68.68	0.34	1.98	0.22	1.91	0.32	1.96
76.46	0.43	2.32	0.28	2.14	0.41	2.28
85.11	0.53	2.75	0.33	2.42	0.51	2.70
94.74	0.66	3.28	0.42	2.75	0.64	3.20
105.5	0.93	3.94	0.64	3.17	0.92	3.85
117.4	1.45	4.87	1.12	3.81	1.46	4.77
130.7	2.32	6.32	2.00	4.93	2.38	6.23
145.5	3.55	8.64	3.29	6.93	3.70	8.61
161.9	5.03	12.19	4.86	10.22	5.28	12.31
180.3	6.49	17.21	6.46	15.08	6.85	17.58
200.6	7.64	23.70	7.75	21.53	8.10	24.43
223.4	8.30	31.34	8.51	29.28	8.78	32.53
248.6	8.43	39.65	8.68	37.79	8.87	41.31
276.8	8.17	48.08	8.42	46.47	8.53	50.18
308.1	7.75	56.25	7.98	54.89	7.98	58.71
342.9	7.23	64.00	7.43	62.87	7.37	66.69
381.8	6.58	71.23	6.75	70.30	6.62	74.05
425.0	5.72	77.82	5.85	77.05	5.66	80.68

附錄 IV.9-12 S02(11 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積百分比

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:42 23 Nov 2010

11e.$01, 11en.$01, 11es.$01

Volume Statistics (Arithmetic) 11en.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	327.8 um	95% Conf. Limits:	2.9-653 um
Median:	289.9 um	S.D.:	166 um
Mean/Median Ratio:	1.131	Variance:	2.75e+004 um^2
Mode:	262.3 um	C.V.:	50.6%
		Skewness:	1.02 Right skewed
		Kurtosis:	0.926 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	563.4	411.8	289.9	210.8	160.8

Volume Statistics (Arithmetic) 11es.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	308.3 um	95% Conf. Limits:	11.4-605 um
Median:	276.2 um	S.D.:	151 um
Mean/Median Ratio:	1.116	Variance:	2.29e+004 um^2
Mode:	262.3 um	C.V.:	49.1%
		Skewness:	1 Right skewed
		Kurtosis:	1.14 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	516.5	387.9	276.2	202.2	151.7

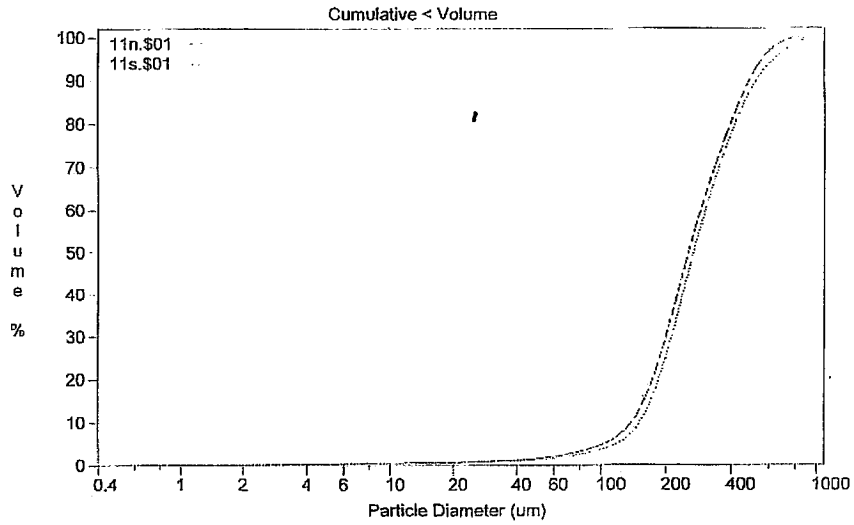
Particle Diameter um	11e.$01 Diff. Volume %	11e.$01 Cum. < Volume %	11en.$01 Diff. Volume %	11en.$01 Cum. < Volume %	11es.$01 Diff. Volume %	11es.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
1.050	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00
1.168	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01
1.301	0.02	0.03	0.02	0.04	0.02	0.03
1.448	0.02	0.04	0.03	0.06	0.02	0.04
1.612	0.02	0.06	0.03	0.08	0.02	0.06
1.794	0.02	0.08	0.03	0.11	0.02	0.09
1.997	0.03	0.11	0.03	0.14	0.03	0.11
2.223	0.03	0.13	0.04	0.18	0.03	0.14

附錄 IV.9-11 S02(11 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:43 23 Nov 2010

11n.$01, 11s.$01



Volume Statistics (Arithmetic) 11n.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	288.5 um	95% Conf. Limits:	12-565 um
Median:	259.0 um	S.D.:	141 um
Mean/Median Ratio:	1.114	Variance:	1.99e+004 um^2
Mode:	235.7 um	C.V.:	48.9%
		Skewness:	0.832 Right skewed
		Kurtosis:	0.542 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	490.9	369.3	259.0	188.4	138.9

附錄 IV.9-13 S02(11 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積曲線圖

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:42 23 Nov 2010

11e.$01, 11en.$01, 11es.$01

Particle Diameter um	11e.$01 Diff. Volume %	11e.$01 Cum. < Volume %	11en.$01 Diff. Volume %	11en.$01 Cum. < Volume %	11es.$01 Diff. Volume %	11es.$01 Cum. < Volume %
473.0	4.70	83.54	4.78	82.90	4.51	86.34
526.6	3.70	88.24	3.76	87.68	3.36	90.85
586.2	2.83	91.94	2.89	91.43	2.35	94.21
652.5	2.17	94.77	2.29	94.33	1.60	96.57
726.3	1.70	96.94	1.87	96.61	1.08	98.17
808.5	1.36	98.64	1.52	98.48	0.75	99.25
900.0		100.00		100.00		100.00

附錄 IV.9-12 (續一) S02(11 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積百分比

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:43 23 Nov 2010

11n.$01, 11s.$01

Particle Diameter um	11n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	11s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
13.76	0.05	0.60	0.03	0.54
15.31	0.05	0.65	0.04	0.57
17.05	0.05	0.69	0.05	0.61
18.97	0.06	0.74	0.06	0.66
21.12	0.06	0.80	0.06	0.72
23.51	0.07	0.86	0.06	0.78
26.17	0.08	0.94	0.06	0.84
29.13	0.08	1.02	0.06	0.90
32.43	0.09	1.10	0.06	0.95
36.10	0.10	1.19	0.08	1.01
40.18	0.12	1.29	0.10	1.09
44.73	0.16	1.41	0.13	1.19
49.79	0.22	1.57	0.16	1.32
55.43	0.28	1.79	0.21	1.49
61.70	0.37	2.07	0.28	1.70
68.68	0.48	2.44	0.36	1.97
76.46	0.59	2.92	0.44	2.33
85.11	0.71	3.51	0.52	2.77
94.74	0.89	4.22	0.63	3.29
105.5	1.26	5.11	0.89	3.92
117.4	1.94	6.37	1.43	4.81
130.7	3.03	8.31	2.38	6.25
145.5	4.49	11.34	3.76	8.63
161.9	6.12	15.84	5.41	12.39
180.3	7.58	21.96	7.05	17.80
200.6	8.54	29.54	8.33	24.86
223.4	8.80	38.08	8.99	33.19
248.6	8.48	46.88	8.99	42.17
276.8	7.85	55.36	8.51	51.17
308.1	7.23	63.21	7.80	59.68
342.9	6.70	70.44	7.01	67.47
381.8	6.13	77.14	6.15	74.48
425.0	5.31	83.27	5.15	80.63
473.0	4.27	88.58	4.08	85.78
526.6	3.17	92.84	3.12	89.87
586.2	2.16	96.01	2.36	92.99
652.5	1.31	98.17	1.85	95.35
726.3	0.48	99.48	1.53	97.20
808.5	0.04	99.96	1.27	98.73
900.0		100.00		100.00

附錄 IV.9-15 S02(11 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積百分比

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:43 23 Nov 2010

11n.$01, 11s.$01

Volume Statistics (Arithmetic) 11s.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	310.3 um	95% Conf. Limits:	0-623 um
Median:	273.1 um	S.D.:	160 um
Mean/Median Ratio:	1.136	Variance:	2.54e+004 um^2
Mode:	262.3 um	C.V.:	51.4%
		Skewness:	1.14 Right skewed
		Kurtosis:	1.38 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	529.1	385.4	273.1	201.0	151.5

Particle Diameter um	11n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	11s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.00	0.00	0.01	0.00
1.168	0.01	0.01	0.01	0.01
1.301	0.01	0.01	0.02	0.03
1.448	0.01	0.02	0.02	0.04
1.612	0.01	0.03	0.02	0.06
1.794	0.01	0.05	0.02	0.08
1.997	0.02	0.06	0.03	0.11
2.223	0.02	0.08	0.03	0.13
2.475	0.02	0.10	0.03	0.16
2.755	0.02	0.12	0.03	0.19
3.067	0.02	0.14	0.03	0.22
3.414	0.03	0.16	0.03	0.25
3.800	0.03	0.19	0.03	0.27
4.230	0.03	0.22	0.02	0.30
4.709	0.03	0.24	0.02	0.32
5.241	0.03	0.27	0.02	0.35
5.835	0.03	0.30	0.02	0.37
6.495	0.03	0.33	0.02	0.39
7.230	0.03	0.36	0.02	0.41
8.048	0.04	0.40	0.02	0.43
8.959	0.04	0.43	0.02	0.45
9.972	0.04	0.47	0.02	0.47
11.10	0.04	0.51	0.02	0.49
12.36	0.04	0.56	0.03	0.51

附錄 IV.9-14 S02(11 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:44 23 Nov 2010

11w.$01, 11wn.$01, 11ws.$01

Volume Statistics (Arithmetic) 11wn.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	292.9 um	95% Conf. Limits:	0-593 um
Median:	257.3 um	S.D.:	153 um
Mean/Median Ratio:	1.138	Variance:	2.35e+004 um^2
Mode:	235.7 um	C.V.:	52.4%
		Skewness:	1.11 Right skewed
		Kurtosis:	1.37 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	505.7	369.7	257.3	187.6	138.0

Volume Statistics (Arithmetic) 11ws.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	334.4 um	95% Conf. Limits:	10.1-659 um
Median:	297.6 um	S.D.:	165 um
Mean/Median Ratio:	1.124	Variance:	2.74e+004 um^2
Mode:	262.3 um	C.V.:	49.5%
		Skewness:	0.927 Right skewed
		Kurtosis:	0.627 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	572.1	423.7	297.6	214.7	162.7

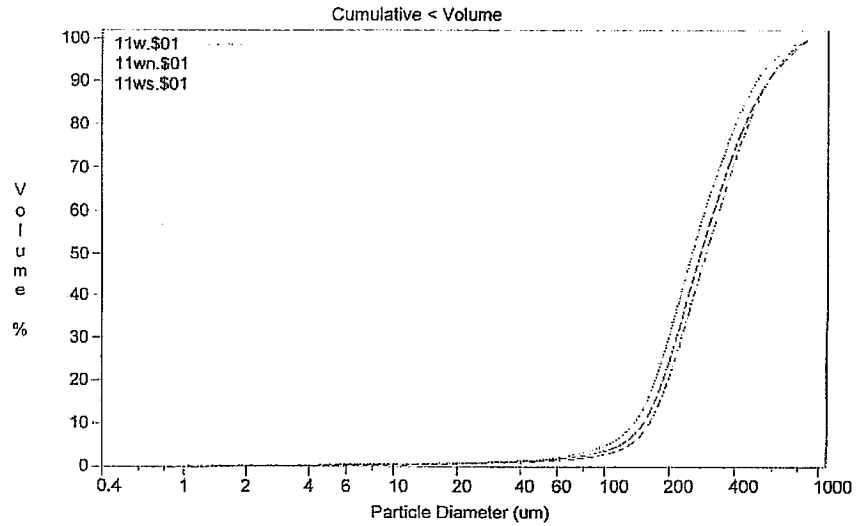
	11w.$01		11wn.$01		11ws.$01	
Particle Diameter um	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
1.168	0.01	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00
1.301	0.02	0.03	0.01	0.02	0.01	0.01
1.448	0.02	0.05	0.01	0.03	0.01	0.01
1.612	0.03	0.07	0.01	0.04	0.01	0.02
1.794	0.03	0.10	0.02	0.06	0.01	0.03
1.997	0.03	0.13	0.02	0.07	0.01	0.04
2.223	0.03	0.16	0.02	0.09	0.01	0.05

附錄 IV.9-17 S02(11 號抽砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:43 23 Nov 2010

11w.$01, 11wn.$01, 11ws.$01



Volume Statistics (Arithmetic) 11w.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	323.3 um	95% Conf. Limits:	0-659 um
Median:	280.8 um	S.D.:	171 um
Mean/Median Ratio:	1.151	Variance:	2.94e+004 um^2
Mode:	235.7 um	C.V.:	53%
		Skewness:	1.07 Right skewed
		Kurtosis:	0.931 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	571.0	407.0	280.8	203.6	152.3

附錄 IV.9-16 S02(11 號抽砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積曲線圖

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:44 23 Nov 2010

11w.$01, 11wn.$01, 11ws.$01

Particle Diameter um	11w.$01 Diff. Volume %	11w.$01 Cum. < Volume %	11wn.$01 Diff. Volume %	11wn.$01 Cum. < Volume %	11ws.$01 Diff. Volume %	11ws.$01 Cum. < Volume %
473.0	4.42	82.93	3.91	87.61	5.30	81.39
526.6	3.56	87.35	2.95	91.52	4.33	86.69
586.2	2.85	90.90	2.14	94.48	3.34	91.02
652.5	2.38	93.75	1.54	96.62	2.51	94.36
726.3	2.07	96.13	1.08	98.16	1.83	96.87
808.5	1.80	98.20	0.76	99.24	1.30	98.70
900.0		100.00		100.00		100.00

附錄 IV.9-18 (續一) S02(11 號捕砂器)砂樣 WN、WS 粒徑分析累積百分比

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:44 23 Nov 2010

11w.$01, 11wn.$01, 11ws.$01

Particle Diameter um	11w.$01 Diff. Volume %	11w.$01 Cum. < Volume %	11wn.$01 Diff. Volume %	11wn.$01 Cum. < Volume %	11ws.$01 Diff. Volume %	11ws.$01 Cum. < Volume %
2.475	0.03	0.19	0.02	0.11	0.01	0.06
2.755	0.03	0.22	0.02	0.13	0.01	0.07
3.067	0.03	0.25	0.03	0.16	0.01	0.08
3.414	0.03	0.28	0.03	0.18	0.01	0.10
3.800	0.03	0.31	0.03	0.21	0.02	0.11
4.230	0.03	0.34	0.03	0.24	0.02	0.13
4.709	0.02	0.37	0.03	0.26	0.02	0.14
5.241	0.02	0.39	0.03	0.29	0.02	0.16
5.835	0.02	0.41	0.03	0.32	0.02	0.18
6.495	0.02	0.43	0.03	0.35	0.02	0.20
7.230	0.02	0.45	0.03	0.38	0.02	0.21
8.048	0.02	0.47	0.03	0.41	0.02	0.24
8.959	0.02	0.49	0.04	0.45	0.03	0.26
9.972	0.02	0.51	0.04	0.48	0.03	0.29
11.10	0.02	0.53	0.04	0.52	0.03	0.32
12.36	0.03	0.55	0.04	0.56	0.04	0.35
13.76	0.03	0.57	0.04	0.60	0.04	0.39
15.31	0.04	0.61	0.05	0.64	0.04	0.43
17.05	0.05	0.65	0.05	0.69	0.05	0.47
18.97	0.06	0.70	0.06	0.74	0.05	0.52
21.12	0.07	0.76	0.07	0.80	0.05	0.56
23.51	0.07	0.83	0.07	0.87	0.05	0.61
26.17	0.07	0.90	0.08	0.94	0.05	0.66
29.13	0.06	0.96	0.08	1.02	0.06	0.72
32.43	0.06	1.03	0.08	1.10	0.06	0.78
36.10	0.08	1.09	0.09	1.18	0.07	0.84
40.18	0.11	1.17	0.13	1.27	0.09	0.91
44.73	0.14	1.28	0.18	1.40	0.10	1.00
49.79	0.17	1.42	0.23	1.58	0.12	1.10
55.43	0.19	1.58	0.29	1.81	0.15	1.23
61.70	0.24	1.78	0.37	2.10	0.19	1.38
68.68	0.31	2.01	0.48	2.47	0.25	1.57
76.46	0.41	2.32	0.60	2.94	0.32	1.82
85.11	0.51	2.73	0.74	3.54	0.39	2.14
94.74	0.65	3.25	0.93	4.28	0.48	2.52
105.5	0.90	3.90	1.30	5.21	0.68	3.00
117.4	1.41	4.80	1.98	6.51	1.12	3.69
130.7	2.30	6.21	3.07	8.49	1.91	4.81
145.5	3.60	8.51	4.54	11.56	3.09	6.72
161.9	5.16	12.11	6.17	16.09	4.56	9.81
180.3	6.70	17.27	7.65	22.26	6.08	14.37
200.6	7.91	23.97	8.61	29.91	7.37	20.45
223.4	8.53	31.88	8.86	38.52	8.18	27.82
248.6	8.53	40.41	8.47	47.38	8.47	36.00
276.8	8.10	48.94	7.75	55.85	8.33	44.47
308.1	7.49	57.04	7.01	63.60	7.96	52.80
342.9	6.86	64.53	6.38	70.61	7.50	60.76
381.8	6.18	71.39	5.73	76.99	6.93	68.26
425.0	5.36	77.57	4.90	82.72	6.20	75.19

附錄 IV.9-18 S02(11 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積百分比

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:38 23 Nov 2010

10e.$01, 10en.$01, 10es.$01

Volume Statistics (Arithmetic) 10en.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	288.1 um	95% Conf. Limits:	20.6-556 um
Median:	258.6 um	S.D.:	136 um
Mean/Median Ratio:	1.114	Variance:	1.86e+004 um^2
Mode:	235.7 um	C.V.:	47.4%
		Skewness:	1.17 Right skewed
		Kurtosis:	1.93 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	470.5	354.3	258.6	195.3	152.1

Volume Statistics (Arithmetic) 10es.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	315.5 um	95% Conf. Limits:	0-653 um
Median:	269.7 um	S.D.:	172 um
Mean/Median Ratio:	1.170	Variance:	2.96e+004 um^2
Mode:	235.7 um	C.V.:	54.6%
		Skewness:	1.11 Right skewed
		Kurtosis:	0.942 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	568.3	399.3	269.7	194.7	146.8

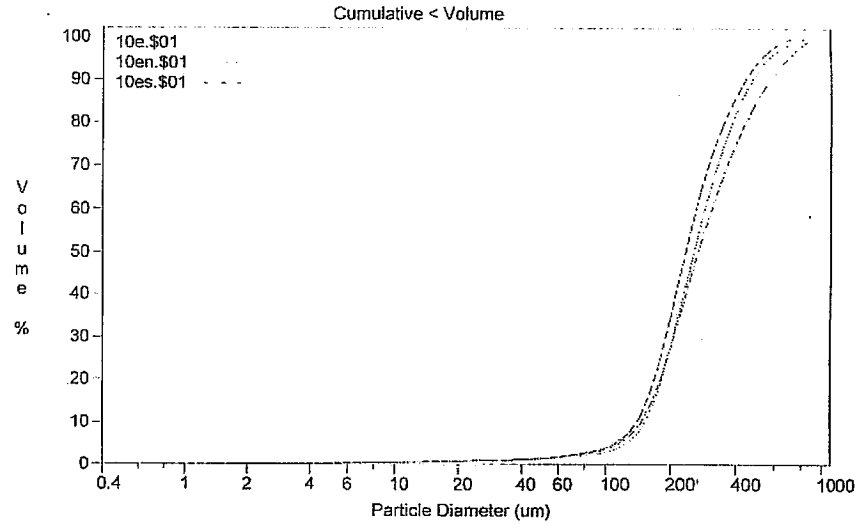
	10e.$01		10en.$01		10es.$01	
Particle Diameter um	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01
1.168	0.01	0.03	0.01	0.02	0.01	0.02
1.301	0.01	0.04	0.02	0.03	0.02	0.03
1.448	0.01	0.05	0.02	0.05	0.02	0.05
1.612	0.01	0.06	0.02	0.07	0.02	0.07
1.794	0.01	0.07	0.03	0.09	0.03	0.09
1.997	0.02	0.09	0.03	0.12	0.03	0.12
2.223	0.02	0.10	0.03	0.14	0.03	0.15

附錄 IV.9-20 S03(10 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:38 23 Nov 2010

10e.$01, 10en.$01, 10es.$01



Volume Statistics (Arithmetic) 10e.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	263.8 um	95% Conf. Limits:	21.9-506 um
Median:	237.0 um	S.D.:	123 um
Mean/Median Ratio:	1.113	Variance:	1.52e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	46.8%
		Skewness:	1.03 Right skewed
		Kurtosis:	1.28 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	439.2	323.7	237.0	181.0	139.9

附錄 IV.9-19 S03(10 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積曲線圖

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附4. 9-12

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:38 23 Nov 2010

10e.$01, 10en.$01, 10es.$01

Particle Diameter um	10e.$01 Diff. Volume %	10e.$01 Cum. < Volume %	10en.$01 Diff. Volume %	10en.$01 Cum. < Volume %	10es.$01 Diff. Volume %	10es.$01 Cum. < Volume %
473.0	2.97	92.71	3.48	90.24	4.20	83.36
526.6	2.11	95.69	2.44	93.72	3.48	87.56
586.2	1.35	97.80	1.63	96.16	2.86	91.04
652.5	0.67	99.15	1.06	97.79	2.40	93.90
726.3	0.17	99.82	0.69	98.85	2.03	96.31
808.5	0.01	99.99	0.47	99.53	1.66	98.34
900.0		100.00		100.00		100.00

附錄 IV.9-21 (續一) S03(10 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積百分比

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:38 23 Nov 2010

10e.$01, 10en.$01, 10es.$01

Particle Diameter um	10e.$01 Diff. Volume %	10e.$01 Cum. < Volume %	10en.$01 Diff. Volume %	10en.$01 Cum. < Volume %	10es.$01 Diff. Volume %	10es.$01 Cum. < Volume %
2.475	0.02	0.12	0.03	0.17	0.03	0.18
2.755	0.02	0.14	0.03	0.20	0.03	0.21
3.067	0.02	0.16	0.03	0.23	0.03	0.24
3.414	0.02	0.18	0.03	0.26	0.03	0.28
3.800	0.02	0.20	0.03	0.29	0.03	0.31
4.230	0.02	0.23	0.03	0.31	0.03	0.34
4.709	0.02	0.25	0.02	0.34	0.03	0.37
5.241	0.03	0.27	0.02	0.36	0.03	0.39
5.835	0.03	0.30	0.02	0.38	0.02	0.42
6.495	0.03	0.33	0.02	0.40	0.02	0.44
7.230	0.03	0.35	0.02	0.42	0.02	0.46
8.048	0.03	0.38	0.02	0.44	0.02	0.49
8.959	0.03	0.41	0.02	0.46	0.02	0.51
9.972	0.04	0.45	0.02	0.48	0.02	0.53
11.10	0.04	0.49	0.02	0.50	0.03	0.56
12.36	0.04	0.53	0.03	0.52	0.03	0.58
13.76	0.05	0.57	0.03	0.54	0.04	0.61
15.31	0.05	0.62	0.04	0.58	0.05	0.65
17.05	0.06	0.67	0.05	0.62	0.06	0.70
18.97	0.07	0.73	0.06	0.67	0.07	0.75
21.12	0.07	0.79	0.07	0.73	0.07	0.82
23.51	0.08	0.87	0.07	0.80	0.08	0.89
26.17	0.09	0.95	0.06	0.86	0.07	0.97
29.13	0.08	1.04	0.06	0.93	0.07	1.04
32.43	0.08	1.12	0.06	0.99	0.07	1.11
36.10	0.09	1.20	0.07	1.04	0.08	1.18
40.18	0.12	1.29	0.09	1.12	0.11	1.26
44.73	0.16	1.41	0.12	1.21	0.14	1.37
49.79	0.20	1.57	0.14	1.33	0.17	1.51
55.43	0.24	1.78	0.16	1.47	0.20	1.68
61.70	0.28	2.01	0.20	1.63	0.23	1.88
68.68	0.34	2.29	0.24	1.83	0.30	2.11
76.46	0.42	2.63	0.28	2.06	0.39	2.40
85.11	0.53	3.05	0.33	2.34	0.50	2.79
94.74	0.75	3.57	0.47	2.68	0.69	3.29
105.5	1.23	4.32	0.81	3.14	1.06	3.98
117.4	2.17	5.55	1.52	3.95	1.75	5.04
130.7	3.66	7.72	2.74	5.47	2.85	6.79
145.5	5.60	11.38	4.42	8.21	4.30	9.64
161.9	7.68	16.98	6.35	12.63	5.89	13.94
180.3	9.42	24.66	8.17	18.98	7.30	19.83
200.6	10.37	34.08	9.46	27.15	8.23	27.13
223.4	10.30	44.46	9.97	36.61	8.51	35.36
248.6	9.34	54.75	9.69	46.58	8.19	43.87
276.8	7.95	64.09	8.88	56.27	7.54	52.06
308.1	6.59	72.04	7.85	65.15	6.85	59.60
342.9	5.54	78.63	6.82	73.01	6.25	66.45
381.8	4.69	84.17	5.77	79.83	5.67	72.70
425.0	3.86	88.86	4.64	85.60	4.99	78.37

附錄 IV.9-21 S03(10 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積百分比

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

10n.$01, 10s.$01

Volume Statistics (Arithmetic) 10s.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	279.9 um	95% Conf. Limits:	26.9-533 um
Median:	253.2 um	S.D.:	129 um
Mean/Median Ratio:	1.105	Variance:	1.67e+004 um^2
Mode:	235.7 um	C.V.:	46.1%
		Skewness:	1.05 Right skewed
		Kurtosis:	1.48 Leptokurtic

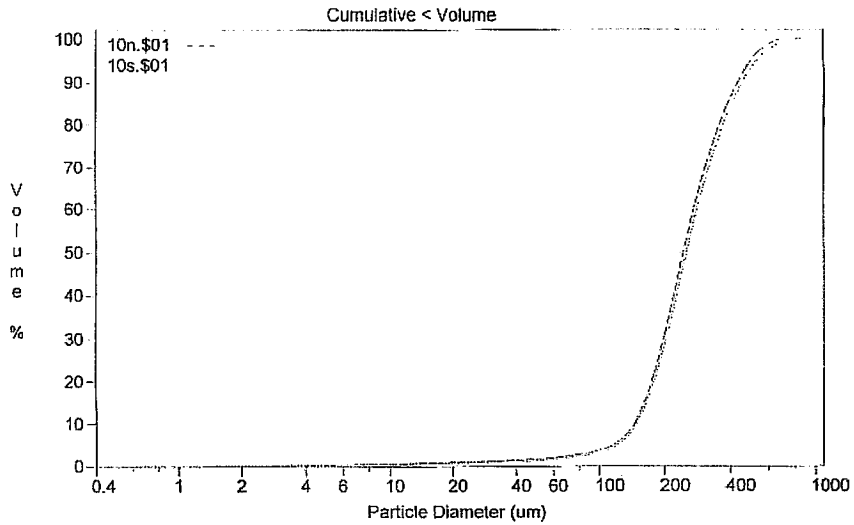
% >	10	25	50	75	90
Size um	457.9	343.9	253.2	191.6	148.4

	10n.$01		10s.$01	
Particle Diameter um	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.01	0.01	0.00	0.00
0.943	0.01	0.01	0.00	0.00
1.050	0.01	0.02	0.01	0.00
1.168	0.01	0.03	0.01	0.01
1.301	0.01	0.04	0.02	0.03
1.448	0.01	0.05	0.02	0.04
1.612	0.01	0.06	0.02	0.06
1.794	0.02	0.08	0.02	0.08
1.997	0.02	0.09	0.03	0.11
2.223	0.02	0.11	0.03	0.13
2.475	0.02	0.13	0.03	0.16
2.755	0.02	0.15	0.03	0.18
3.067	0.03	0.18	0.03	0.21
3.414	0.03	0.20	0.03	0.24
3.800	0.03	0.23	0.03	0.26
4.230	0.03	0.26	0.02	0.29
4.709	0.03	0.29	0.02	0.31
5.241	0.03	0.32	0.02	0.34
5.835	0.03	0.35	0.02	0.36
6.495	0.04	0.39	0.02	0.38
7.230	0.04	0.42	0.02	0.40
8.048	0.04	0.46	0.02	0.41
8.959	0.04	0.50	0.02	0.43
9.972	0.05	0.55	0.02	0.45
11.10	0.05	0.59	0.02	0.47
12.36	0.05	0.64	0.03	0.50

附錄 IV.9-23 S03(10 號抽砂器)砂樣 N、S 粒徑分析

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

10n.$01, 10s.$01



Volume Statistics (Arithmetic) 10n.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	268.1 um	95% Conf. Limits:	36-500 um
Median:	245.3 um	S.D.:	118 um
Mean/Median Ratio:	1.093	Variance:	1.4e+004 um^2
Mode:	235.7 um	C.V.:	44.2%
		Skewness:	0.822 Right skewed
		Kurtosis:	0.819 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	435.5	331.6	245.3	187.2	145.6

附錄 IV.9-22 S03(10 號抽砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積曲線圖

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:40 23 Nov 2010

10n.$01, 10s.$01

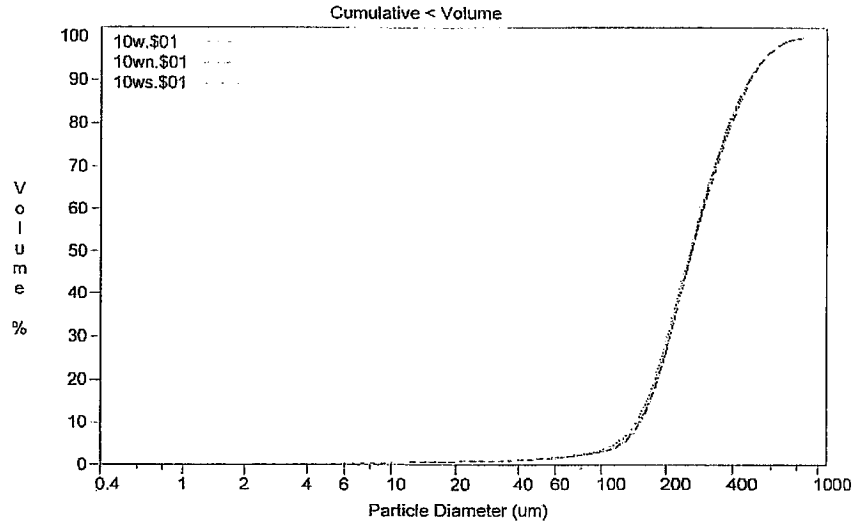
Particle Diameter um	10n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	10s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
13.76	0.05	0.69	0.03	0.52
15.31	0.05	0.75	0.04	0.55
17.05	0.06	0.80	0.05	0.60
18.97	0.06	0.86	0.06	0.64
21.12	0.07	0.92	0.06	0.70
23.51	0.08	0.99	0.06	0.76
26.17	0.09	1.07	0.06	0.82
29.13	0.09	1.16	0.06	0.88
32.43	0.09	1.24	0.06	0.94
36.10	0.10	1.33	0.07	1.00
40.18	0.12	1.43	0.10	1.07
44.73	0.14	1.55	0.13	1.17
49.79	0.16	1.69	0.15	1.29
55.43	0.19	1.85	0.19	1.45
61.70	0.23	2.04	0.23	1.64
68.68	0.30	2.27	0.29	1.87
76.46	0.37	2.57	0.35	2.16
85.11	0.45	2.94	0.43	2.52
94.74	0.62	3.40	0.59	2.95
105.5	1.00	4.02	0.97	3.55
117.4	1.80	5.02	1.71	4.51
130.7	3.14	6.82	2.94	6.22
145.5	4.97	9.97	4.63	9.16
161.9	7.02	14.93	6.55	13.79
180.3	8.88	21.96	8.35	20.34
200.6	10.11	30.84	9.62	28.69
223.4	10.41	40.95	10.09	38.31
248.6	9.85	51.36	9.77	48.41
276.8	8.74	61.21	8.89	58.18
308.1	7.49	69.95	7.76	67.07
342.9	6.35	77.44	6.63	74.84
381.8	5.29	83.79	5.52	81.46
425.0	4.21	89.07	4.40	86.99
473.0	3.09	93.28	3.30	91.38
526.6	2.03	96.37	2.32	94.68
586.2	1.17	98.40	1.52	97.01
652.5	0.40	99.57	0.93	98.53
726.3	0.03	99.97	0.42	99.46
808.5	0.00	100.00	0.12	99.88
900.0		100.00		100.00

附錄 IV.9-24 S03(10 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積百分比

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:41 23 Nov 2010

10w.$01, 10wn.$01, 10ws.$01



Volume Statistics (Arithmetic) 10w.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	292.8 um	95% Conf. Limits:	22-564 um
Median:	263.4 um	S.D.:	138 um
Mean/Median Ratio:	1.112	Variance:	1.91e+004 um^2
Mode:	235.7 um	C.V.:	47.2%
		Skewness:	1.01 Right skewed
		Kurtosis:	1.28 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	484.4	365.9	263.4	196.5	151.4

附錄 IV.9-25 S03(10 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積曲線圖

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:41 23 Nov 2010

10w.$01, 10wn.$01, 10ws.$01

Particle Diameter um	10w.$01 Diff. Volume %	10w.$01 Cum. < Volume %	10wn.$01 Diff. Volume %	10wn.$01 Cum. < Volume %	10ws.$01 Diff. Volume %	10ws.$01 Cum. < Volume %
2.475	0.03	0.18	0.03	0.17	0.03	0.17
2.755	0.03	0.21	0.03	0.20	0.03	0.20
3.067	0.03	0.25	0.03	0.24	0.03	0.23
3.414	0.03	0.28	0.03	0.27	0.03	0.26
3.800	0.03	0.31	0.03	0.30	0.03	0.29
4.230	0.03	0.34	0.03	0.32	0.03	0.32
4.709	0.03	0.36	0.03	0.35	0.03	0.35
5.241	0.02	0.39	0.02	0.38	0.02	0.37
5.835	0.02	0.41	0.02	0.40	0.02	0.40
6.495	0.02	0.43	0.02	0.42	0.02	0.42
7.230	0.02	0.45	0.02	0.44	0.02	0.44
8.048	0.02	0.47	0.02	0.47	0.02	0.46
8.959	0.02	0.49	0.02	0.49	0.02	0.48
9.972	0.02	0.51	0.02	0.51	0.02	0.51
11.10	0.02	0.53	0.02	0.53	0.03	0.53
12.36	0.03	0.55	0.03	0.55	0.03	0.56
13.76	0.04	0.58	0.03	0.58	0.04	0.59
15.31	0.04	0.62	0.04	0.62	0.04	0.62
17.05	0.05	0.66	0.05	0.66	0.05	0.67
18.97	0.06	0.72	0.06	0.71	0.06	0.72
21.12	0.07	0.78	0.07	0.77	0.07	0.78
23.51	0.07	0.85	0.07	0.83	0.07	0.85
26.17	0.06	0.92	0.06	0.90	0.07	0.92
29.13	0.05	0.98	0.06	0.97	0.06	0.98
32.43	0.06	1.03	0.06	1.03	0.06	1.04
36.10	0.07	1.09	0.07	1.09	0.07	1.11
40.18	0.10	1.16	0.10	1.16	0.09	1.18
44.73	0.13	1.26	0.13	1.26	0.12	1.27
49.79	0.16	1.40	0.16	1.39	0.14	1.39
55.43	0.18	1.55	0.20	1.55	0.16	1.52
61.70	0.21	1.73	0.25	1.75	0.19	1.68
68.68	0.25	1.94	0.31	2.00	0.23	1.87
76.46	0.30	2.19	0.39	2.31	0.28	2.10
85.11	0.37	2.49	0.48	2.69	0.34	2.38
94.74	0.51	2.86	0.66	3.17	0.46	2.71
105.5	0.85	3.37	1.04	3.83	0.78	3.18
117.4	1.54	4.22	1.76	4.88	1.44	3.95
130.7	2.69	5.76	2.92	6.64	2.57	5.39
145.5	4.27	8.46	4.47	9.55	4.18	7.96
161.9	6.08	12.72	6.24	14.03	6.08	12.14
180.3	7.78	18.80	7.88	20.27	7.92	18.22
200.6	9.01	26.58	9.06	28.15	9.29	26.14
223.4	9.52	35.59	9.54	37.21	9.91	35.44
248.6	9.32	45.11	9.33	46.74	9.73	45.35
276.8	8.63	54.42	8.64	56.07	8.99	55.08
308.1	7.80	63.06	7.78	64.72	8.01	64.06
342.9	6.99	70.86	6.87	72.49	7.00	72.07
381.8	6.15	77.85	5.89	79.36	5.97	79.07
425.0	5.16	83.99	4.78	85.25	4.86	85.04

附錄 IV.9-27 S03(10 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積百分比

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:41 23 Nov 2010

10w.$01, 10wn.$01, 10ws.$01

Volume Statistics (Arithmetic) 10wn.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	287.3 um	95% Conf. Limits:	16.4-558 um
Median:	258.5 um	S.D.:	138 um
Mean/Median Ratio:	1.112	Variance:	1.91e+004 um^2
Mode:	235.7 um	C.V.:	48.1%
		Skewness:	1.1 Right skewed
		Kurtosis:	1.65 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	472.8	357.1	258.5	192.5	147.1

Volume Statistics (Arithmetic) 10ws.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	290.8 um	95% Conf. Limits:	24.1-557 um
Median:	262.1 um	S.D.:	136 um
Mean/Median Ratio:	1.109	Variance:	1.85e+004 um^2
Mode:	235.7 um	C.V.:	46.8%
		Skewness:	1.1 Right skewed
		Kurtosis:	1.68 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	474.4	359.2	262.1	197.7	153.5

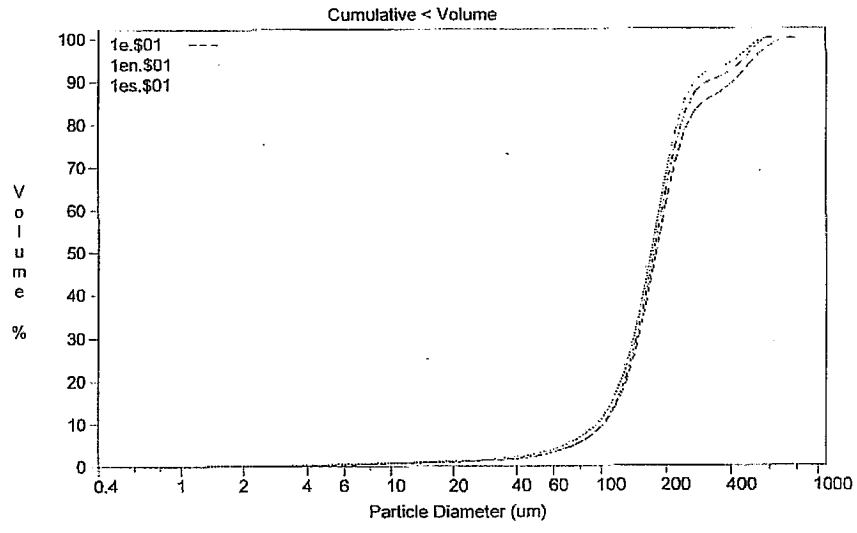
Particle Diameter um	10w.$01 Diff. Volume %	10w.$01 Cum. < Volume %	10wn.$01 Diff. Volume %	10wn.$01 Cum. < Volume %	10ws.$01 Diff. Volume %	10ws.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
1.168	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01
1.301	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	0.03
1.448	0.02	0.05	0.02	0.05	0.02	0.05
1.612	0.02	0.07	0.02	0.07	0.02	0.07
1.794	0.03	0.10	0.03	0.09	0.03	0.09
1.997	0.03	0.12	0.03	0.12	0.03	0.12
2.223	0.03	0.15	0.03	0.15	0.03	0.14

附錄 IV.9-26 S03(10 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:47 23 Nov 2010

1e.$01, 1en.$01, 1es.$01



Volume Statistics (Arithmetic) 1e.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	215.1 um	95% Conf. Limits:	0-465 um
Median:	182.4 um	S.D.:	128 um
Mean/Median Ratio:	1.180	Variance:	1.63e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	59.3%
		Skewness:	1.69 Right skewed
		Kurtosis:	2.92 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	419.0	237.2	182.4	141.5	105.0

附錄 IV.9-28 S04(1 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積曲線圖

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:41 23 Nov 2010

10w.$01, 10wn.$01, 10ws.$01

Particle Diameter um	10w.$01 Diff. Volume %	10w.$01 Cum. < Volume %	10wn.$01 Diff. Volume %	10wn.$01 Cum. < Volume %	10ws.$01 Diff. Volume %	10ws.$01 Cum. < Volume %
473.0	4.02	89.15	3.60	90.02	3.70	89.90
526.6	2.88	93.17	2.53	93.62	2.61	93.60
586.2	1.89	96.04	1.68	96.16	1.72	96.21
652.5	1.14	97.94	1.08	97.84	1.05	97.93
726.3	0.61	99.08	0.66	98.92	0.62	98.98
808.5	0.32	99.68	0.42	99.58	0.40	99.60
900.0		100.00		100.00		100.00

附錄 IV.9-27 (續一) S03(10 號捕砂器)砂樣 WN、WS 粒徑分析累積百分比

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

1e.$01, 1en.$01, 1es.$01

Particle Diameter um	1e.$01 Diff. Volume %	1e.$01 Cum. < Volume %	1en.$01 Diff. Volume %	1en.$01 Cum. < Volume %	1es.$01 Diff. Volume %	1es.$01 Cum. < Volume %
2.475	0.02	0.06	0.04	0.19	0.02	0.06
2.755	0.02	0.08	0.04	0.23	0.02	0.07
3.067	0.03	0.10	0.04	0.26	0.03	0.10
3.414	0.03	0.13	0.04	0.30	0.03	0.12
3.800	0.04	0.16	0.04	0.34	0.03	0.15
4.230	0.04	0.20	0.04	0.38	0.04	0.19
4.709	0.04	0.24	0.04	0.42	0.04	0.22
5.241	0.05	0.28	0.04	0.46	0.04	0.26
5.835	0.05	0.33	0.04	0.50	0.05	0.31
6.495	0.05	0.38	0.05	0.55	0.05	0.35
7.230	0.06	0.43	0.05	0.60	0.05	0.40
8.048	0.06	0.48	0.06	0.65	0.06	0.45
8.959	0.06	0.54	0.06	0.70	0.06	0.51
9.972	0.06	0.60	0.07	0.77	0.06	0.57
11.10	0.06	0.66	0.08	0.84	0.06	0.63
12.36	0.06	0.73	0.08	0.91	0.06	0.69
13.76	0.06	0.78	0.08	0.99	0.06	0.74
15.31	0.06	0.84	0.08	1.07	0.06	0.80
17.05	0.07	0.90	0.08	1.15	0.07	0.86
18.97	0.08	0.97	0.09	1.23	0.08	0.93
21.12	0.10	1.06	0.11	1.33	0.10	1.01
23.51	0.12	1.16	0.13	1.44	0.11	1.10
26.17	0.13	1.28	0.14	1.57	0.12	1.22
29.13	0.12	1.40	0.14	1.72	0.12	1.34
32.43	0.13	1.53	0.14	1.86	0.13	1.46
36.10	0.15	1.65	0.18	2.00	0.16	1.59
40.18	0.21	1.80	0.26	2.18	0.23	1.75
44.73	0.32	2.02	0.40	2.44	0.34	1.97
49.79	0.44	2.34	0.56	2.84	0.48	2.31
55.43	0.58	2.78	0.72	3.40	0.62	2.79
61.70	0.73	3.36	0.90	4.12	0.77	3.41
68.68	0.91	4.10	1.12	5.03	0.95	4.18
76.46	1.16	5.01	1.41	6.15	1.22	5.13
85.11	1.59	6.17	1.90	7.56	1.69	6.35
94.74	2.34	7.76	2.75	9.46	2.52	8.04
105.5	3.63	10.10	4.18	12.21	3.91	10.56
117.4	5.52	13.73	6.24	16.39	5.93	14.48
130.7	7.83	19.25	8.70	22.63	8.34	20.40
145.5	10.09	27.08	11.02	31.33	10.67	28.75
161.9	11.61	37.17	12.46	42.35	12.18	39.41
180.3	11.77	48.78	12.41	54.80	12.28	51.59
200.6	10.30	60.55	10.66	67.21	10.75	63.88
223.4	7.58	70.86	7.63	77.87	7.90	74.62
248.6	4.52	78.44	4.31	85.50	4.68	82.53
276.8	2.24	82.95	1.80	89.81	2.13	87.21
308.1	1.34	85.19	0.80	91.61	0.99	89.34
342.9	1.53	86.53	0.92	92.41	1.04	90.33
381.8	2.25	88.06	1.53	93.33	1.70	91.37
425.0	2.73	90.31	2.05	94.86	2.45	93.07

附錄 IV.9-30 S04(1 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積百分比

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

1e.$01, 1en.$01, 1es.$01

Volume Statistics (Arithmetic) 1en.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	189.0 um	95% Conf. Limits:	0-379 um
Median:	173.2 um	S.D.:	96.7 um
Mean/Median Ratio:	1.091	Variance:	9350 um^2
Mode:	170.8 um	C.V.:	51.2%
		Skewness:	1.62 Right skewed
		Kurtosis:	3.51 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	280.1	217.2	173.2	134.7	96.85

Volume Statistics (Arithmetic) 1es.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	199.2 um	95% Conf. Limits:	0-405 um
Median:	177.9 um	S.D.:	105 um
Mean/Median Ratio:	1.120	Variance:	1.1e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	52.6%
		Skewness:	1.58 Right skewed
		Kurtosis:	2.77 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	331.5	224.6	177.9	138.8	103.1

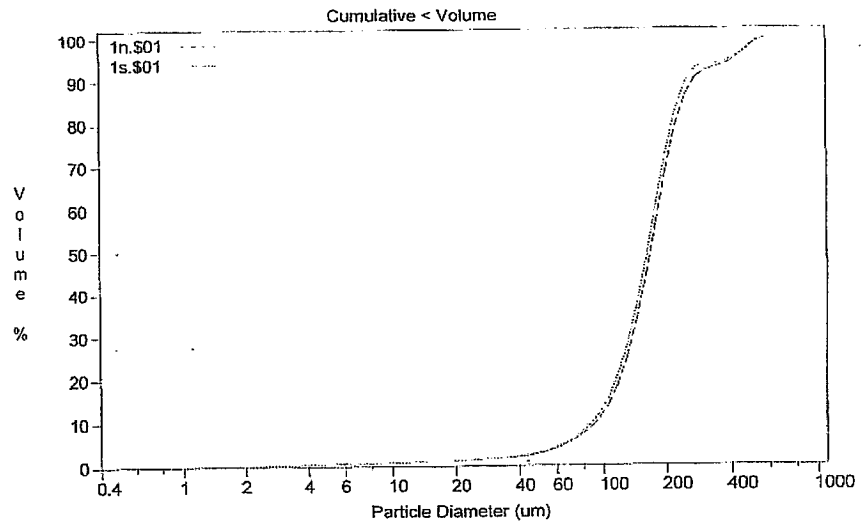
Particle Diameter um	1e.$01 Diff. Volume %	1e.$01 Cum. < Volume %	1en.$01 Diff. Volume %	1en.$01 Cum. < Volume %	1es.$01 Diff. Volume %	1es.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00
1.168	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00	0.00
1.301	0.00	0.00	0.02	0.03	0.00	0.00
1.448	0.01	0.01	0.02	0.05	0.00	0.01
1.612	0.01	0.01	0.03	0.07	0.01	0.01
1.794	0.01	0.02	0.03	0.10	0.01	0.02
1.997	0.01	0.03	0.03	0.13	0.01	0.03
2.223	0.02	0.04	0.03	0.16	0.02	0.04

附錄 IV.9-29 S04(1 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:48 23 Nov 2010

1n.$01, 1s.$01



Volume Statistics (Arithmetic) 1n.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	186.1 um	95% Conf. Limits:	0-376 um
Median:	170.7 um	S.D.:	96.9 um
Mean/Median Ratio:	1.090	Variance:	9390 um^2
Mode:	170.8 um	C.V.:	52.1%
		Skewness:	1.66 Right skewed
		Kurtosis:	3.72 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	274.5	215.0	170.7	131.5	92.30

附錄 IV.9-31 S04(1 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積曲線圖

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:47 23 Nov 2010

1e.$01, 1en.$01, 1es.$01

Particle Diameter um	1e.$01 Diff. Volume %	1e.$01 Cum. < Volume %	1en.$01 Diff. Volume %	1en.$01 Cum. < Volume %	1es.$01 Diff. Volume %	1es.$01 Cum. < Volume %
473.0	2.60	93.04	2.06	96.91	2.84	95.52
526.6	2.04	95.64	0.95	98.96	1.50	98.35
586.2	1.38	97.68	0.09	99.91	0.15	99.85
652.5	0.73	99.06	0.00	100.00	0.00	100.00
726.3	0.20	99.79	0.00	100.00	0.00	100.00
808.5	0.01	99.99	0.00	100.00	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00		100.00

附錄 IV.9-30 (續 一) S04(1 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積百分比

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:48 23 Nov 2010

1n.$01, 1s.$01

Particle Diameter um	1n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
13.76	0.08	0.98	0.08	0.98
15.31	0.08	1.06	0.08	1.06
17.05	0.08	1.13	0.08	1.13
18.97	0.09	1.21	0.09	1.21
21.12	0.11	1.30	0.10	1.30
23.51	0.13	1.41	0.12	1.40
26.17	0.14	1.54	0.14	1.52
29.13	0.14	1.67	0.15	1.66
32.43	0.15	1.81	0.16	1.81
36.10	0.19	1.96	0.20	1.97
40.18	0.29	2.15	0.30	2.17
44.73	0.44	2.44	0.47	2.47
49.79	0.62	2.87	0.68	2.94
55.43	0.82	3.49	0.92	3.62
61.70	1.05	4.32	1.18	4.54
68.68	1.32	5.37	1.49	5.72
76.46	1.67	6.70	1.90	7.21
85.11	2.19	8.36	2.51	9.11
94.74	3.06	10.55	3.50	11.61
105.5	4.45	13.61	5.01	15.11
117.4	6.42	18.07	7.05	20.12
130.7	8.74	24.49	9.35	27.18
145.5	10.91	33.23	11.37	36.53
161.9	12.22	44.15	12.43	47.90
180.3	12.09	56.36	11.99	60.33
200.6	10.34	68.46	9.96	72.32
223.4	7.38	78.80	6.80	82.29
248.6	4.16	86.18	3.49	89.09
276.8	1.71	90.33	0.97	92.58
308.1	0.71	92.04	0.18	93.55
342.9	0.80	92.76	0.40	93.73
381.8	1.37	93.55	1.18	94.13
425.0	1.91	94.93	1.78	95.32
473.0	2.05	96.84	1.90	97.10
526.6	1.02	98.88	0.92	99.00
586.2	0.10	99.90	0.08	99.92
652.5	0.00	100.00	0.00	100.00
726.3	0.00	100.00	0.00	100.00
808.5	0.00	100.00	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00

附錄 IV.933 S04(1 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積百分比

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:48 23 Nov 2010

1n.$01, 1s.$01

Volume Statistics (Arithmetic) 1s.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	178.5 um	95% Conf. Limits:	0-362 um
Median:	165.0 um	S.D.:	93.4 um
Mean/Median Ratio:	1.081	Variance:	8730 um^2
Mode:	170.8 um	C.V.:	52.4%
		Skewness:	1.83 Right skewed
		Kurtosis:	4.65 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	256.0	206.8	165.0	126.6	88.54

Particle Diameter um	1n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	1s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.01	0.00	0.01	0.00
1.050	0.01	0.01	0.01	0.01
1.168	0.02	0.02	0.02	0.02
1.301	0.02	0.03	0.02	0.03
1.448	0.02	0.05	0.02	0.05
1.612	0.03	0.07	0.03	0.08
1.794	0.03	0.10	0.03	0.10
1.997	0.03	0.13	0.03	0.13
2.223	0.03	0.16	0.03	0.16
2.475	0.04	0.19	0.04	0.20
2.755	0.04	0.23	0.04	0.23
3.067	0.04	0.27	0.04	0.27
3.414	0.04	0.30	0.04	0.31
3.800	0.04	0.34	0.04	0.35
4.230	0.04	0.38	0.04	0.38
4.709	0.04	0.42	0.04	0.42
5.241	0.04	0.46	0.04	0.46
5.835	0.04	0.50	0.04	0.50
6.495	0.05	0.55	0.05	0.55
7.230	0.05	0.59	0.05	0.59
8.048	0.06	0.64	0.06	0.64
8.959	0.06	0.70	0.06	0.70
9.972	0.07	0.76	0.07	0.76
11.10	0.07	0.83	0.07	0.83
12.36	0.08	0.90	0.08	0.90

附錄 IV.9-32 S04(1 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

1w.$01, 1wn.$01, 1ws.$01

Volume Statistics (Arithmetic) 1wn.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	232.0 um	95% Conf. Limits:	0-512 um
Median:	191.8 um	S.D.:	143 um
Mean/Median Ratio:	1.209	Variance:	2.05e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	61.7%
		Skewness:	1.74 Right skewed
		Kurtosis:	3.2 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	449.8	257.0	191.8	148.2	110.7

Volume Statistics (Arithmetic) 1ws.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	182.5 um	95% Conf. Limits:	0-390 um
Median:	164.4 um	S.D.:	106 um
Mean/Median Ratio:	1.110	Variance:	1.12e+004 um^2
Mode:	170.8 um	C.V.:	58%
		Skewness:	1.95 Right skewed
		Kurtosis:	4.68 Leptokurtic

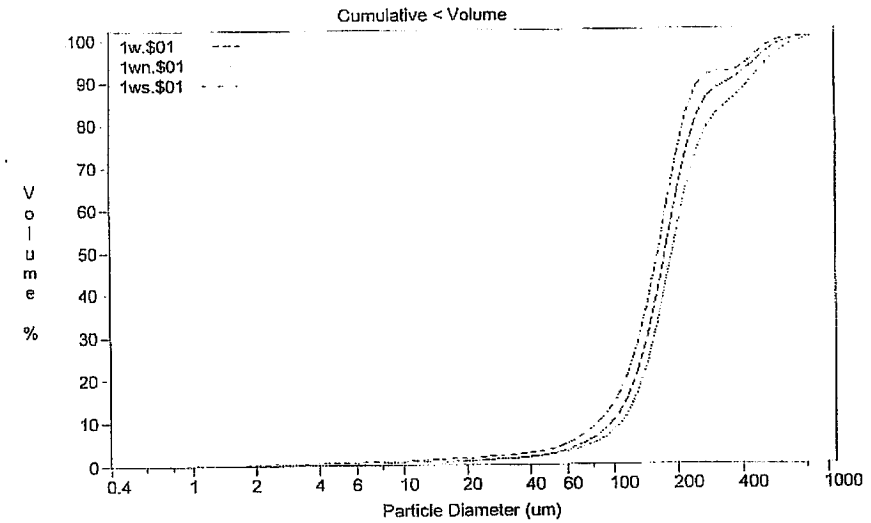
% >	10	25	50	75	90
Size um	265.5	206.4	164.4	125.5	85.91

	1w.$01		1wn.$01		1ws.$01	
Particle Diameter	Diff. Volume	Cum. < Volume	Diff. Volume	Cum. < Volume	Diff. Volume	Cum. < Volume
um	%	%	%	%	%	%
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
1.050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01
1.168	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.03
1.301	0.00	0.00	0.01	0.01	0.03	0.06
1.448	0.00	0.01	0.01	0.01	0.04	0.09
1.612	0.01	0.01	0.01	0.02	0.04	0.13
1.794	0.01	0.02	0.01	0.03	0.05	0.18
1.997	0.01	0.02	0.01	0.04	0.05	0.22
2.223	0.01	0.04	0.02	0.06	0.05	0.27

附錄 IV.9-35 S04(1 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

1w.$01, 1wn.$01, 1ws.$01



Volume Statistics (Arithmetic) 1w.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	204.4 um	95% Conf. Limits:	0-438 um
Median:	177.6 um	S.D.:	119 um
Mean/Median Ratio:	1.151	Variance:	1.42e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	58.3%
		Skewness:	1.87 Right skewed
		Kurtosis:	4.12 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	366.9	227.5	177.6	137.3	99.75

附錄 IV.9-34 S04(1 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積曲線圖

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:48 23 Nov 2010

1w.$01, 1wn.$01, 1ws.$01

Particle Diameter um	1w.$01 Diff. Volume %	1w.$01 Cum. < Volume %	1wn.$01 Diff. Volume %	1wn.$01 Cum. < Volume %	1ws.$01 Diff. Volume %	1ws.$01 Cum. < Volume %
473.0	2.01	94.56	2.63	91.33	1.90	96.08
526.6	1.55	96.57	2.18	93.96	1.24	97.98
586.2	1.06	98.12	1.63	96.14	0.61	99.22
652.5	0.61	99.18	1.13	97.77	0.16	99.83
726.3	0.20	99.79	0.69	98.90	0.01	99.99
808.5	0.02	99.98	0.41	99.59	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00		100.00

附錄 IV.9-36 (續一) S04(1 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積百分比

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:48 23 Nov 2010

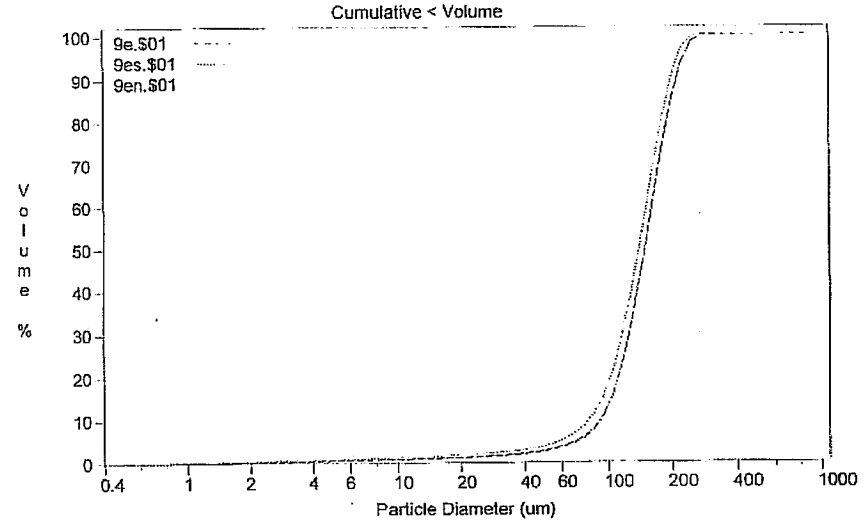
1w.$01, 1wn.$01, 1ws.$01

Particle Diameter um	1w.$01 Diff. Volume %	1w.$01 Cum. < Volume %	1wn.$01 Diff. Volume %	1wn.$01 Cum. < Volume %	1ws.$01 Diff. Volume %	1ws.$01 Cum. < Volume %
2.475	0.02	0.05	0.02	0.08	0.05	0.32
2.755	0.02	0.07	0.02	0.10	0.05	0.37
3.067	0.03	0.09	0.03	0.12	0.05	0.42
3.414	0.03	0.12	0.03	0.15	0.04	0.46
3.800	0.03	0.15	0.03	0.18	0.04	0.51
4.230	0.04	0.18	0.04	0.21	0.04	0.55
4.709	0.04	0.22	0.04	0.24	0.04	0.59
5.241	0.04	0.26	0.04	0.28	0.04	0.63
5.835	0.05	0.31	0.04	0.32	0.04	0.67
6.495	0.05	0.36	0.04	0.36	0.05	0.72
7.230	0.05	0.41	0.05	0.41	0.06	0.76
8.048	0.06	0.46	0.05	0.46	0.07	0.82
8.959	0.06	0.52	0.05	0.51	0.08	0.88
9.972	0.06	0.58	0.06	0.56	0.09	0.96
11.10	0.06	0.64	0.06	0.62	0.10	1.05
12.36	0.06	0.70	0.06	0.67	0.10	1.15
13.76	0.06	0.76	0.06	0.73	0.10	1.25
15.31	0.06	0.82	0.06	0.79	0.09	1.35
17.05	0.07	0.88	0.07	0.85	0.09	1.44
18.97	0.08	0.94	0.08	0.91	0.09	1.52
21.12	0.10	1.03	0.09	0.99	0.12	1.62
23.51	0.12	1.13	0.11	1.09	0.15	1.74
26.17	0.13	1.25	0.12	1.19	0.17	1.89
29.13	0.13	1.38	0.12	1.31	0.18	2.06
32.43	0.13	1.51	0.12	1.43	0.19	2.24
36.10	0.17	1.64	0.14	1.54	0.23	2.42
40.18	0.24	1.81	0.20	1.69	0.33	2.65
44.73	0.36	2.05	0.30	1.89	0.49	2.98
49.79	0.51	2.40	0.41	2.19	0.70	3.47
55.43	0.68	2.91	0.52	2.59	0.95	4.17
61.70	0.86	3.59	0.64	3.11	1.21	5.12
68.68	1.08	4.45	0.77	3.75	1.53	6.33
76.46	1.38	5.53	0.96	4.52	1.93	7.86
85.11	1.85	6.91	1.28	5.48	2.53	9.79
94.74	2.66	8.76	1.91	6.77	3.49	12.32
105.5	4.00	11.42	3.04	8.68	4.96	15.80
117.4	5.91	15.41	4.76	11.72	6.98	20.77
130.7	8.21	21.33	6.96	16.48	9.29	27.75
145.5	10.39	29.54	9.22	23.44	11.31	37.03
161.9	11.79	39.93	10.88	32.66	12.36	48.34
180.3	11.81	51.73	11.36	43.54	11.84	60.70
200.6	10.25	63.53	10.36	54.90	9.62	72.55
223.4	7.49	73.78	8.12	65.26	6.23	82.16
248.6	4.46	81.27	5.42	73.38	2.69	88.39
276.8	2.20	85.73	3.22	78.80	0.54	91.08
308.1	1.25	87.93	2.11	82.01	0.13	91.62
342.9	1.33	89.18	2.01	84.13	0.54	91.75
381.8	1.87	90.51	2.44	86.14	1.61	92.29
425.0	2.19	92.37	2.75	88.58	2.18	93.90

附錄 IV.9-36 S04(1 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積百分比

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

9e.$01, 9es.$01, 9en.$01



Volume Statistics (Arithmetic) 9e.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	150.6 um	95% Conf. Limits:	55-246 um
Median:	150.7 um	S.D.:	48.8 um
Mean/Median Ratio:	0.999	Variance:	2380 um^2
Mode:	153.5 um	C.V.:	32.4%
		Skewness:	-0.208 Left skewed
		Kurtosis:	0.259 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	214.3	183.6	150.7	119.7	91.64

附錄 IV.9-37 S05(9 號捕砂器)砂樣 E、ES、EN 粒徑分析累積曲線圖

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

9e.$01, 9es.$01, 9en.$01

Volume Statistics (Arithmetic) 9es.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	140.1 um	95% Conf. Limits:	46.9-233 um
Median:	141.1 um	S.D.:	47.6 um
Mean/Median Ratio:	0.993	Variance:	2260 um^2
Mode:	153.5 um	C.V.:	33.9%
		Skewness:	-0.277 Left skewed
		Kurtosis:	0.186 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	200.2	173.0	141.1	110.2	81.05

Volume Statistics (Arithmetic) 9en.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	150.1 um	95% Conf. Limits:	56.2-244 um
Median:	149.8 um	S.D.:	47.9 um
Mean/Median Ratio:	1.002	Variance:	2290 um^2
Mode:	153.5 um	C.V.:	31.9%
		Skewness:	-0.157 Left skewed
		Kurtosis:	0.231 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	213.0	182.3	149.8	119.3	92.27

	9e.$01		9es.$01		9en.$01	
Particle Diameter um	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
0.684	0.01	0.01	0.02	0.01	0.00	0.00
0.761	0.01	0.02	0.02	0.03	0.00	0.00
0.847	0.02	0.03	0.03	0.05	0.00	0.00
0.943	0.02	0.05	0.04	0.08	0.01	0.00
1.050	0.03	0.07	0.04	0.12	0.01	0.01
1.168	0.03	0.10	0.05	0.17	0.02	0.02
1.301	0.03	0.13	0.05	0.22	0.02	0.03
1.448	0.03	0.16	0.05	0.27	0.02	0.05
1.612	0.04	0.20	0.06	0.32	0.03	0.08
1.794	0.04	0.23	0.06	0.38	0.03	0.10
1.997	0.04	0.27	0.06	0.44	0.03	0.13
2.223	0.04	0.31	0.06	0.49	0.03	0.17

附錄 IV.9-38 S05(9 號捕砂器)砂樣 E、ES、EN 粒徑分析

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:51 23 Nov 2010

9e.$01, 9es.$01, 9en.$01

Particle Diameter um	9e.$01 Diff. Volume %	9e.$01 Cum. < Volume %	9es.$01 Diff. Volume %	9es.$01 Cum. < Volume %	9en.$01 Diff. Volume %	9en.$01 Cum. < Volume %
473.0	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
526.6	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
586.2	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
652.5	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
726.3	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
808.5	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00		100.00

附錄 IV.9-39 (續一) S05(9 號捕砂器)砂樣 E、ES、EN 粒徑分析累積百分比

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:51 23 Nov 2010

9e.$01, 9es.$01, 9en.$01

Particle Diameter um	9e.$01 Diff. Volume %	9e.$01 Cum. < Volume %	9es.$01 Diff. Volume %	9es.$01 Cum. < Volume %	9en.$01 Diff. Volume %	9en.$01 Cum. < Volume %
2.475	0.04	0.34	0.05	0.55	0.03	0.20
2.755	0.04	0.38	0.05	0.60	0.03	0.23
3.067	0.03	0.41	0.05	0.65	0.03	0.27
3.414	0.03	0.45	0.05	0.70	0.03	0.30
3.800	0.03	0.48	0.04	0.75	0.03	0.34
4.230	0.03	0.51	0.04	0.79	0.03	0.37
4.709	0.03	0.55	0.04	0.83	0.03	0.40
5.241	0.03	0.58	0.04	0.87	0.03	0.44
5.835	0.04	0.61	0.04	0.92	0.03	0.47
6.495	0.04	0.65	0.05	0.96	0.04	0.51
7.230	0.04	0.69	0.05	1.01	0.04	0.54
8.048	0.05	0.73	0.06	1.06	0.04	0.58
8.959	0.06	0.78	0.07	1.12	0.05	0.63
9.972	0.07	0.84	0.08	1.19	0.06	0.68
11.10	0.07	0.91	0.09	1.27	0.06	0.73
12.36	0.08	0.98	0.10	1.36	0.06	0.80
13.76	0.08	1.05	0.10	1.46	0.07	0.86
15.31	0.07	1.13	0.10	1.56	0.07	0.93
17.05	0.07	1.21	0.10	1.66	0.07	1.00
18.97	0.08	1.28	0.11	1.76	0.08	1.07
21.12	0.10	1.36	0.13	1.87	0.10	1.15
23.51	0.12	1.46	0.15	2.00	0.11	1.25
26.17	0.13	1.58	0.16	2.15	0.12	1.36
29.13	0.14	1.71	0.17	2.31	0.13	1.49
32.43	0.14	1.85	0.19	2.49	0.14	1.61
36.10	0.18	1.99	0.24	2.68	0.17	1.75
40.18	0.25	2.17	0.34	2.92	0.25	1.92
44.73	0.36	2.42	0.51	3.26	0.35	2.17
49.79	0.49	2.78	0.70	3.77	0.47	2.52
55.43	0.63	3.28	0.93	4.47	0.60	2.99
61.70	0.84	3.91	1.28	5.40	0.82	3.59
68.68	1.21	4.74	1.85	6.68	1.22	4.41
76.46	1.92	5.96	2.78	8.53	1.97	5.62
85.11	3.13	7.88	4.20	11.30	3.24	7.59
94.74	4.95	11.01	6.14	15.50	5.13	10.83
105.5	7.34	15.95	8.47	21.64	7.58	15.96
117.4	9.98	23.29	10.87	30.11	10.24	23.54
130.7	12.35	33.26	12.75	40.98	12.57	33.78
145.5	13.77	45.61	13.56	53.73	13.88	46.35
161.9	13.65	59.38	12.72	67.29	13.62	60.23
180.3	11.82	73.03	10.24	80.00	11.65	73.85
200.6	8.53	84.85	6.60	90.24	8.25	85.50
223.4	4.87	93.38	2.69	96.84	4.61	93.75
248.6	1.62	98.25	0.45	99.53	1.51	98.36
276.8	0.13	99.87	0.02	99.98	0.12	99.88
308.1	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
342.9	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
381.8	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
425.0	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00

附錄 IV.9-39 S05(9 號捕砂器)砂樣 E、ES、EN 粒徑分析累積百分比

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:52 23 Nov 2010

9n.$01, 9s.$01

Volume Statistics (Arithmetic) 9s.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	147.8 um	95% Conf. Limits:	52.4-243 um
Median:	148.3 um	S.D.:	48.7 um
Mean/Median Ratio:	0.996	Variance:	2370 um^2
Mode:	153.5 um	C.V.:	32.9%
		Skewness:	-0.229 Left skewed
		Kurtosis:	0.243 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	210.9	180.4	148.3	117.5	88.34

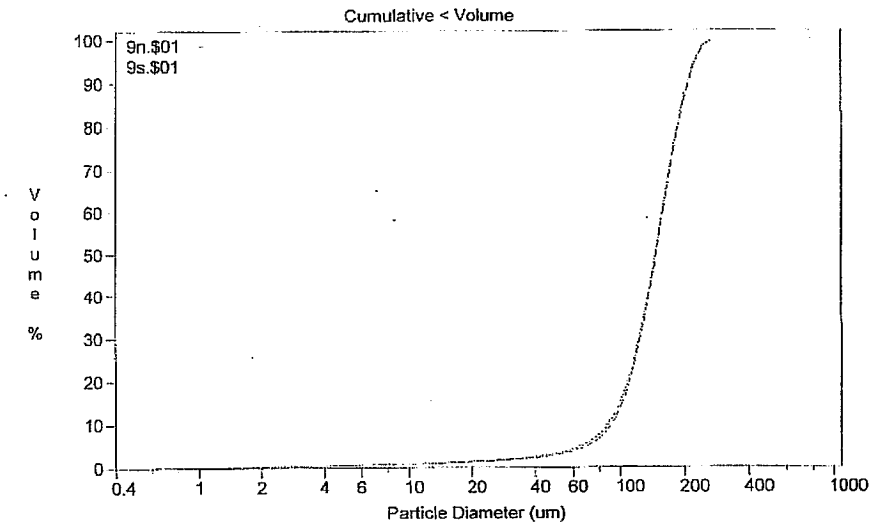
	9n.$01		9s.$01	
Particle Diameter um	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.01	0.01	0.00	0.00
0.761	0.02	0.02	0.00	0.00
0.847	0.02	0.03	0.00	0.00
0.943	0.02	0.05	0.01	0.00
1.050	0.03	0.08	0.02	0.01
1.168	0.03	0.10	0.03	0.03
1.301	0.03	0.14	0.03	0.06
1.448	0.04	0.17	0.04	0.09
1.612	0.04	0.20	0.04	0.13
1.794	0.04	0.24	0.05	0.17
1.997	0.04	0.28	0.05	0.22
2.223	0.04	0.32	0.05	0.26
2.475	0.04	0.35	0.05	0.31
2.755	0.04	0.39	0.04	0.36
3.067	0.04	0.43	0.04	0.40
3.414	0.03	0.46	0.04	0.44
3.800	0.03	0.50	0.04	0.48
4.230	0.03	0.53	0.03	0.51
4.709	0.03	0.56	0.03	0.55
5.241	0.03	0.60	0.03	0.58
5.835	0.04	0.63	0.03	0.61
6.495	0.04	0.67	0.04	0.65
7.230	0.05	0.71	0.04	0.68
8.048	0.05	0.75	0.05	0.73
8.959	0.06	0.81	0.06	0.78
9.972	0.07	0.87	0.08	0.85
11.10	0.08	0.94	0.09	0.92
12.36	0.08	1.01	0.09	1.01

附錄 IV.9-41 S05(9 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:52 23 Nov 2010

9n.$01, 9s.$01



Volume Statistics (Arithmetic) 9n.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	149.9 um	95% Conf. Limits:	54.7-245 um
Median:	150.0 um	S.D.:	48.6 um
Mean/Median Ratio:	1.000	Variance:	2360 um^2
Mode:	153.5 um	C.V.:	32.4%
		Skewness:	-0.209 Left skewed
		Kurtosis:	0.289 Leptokurtic

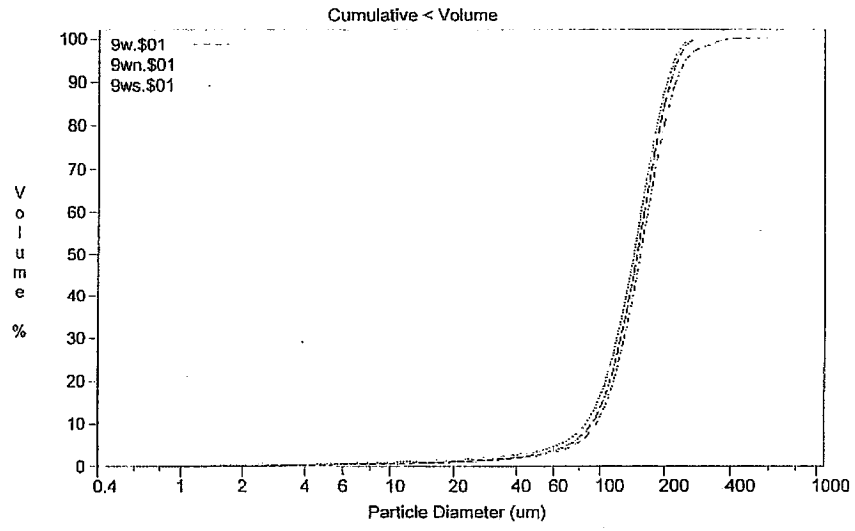
% >	10	25	50	75	90
Size um	213.3	182.6	150.0	119.3	91.46

附錄 IV.9-40 S05(9 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積曲線圖

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:52 23 Nov 2010

9w.$01, 9wn.$01, 9ws.$01



Volume Statistics (Arithmetic) 9w.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	151.0 um	95% Conf. Limits:	55.4-247 um
Median:	150.9 um	S.D.:	48.8 um
Mean/Median Ratio:	1.001	Variance:	2380 um^2
Mode:	153.5 um	C.V.:	32.3%
		Skewness:	-0.171 Left skewed
		Kurtosis:	0.199 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	215.0	184.1	150.9	119.7	91.89

附錄 IV.9-43 S05(9 號補砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積曲線圖

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:52 23 Nov 2010

9n.$01, 9s.$01

Particle Diameter um	9n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	9s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
13.76	0.08	1.09	0.09	1.10
15.31	0.08	1.17	0.09	1.20
17.05	0.08	1.25	0.09	1.29
18.97	0.09	1.33	0.10	1.38
21.12	0.10	1.41	0.12	1.47
23.51	0.12	1.51	0.15	1.59
26.17	0.13	1.63	0.16	1.74
29.13	0.13	1.76	0.17	1.90
32.43	0.14	1.89	0.18	2.07
36.10	0.18	2.04	0.21	2.25
40.18	0.26	2.22	0.30	2.46
44.73	0.37	2.48	0.43	2.76
49.79	0.49	2.85	0.57	3.18
55.43	0.63	3.34	0.72	3.75
61.70	0.83	3.97	0.95	4.47
68.68	1.20	4.79	1.36	5.42
76.46	1.92	5.99	2.10	6.77
85.11	3.16	7.91	3.34	8.88
94.74	5.03	11.08	5.17	12.22
105.5	7.47	16.11	7.56	17.39
117.4	10.14	23.58	10.16	24.95
130.7	12.50	33.72	12.48	35.11
145.5	13.85	46.22	13.81	47.59
161.9	13.61	60.07	13.52	61.39
180.3	11.68	73.68	11.49	74.91
200.6	8.31	85.37	7.98	86.40
223.4	4.67	93.68	4.23	94.39
248.6	1.53	98.35	1.29	98.61
276.8	0.12	99.88	0.10	99.90
308.1	0.00	100.00	0.00	100.00
342.9	0.00	100.00	0.00	100.00
381.8	0.00	100.00	0.00	100.00
425.0	0.00	100.00	0.00	100.00
473.0	0.00	100.00	0.00	100.00
526.6	0.00	100.00	0.00	100.00
586.2	0.00	100.00	0.00	100.00
652.5	0.00	100.00	0.00	100.00
726.3	0.00	100.00	0.00	100.00
808.5	0.00	100.00	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00

附錄 IV.9-42 S05(9 號補砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積百分比

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:52 23 Nov 2010

9w.$01, 9wn.$01, 9ws.$01

Particle Diameter um	9w.$01 Diff. Volume %	9w.$01 Cum. < Volume %	9wn.$01 Diff. Volume %	9wn.$01 Cum. < Volume %	9ws.$01 Diff. Volume %	9ws.$01 Cum. < Volume %
2.475	0.04	0.21	0.04	0.49	0.03	0.13
2.755	0.04	0.25	0.04	0.53	0.03	0.15
3.067	0.04	0.28	0.04	0.57	0.03	0.18
3.414	0.04	0.32	0.03	0.61	0.03	0.21
3.800	0.03	0.35	0.03	0.64	0.03	0.24
4.230	0.03	0.39	0.03	0.67	0.03	0.27
4.709	0.03	0.42	0.03	0.70	0.03	0.31
5.241	0.03	0.46	0.03	0.73	0.04	0.34
5.835	0.03	0.49	0.03	0.76	0.04	0.38
6.495	0.04	0.52	0.04	0.80	0.04	0.41
7.230	0.04	0.56	0.05	0.84	0.04	0.45
8.048	0.05	0.60	0.06	0.88	0.05	0.50
8.959	0.05	0.65	0.07	0.94	0.05	0.54
9.972	0.06	0.70	0.08	1.01	0.05	0.59
11.10	0.07	0.76	0.09	1.09	0.06	0.65
12.36	0.07	0.83	0.09	1.18	0.06	0.71
13.76	0.07	0.90	0.09	1.28	0.06	0.77
15.31	0.07	0.97	0.09	1.37	0.07	0.83
17.05	0.08	1.04	0.08	1.46	0.07	0.90
18.97	0.09	1.12	0.09	1.54	0.08	0.97
21.12	0.10	1.21	0.11	1.63	0.10	1.05
23.51	0.12	1.31	0.14	1.75	0.11	1.15
26.17	0.13	1.43	0.16	1.89	0.12	1.26
29.13	0.14	1.56	0.16	2.04	0.12	1.39
32.43	0.15	1.69	0.17	2.21	0.13	1.51
36.10	0.19	1.84	0.21	2.38	0.16	1.64
40.18	0.27	2.03	0.29	2.59	0.23	1.80
44.73	0.38	2.30	0.43	2.88	0.32	2.03
49.79	0.49	2.68	0.59	3.31	0.42	2.35
55.43	0.62	3.17	0.78	3.90	0.53	2.78
61.70	0.83	3.80	1.07	4.68	0.69	3.31
68.68	1.21	4.62	1.55	5.75	1.00	3.99
76.46	1.94	5.84	2.38	7.31	1.62	5.00
85.11	3.16	7.77	3.70	9.69	2.71	6.62
94.74	4.98	10.93	5.58	13.39	4.40	9.33
105.5	7.35	15.92	7.94	18.97	6.66	13.73
117.4	9.95	23.27	10.42	26.90	9.24	20.39
130.7	12.29	33.22	12.53	37.33	11.67	29.63
145.5	13.69	45.51	13.61	49.85	13.28	41.29
161.9	13.58	59.20	13.10	63.47	13.48	54.57
180.3	11.81	72.78	10.95	76.57	12.03	68.05
200.6	8.55	84.59	7.48	87.52	9.03	80.08
223.4	5.00	93.14	3.82	95.00	5.57	89.11
248.6	1.72	98.14	1.10	98.82	2.44	94.68
276.8	0.14	99.86	0.08	99.92	0.91	97.12
308.1	0.00	100.00	0.00	100.00	0.98	98.03
342.9	0.00	100.00	0.00	100.00	0.87	99.01
381.8	0.00	100.00	0.00	100.00	0.12	99.88
425.0	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00

附錄 IV.9-45 S05(9 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積百分比

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:52 23 Nov 2010

9w.$01, 9wn.$01, 9ws.$01

Volume Statistics (Arithmetic) 9wn.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	145.2 um	95% Conf. Limits:	49.9-241 um
Median:	145.6 um	S.D.:	48.7 um
Mean/Median Ratio:	0.997	Variance:	2370 um^2
Mode:	153.5 um	C.V.:	33.5%
		Skewness:	-0.216 Left skewed
		Kurtosis:	0.23 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	208.2	178.1	145.6	114.5	85.92

Volume Statistics (Arithmetic) 9ws.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	159.8 um	95% Conf. Limits:	48.8-271 um
Median:	156.3 um	S.D.:	56.6 um
Mean/Median Ratio:	1.022	Variance:	3210 um^2
Mode:	170.8 um	C.V.:	35.4%
		Skewness:	0.536 Right skewed
		Kurtosis:	1.59 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	227.4	192.0	156.3	124.0	96.36

Particle Diameter um	9w.$01 Diff. Volume %	9w.$01 Cum. < Volume %	9wn.$01 Diff. Volume %	9wn.$01 Cum. < Volume %	9ws.$01 Diff. Volume %	9ws.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.02	0.01	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.02	0.02	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.03	0.05	0.00	0.00
0.943	0.01	0.00	0.04	0.08	0.00	0.00
1.050	0.01	0.01	0.04	0.12	0.01	0.00
1.168	0.02	0.02	0.05	0.16	0.01	0.01
1.301	0.02	0.04	0.05	0.20	0.01	0.02
1.448	0.03	0.06	0.05	0.25	0.01	0.03
1.612	0.03	0.08	0.05	0.30	0.02	0.05
1.794	0.03	0.11	0.05	0.35	0.02	0.06
1.997	0.03	0.14	0.05	0.40	0.02	0.08
2.223	0.03	0.18	0.04	0.45	0.02	0.10

附錄 IV.9-44 S05(9 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^{R} LS Particle Size Analysis 11:52 23 Nov 2010

9w.$01, 9wn.$01, 9ws.$01

Particle Diameter um	9w.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	9wn.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	9ws.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
473.0	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
526.6	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
586.2	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
652.5	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
726.3	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
808.5	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00		100.00

附錄 IV.9-45 (續一) S05(9 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積百分比

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

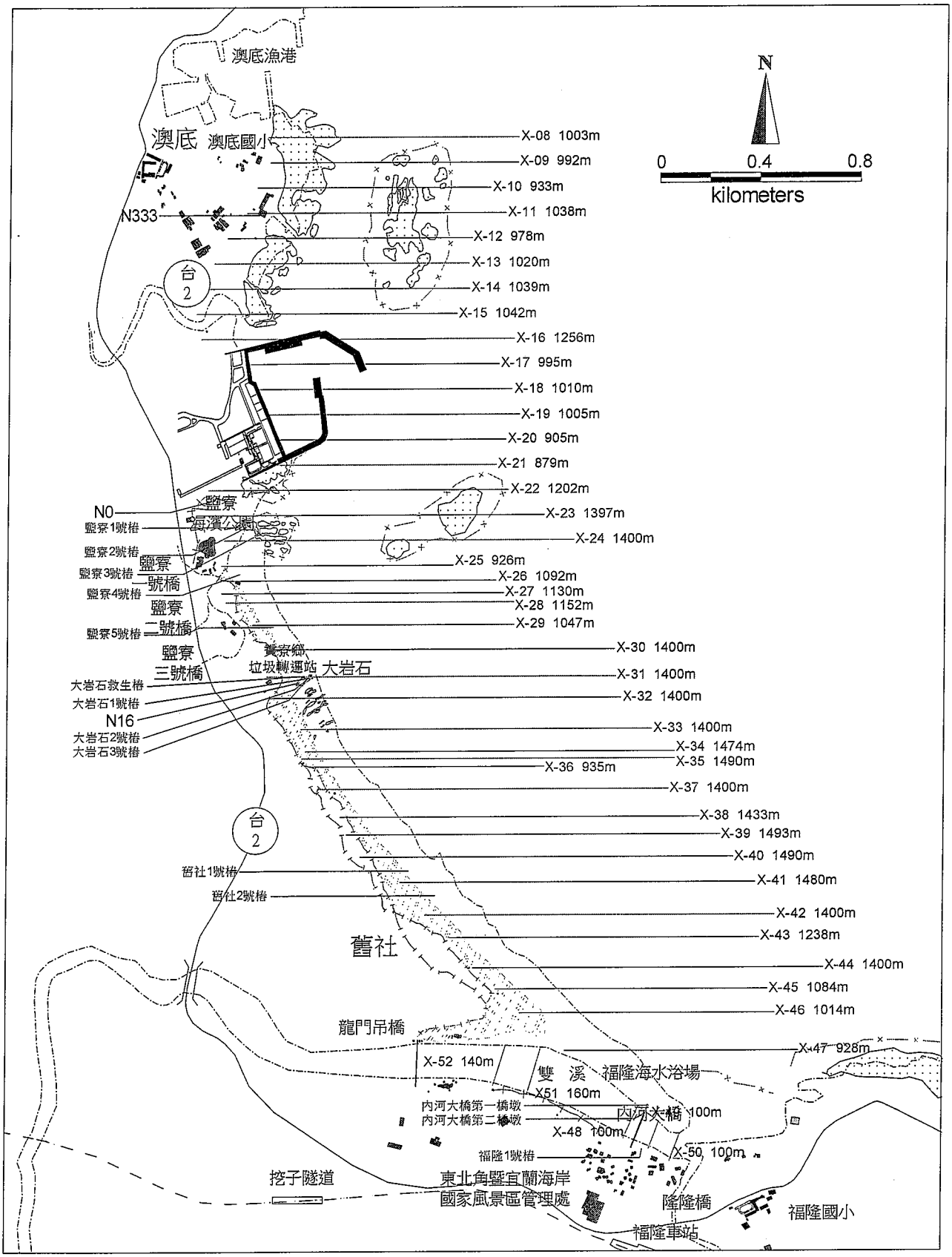
附　錄　Ⅳ.10

海岸地形調查成果

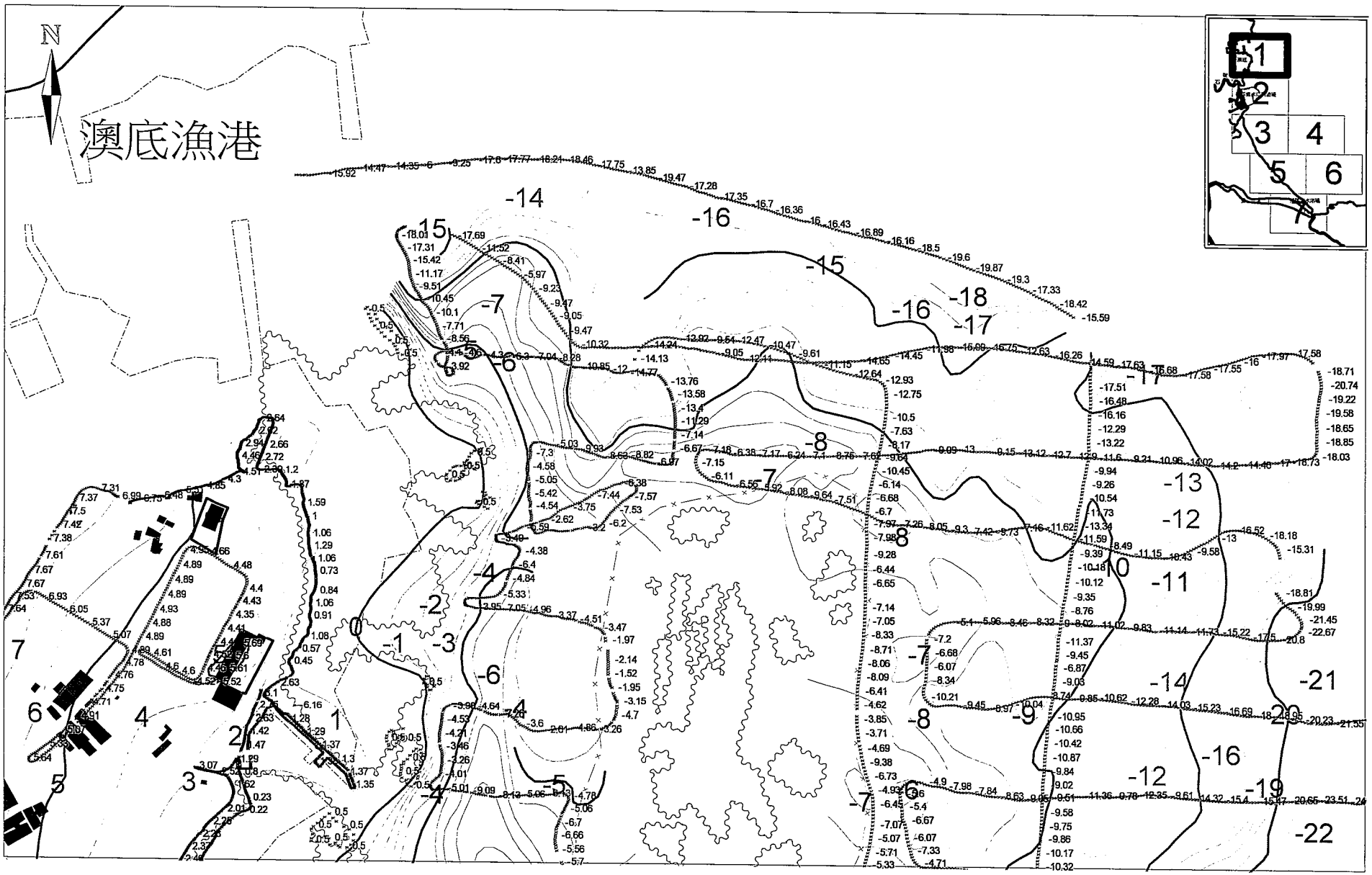
台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

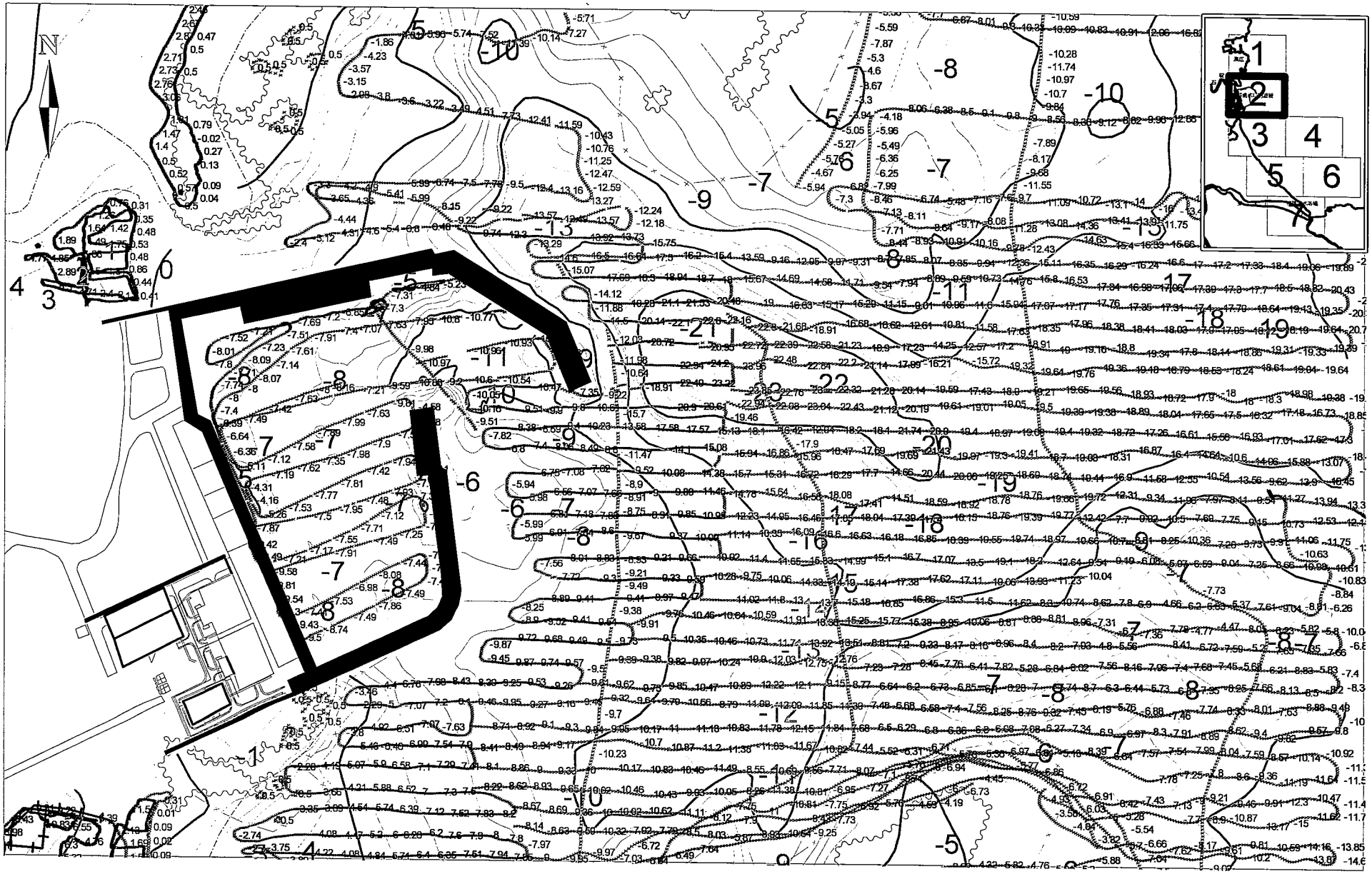
99年第4季監測報告



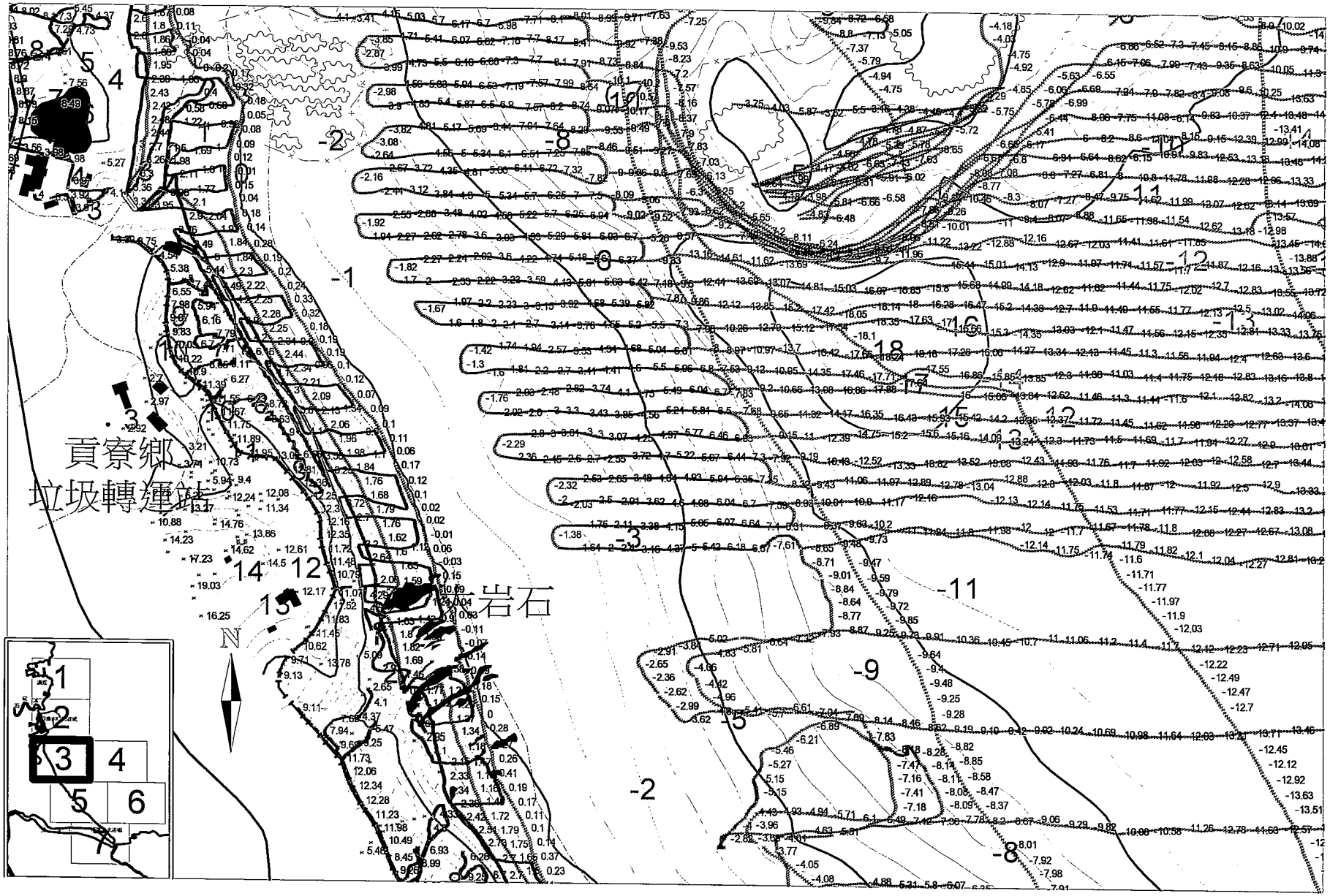
附錄IV.10-1 核四附近海岸地形陸上控制點及剖面相對位置示意圖



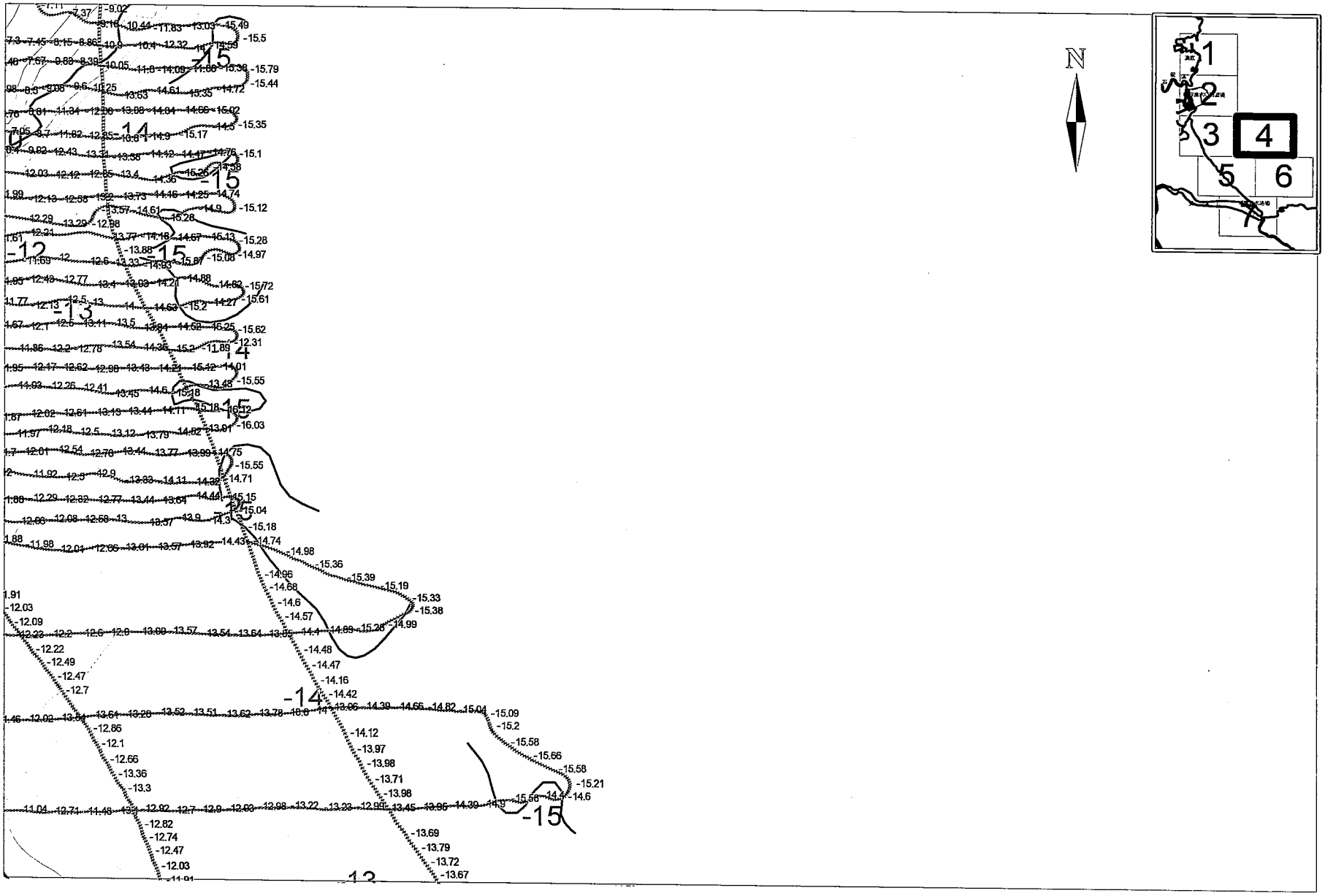
附錄IV.10-2 海岸地形99年11月（冬季）陸域地形、海域地形及水深測量



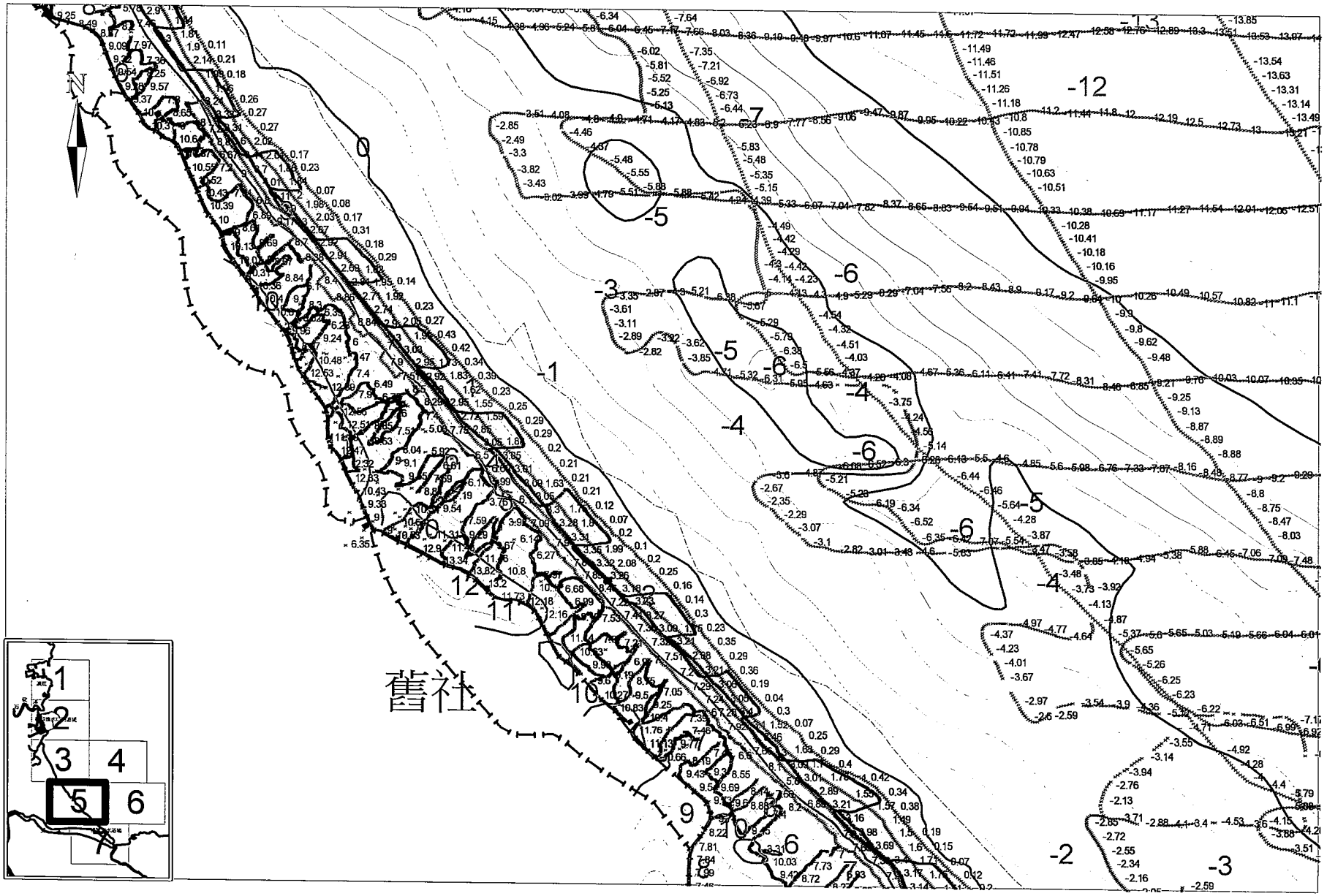
附錄IV.10-2 海岸地形99年11月（冬季）陸域地形、海域地形及水深測量（續1）



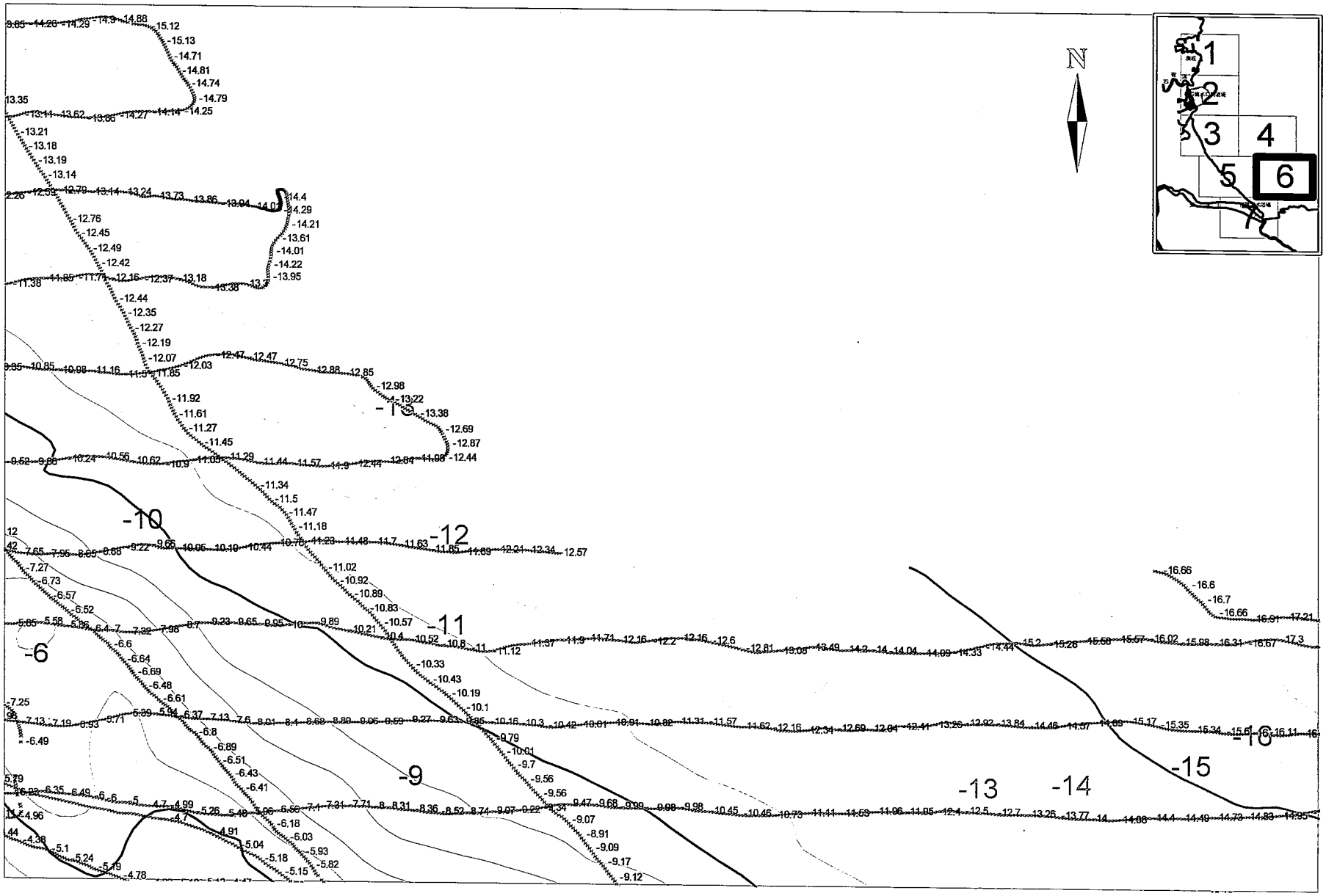
附錄IV.10-2 海岸地形99年11月（冬季）陸域地形、海域地形及水深測量（續2）



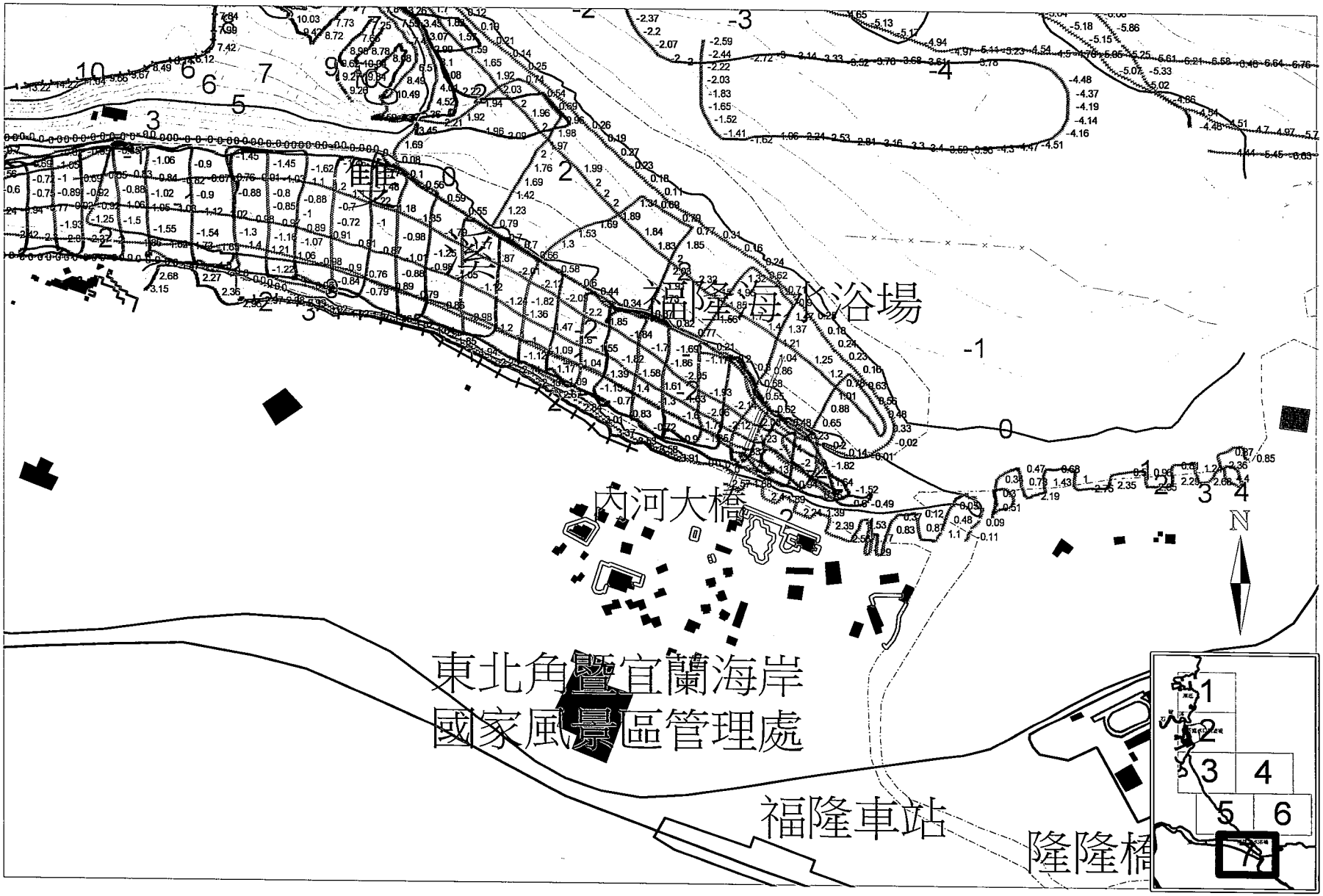
附錄IV.10-2 海岸地形99年11月（冬季）陸域地形、海域地形及水深測量（續3）



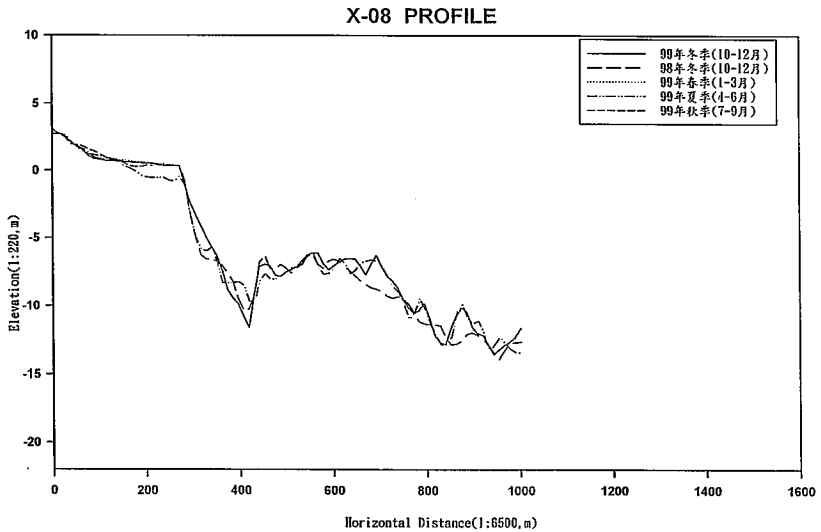
附錄IV.10-2 海岸地形99年11月（冬季）陸域地形、海域地形及水深測量（續4）

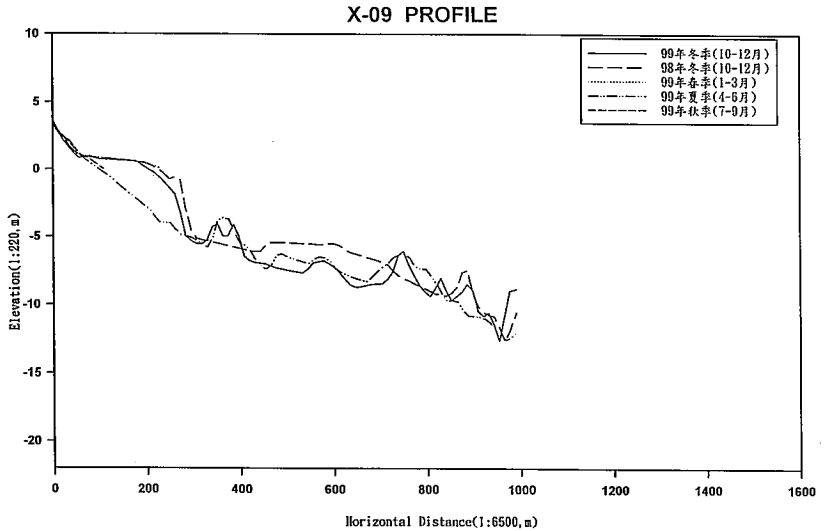


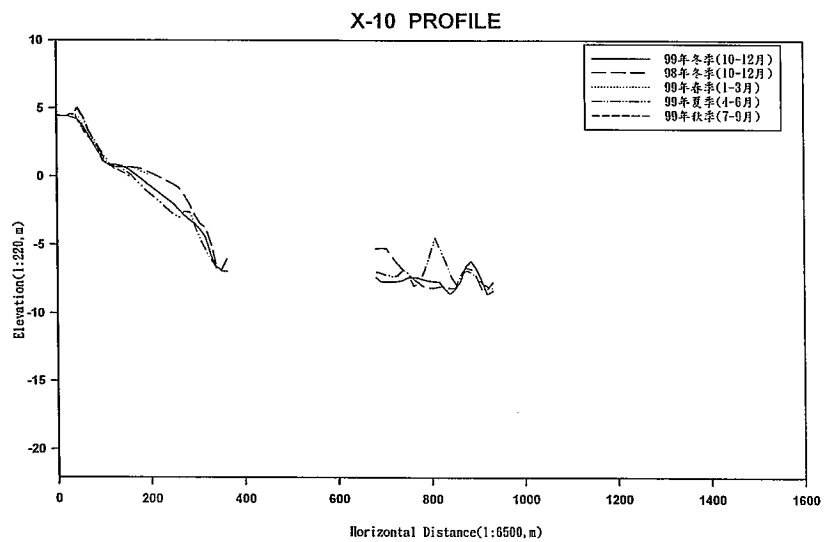
附錄IV.10-2 海岸地形99年11月（冬季）陸域地形、海域地形及水深測量（續5）

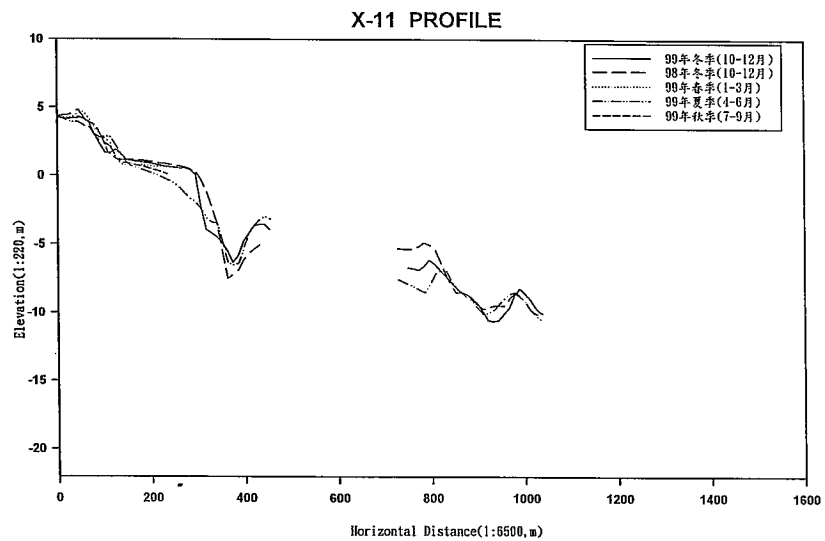


附錄IV.10-2 海岸地形99年11月（冬季）陸域地形、海域地形及水深測量（續6）

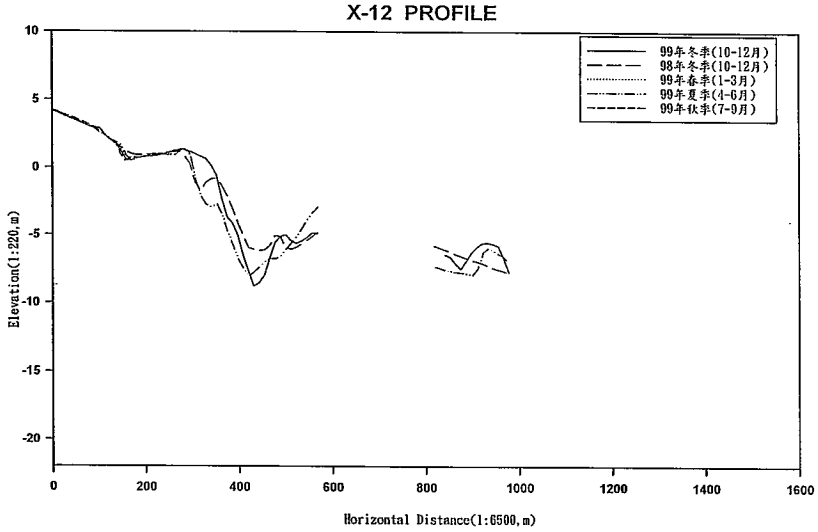


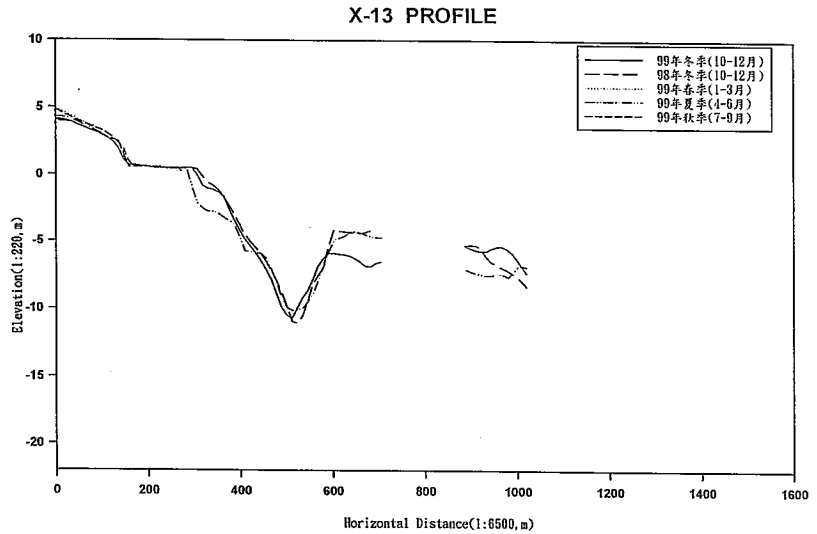


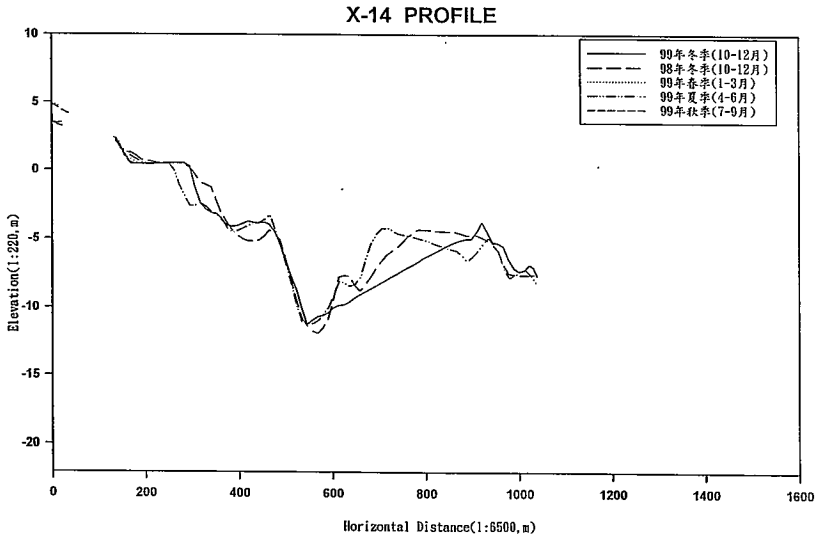


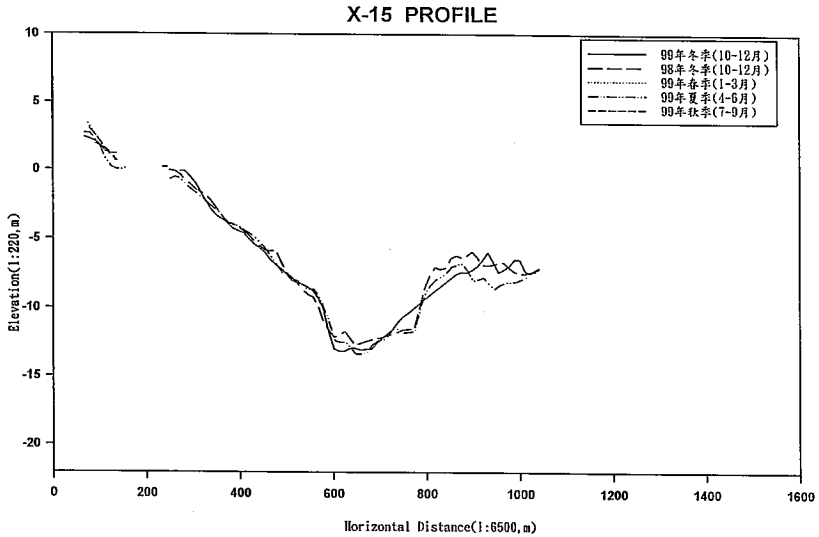


附錄Ⅳ.10-3 98年冬季、99年春季、99年夏季 、99年秋季、99年冬季海域監測剖面比較圖

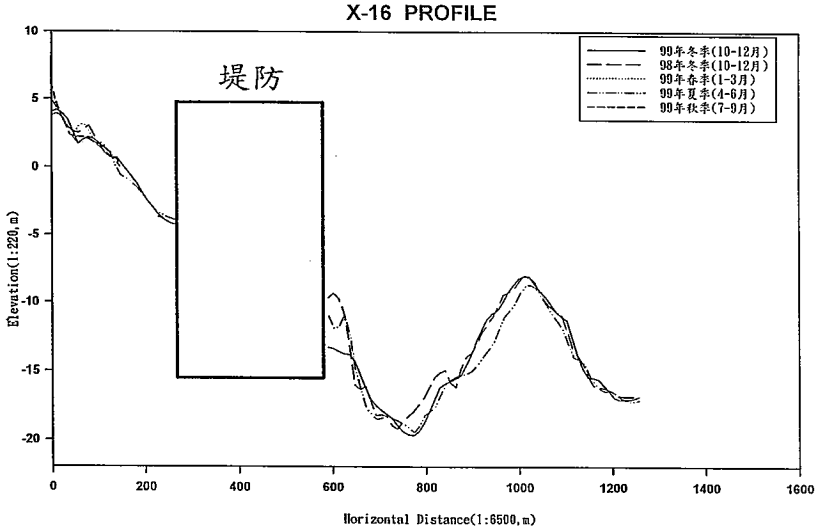


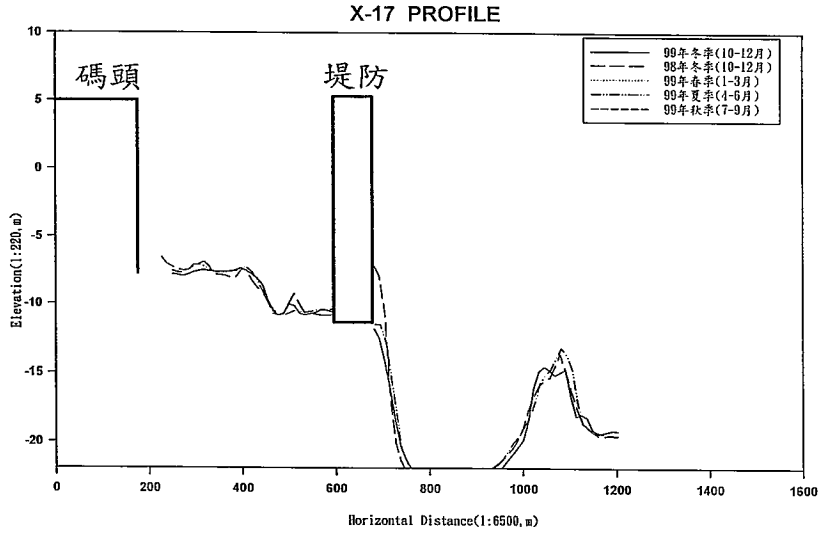


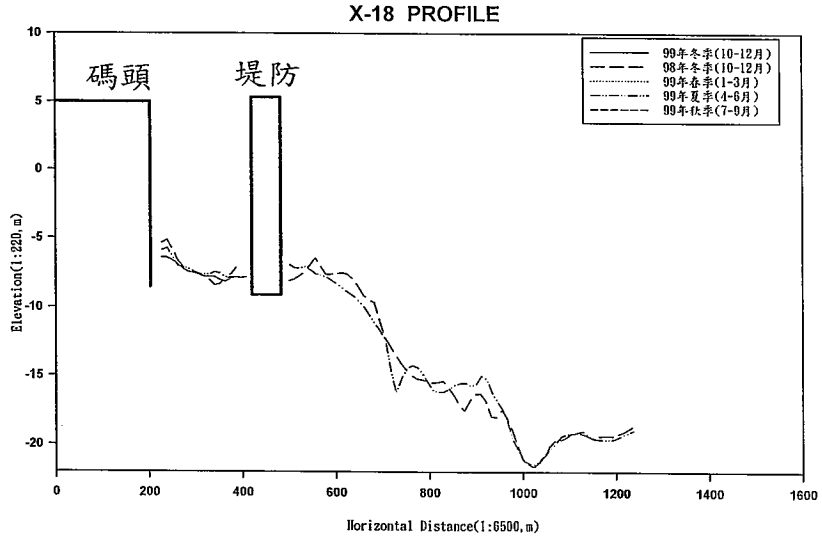


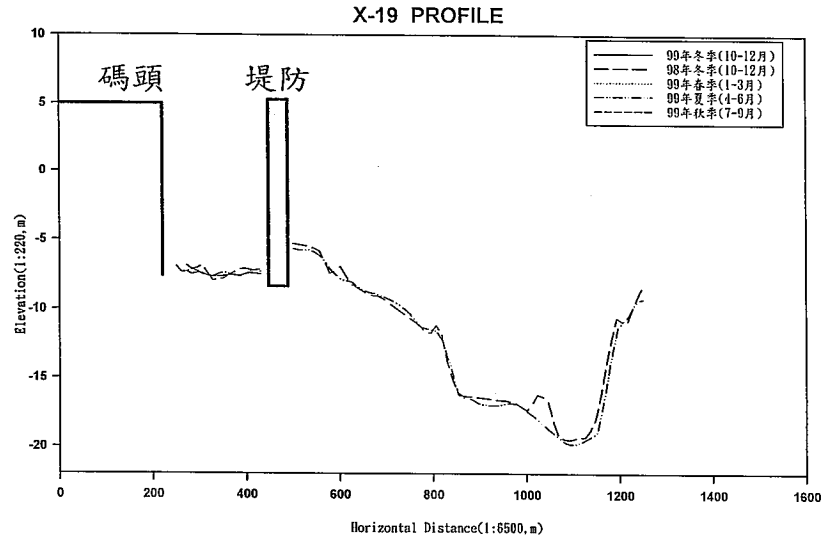


附錄Ⅳ.10-3 98年冬季、99年春季、99年夏季 、99年秋季、99年冬季海域監測剖面比較圖(續1)

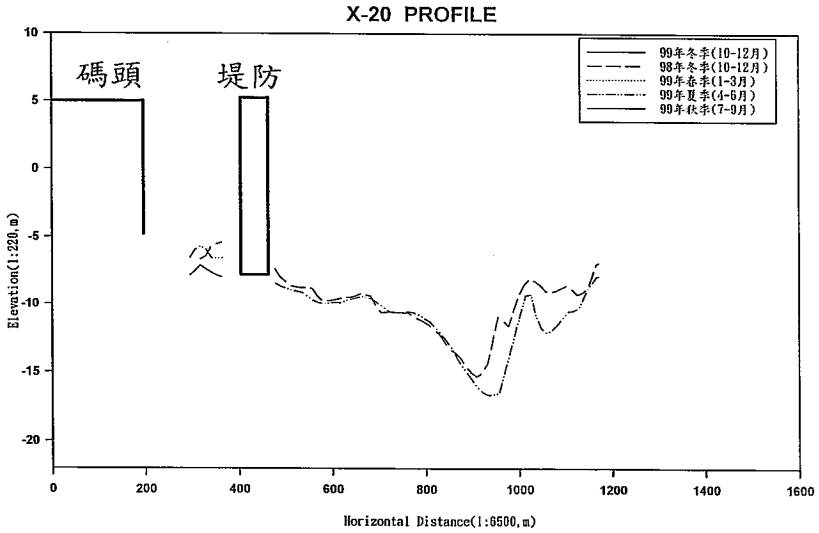


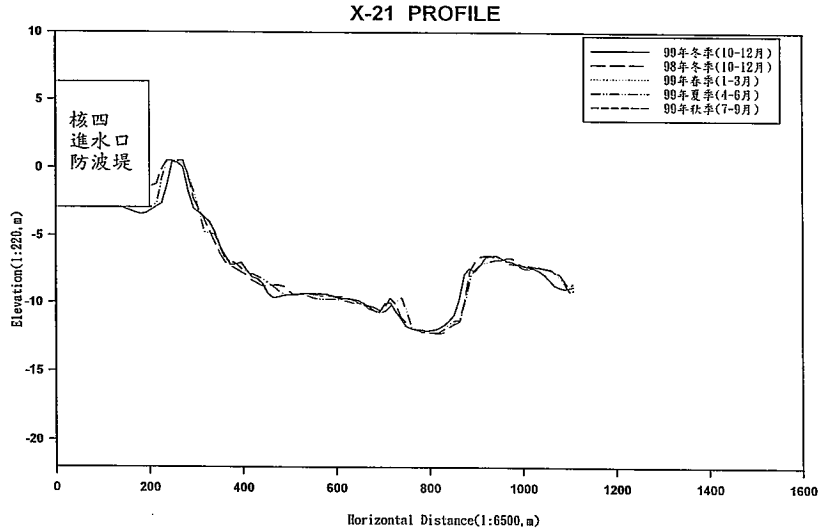


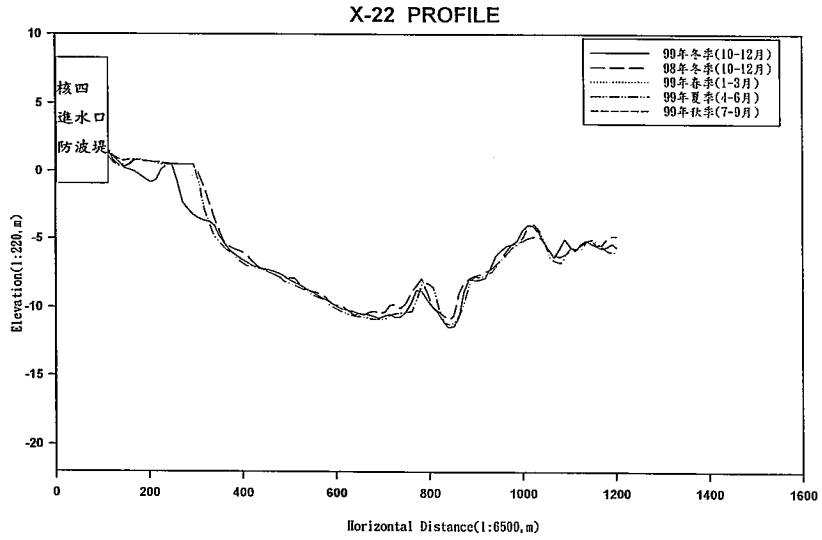


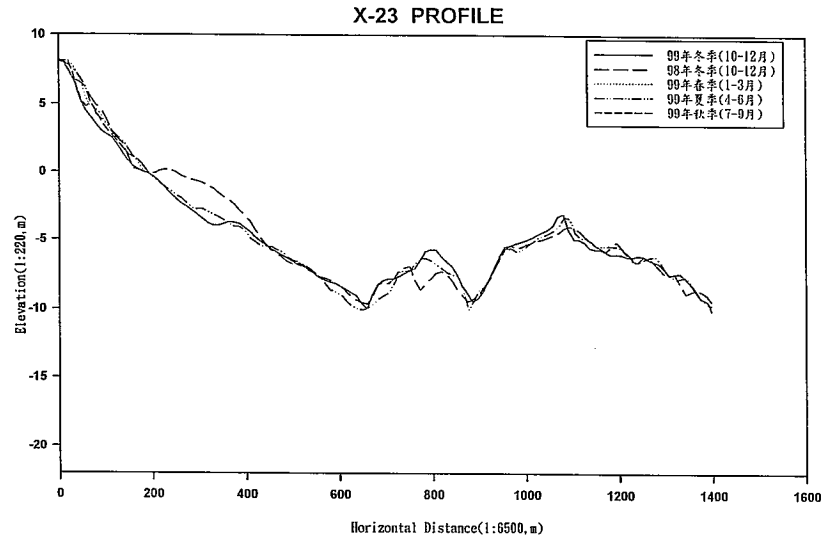


附錄IV.10-3 98年冬季、99年春季、99年夏季 、99年秋季、99年冬季海域監測剖面比較圖(續2)

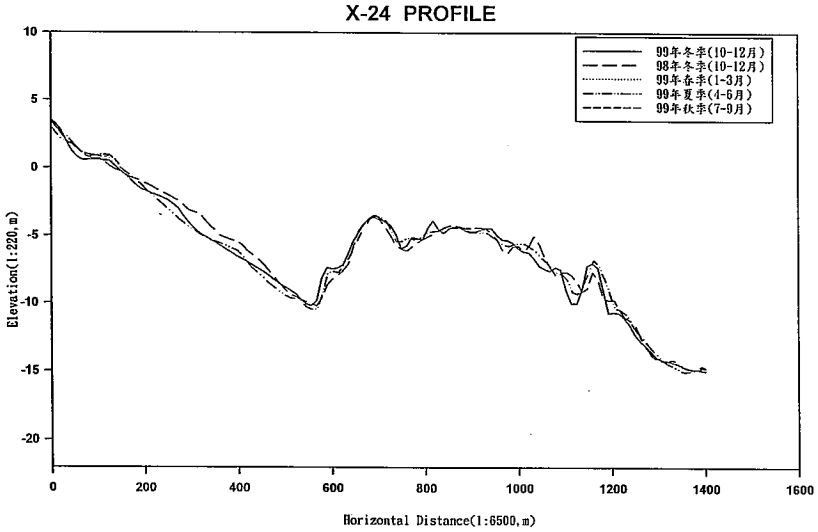


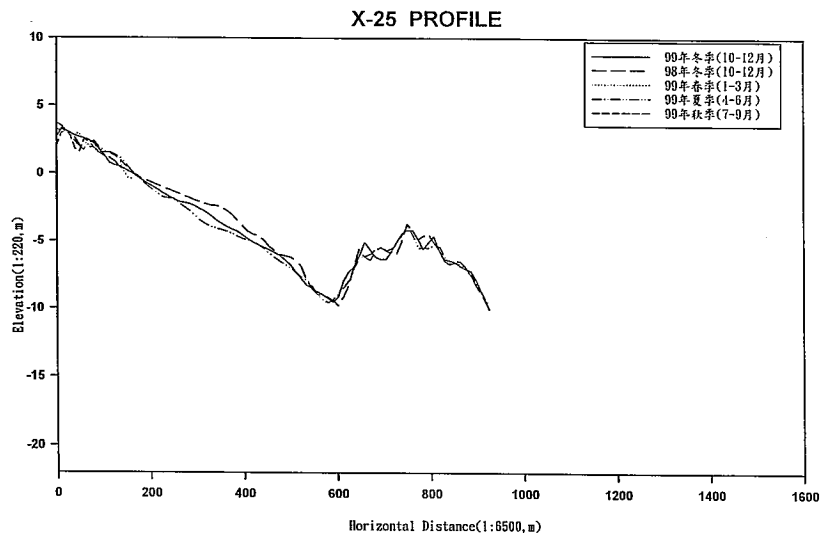


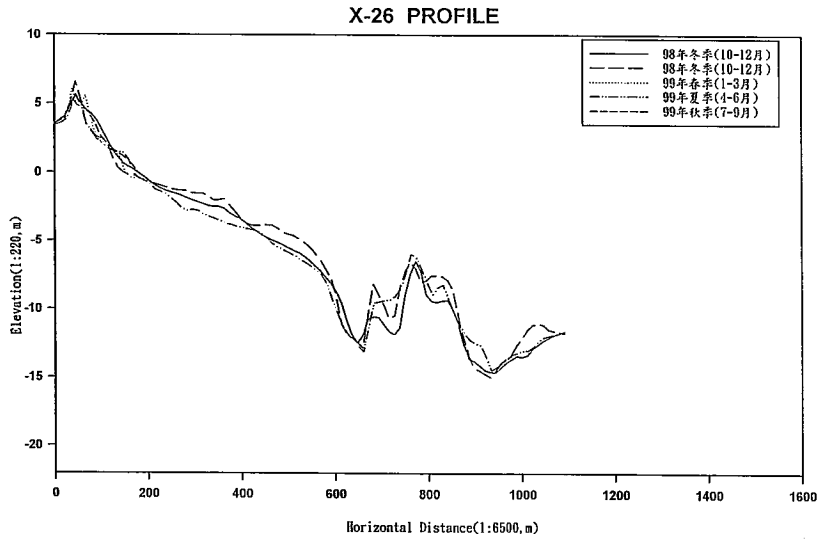


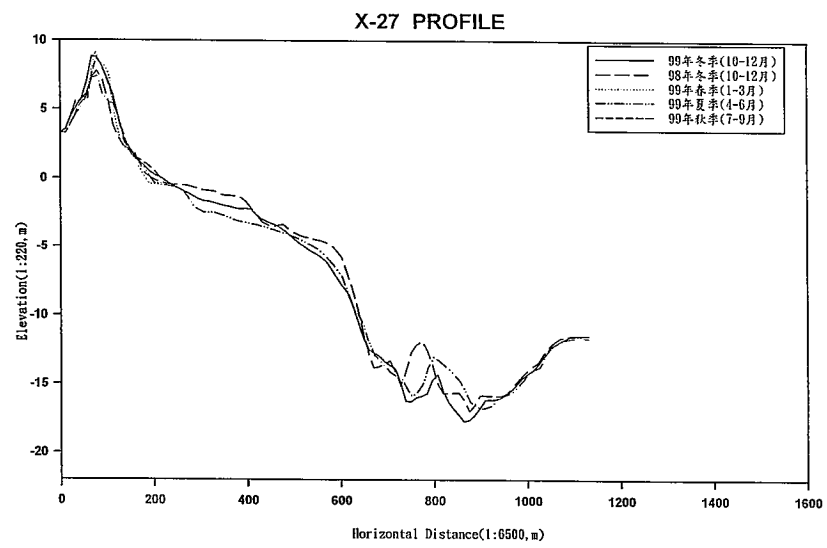


附錄Ⅳ.10-3 98年冬季、99年春季、99年夏季 、99年秋季、99年冬季海域監測剖面比較圖(續3)

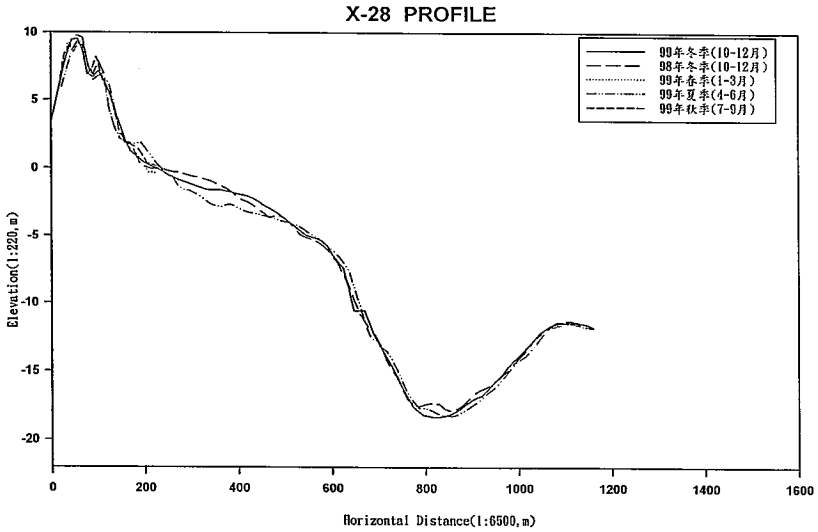


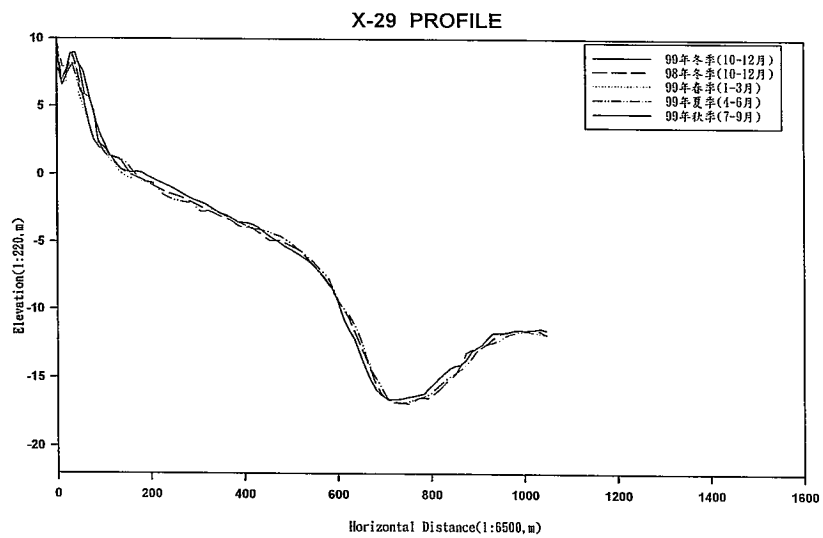


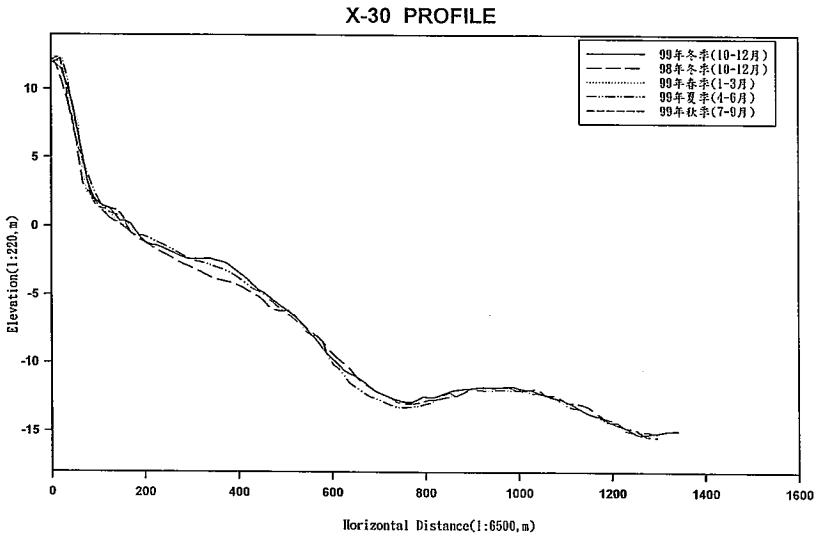


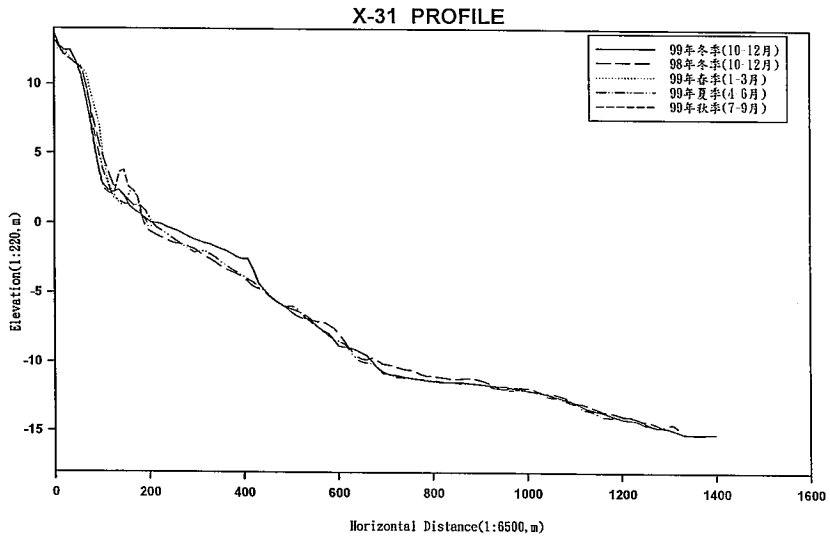


附錄Ⅳ.10-3 98年冬季、99年春季、99年夏季 、99年秋季、99年冬季海域監測剖面比較圖(續4)

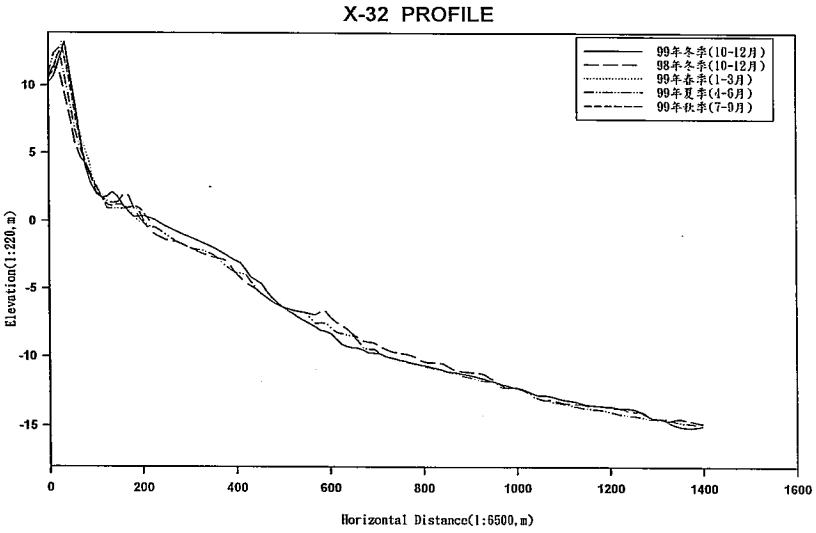


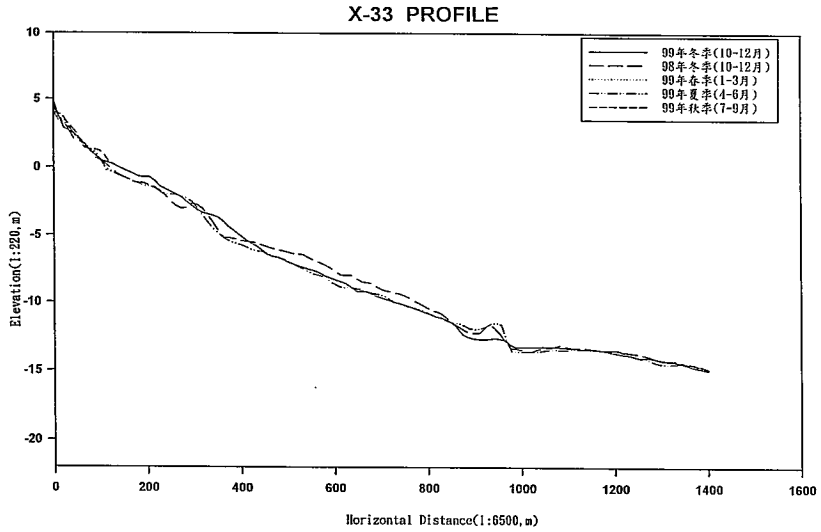


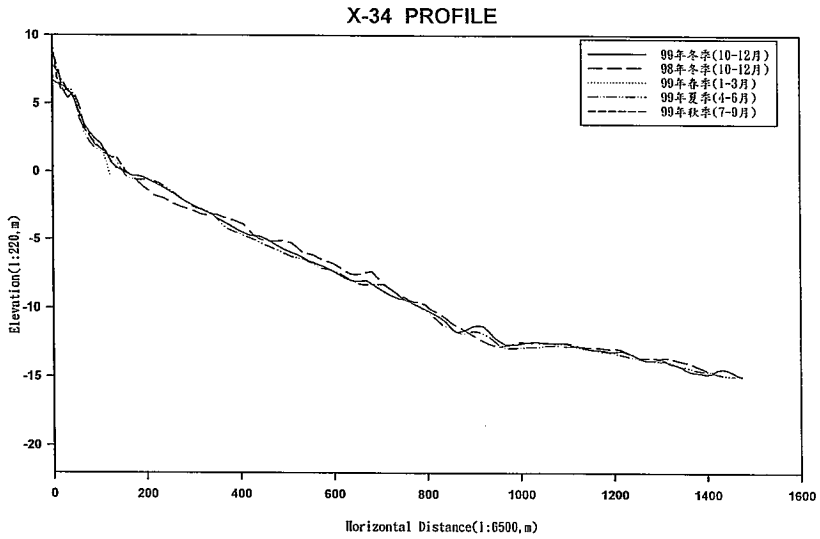


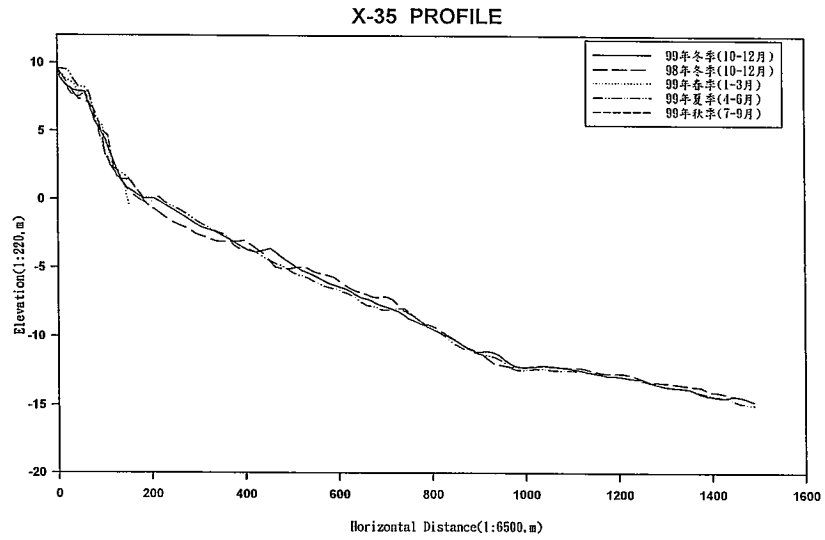


附錄Ⅳ.10-3 98年冬季、99年春季、99年夏季 、99年秋季、99年冬季海域監測剖面比較圖(續5)

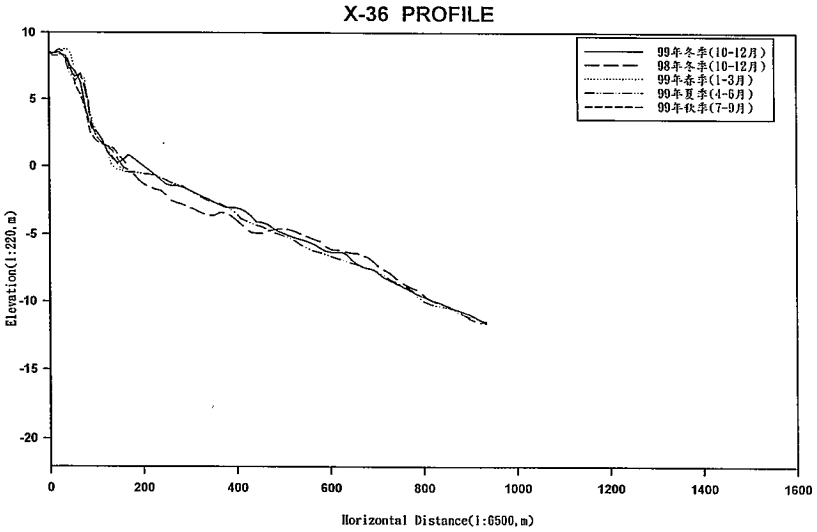


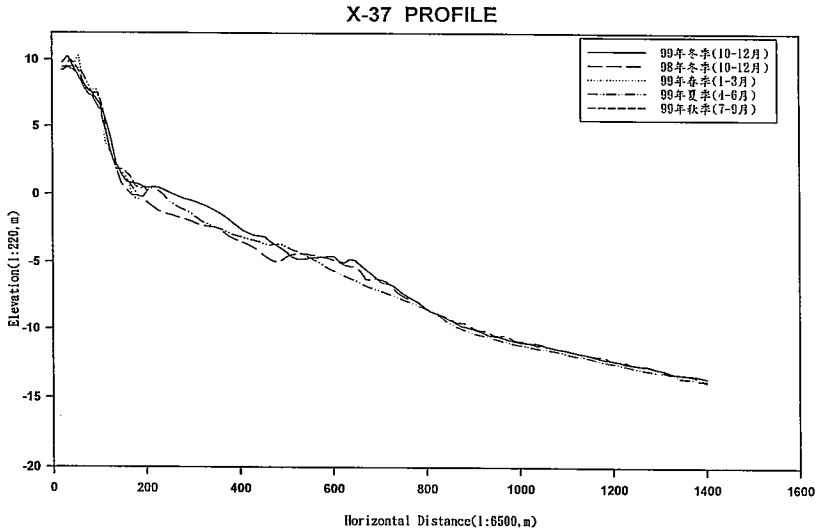


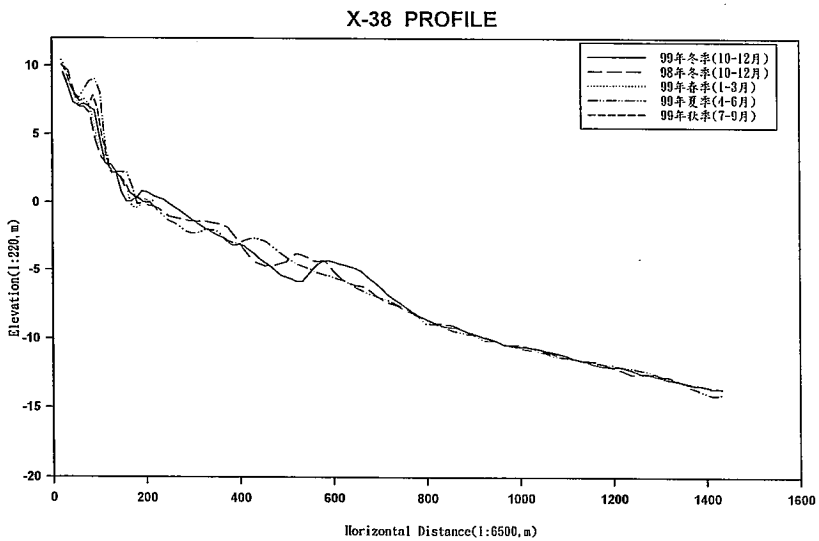


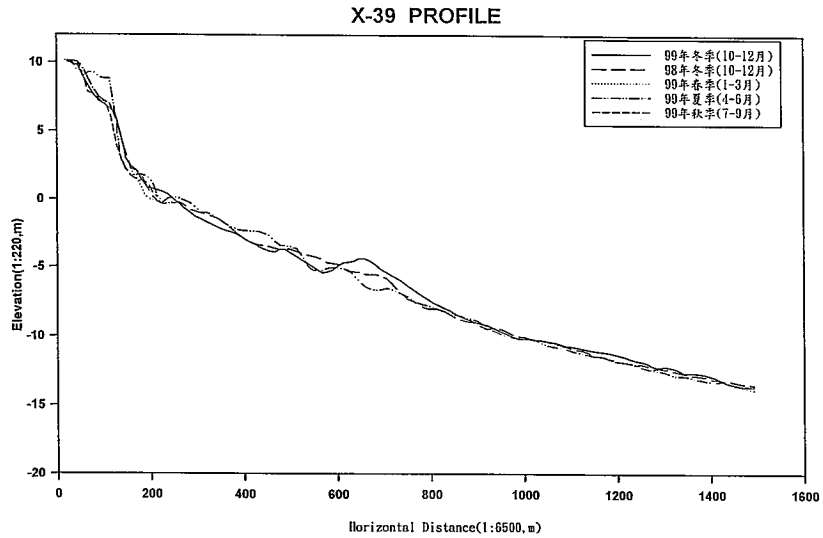


附錄Ⅳ.10-3 98年冬季、99年春季、99年夏季 、99年秋季、99年冬季海域監測剖面比較圖(續6)

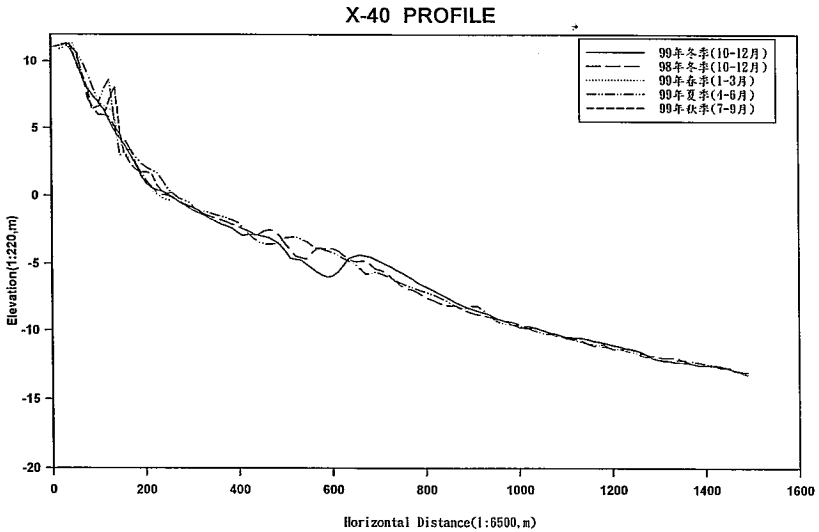


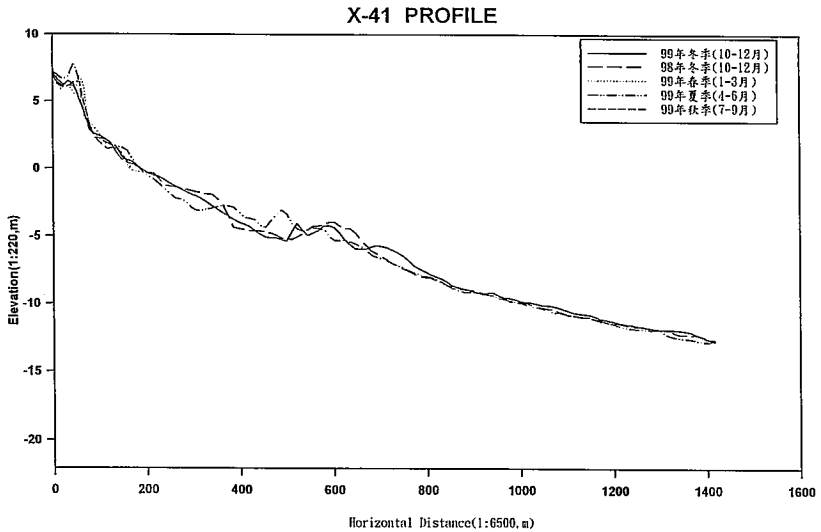


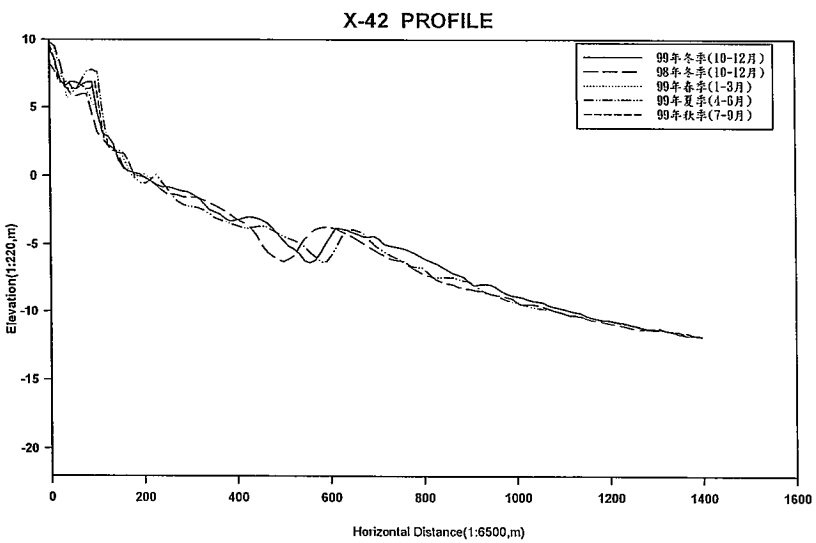


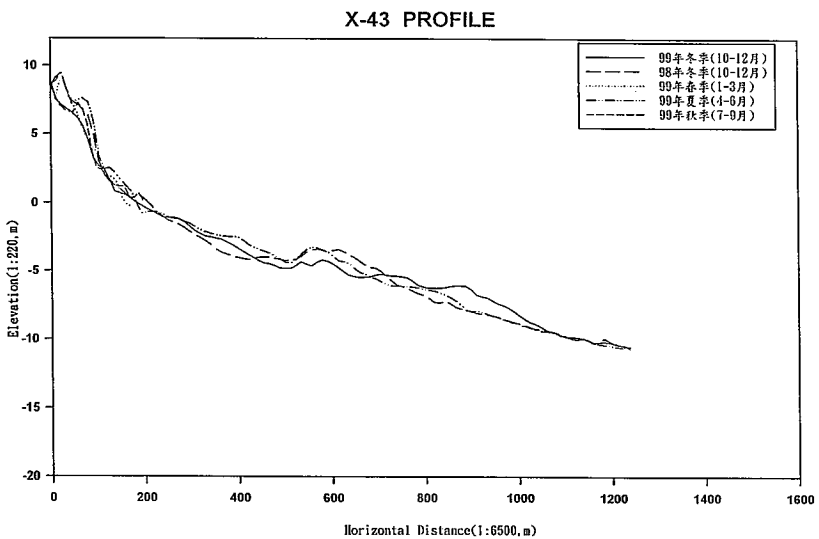


附錄Ⅳ.10-3 98年冬季、99年春季、99年夏季 、99年秋季、99年冬季海域監測剖面比較圖(續7)

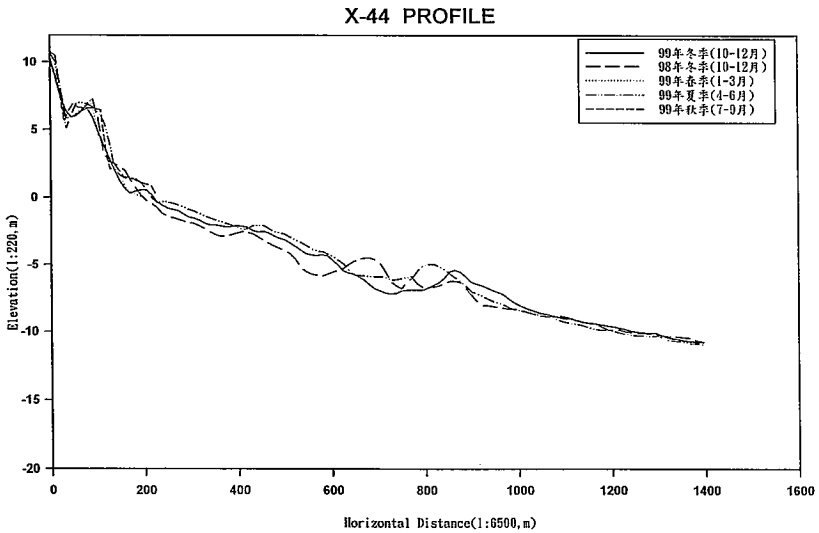


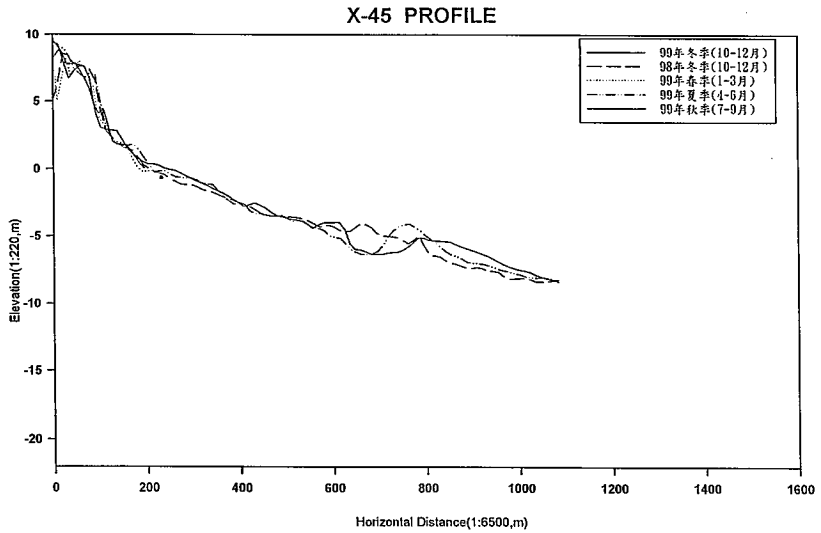


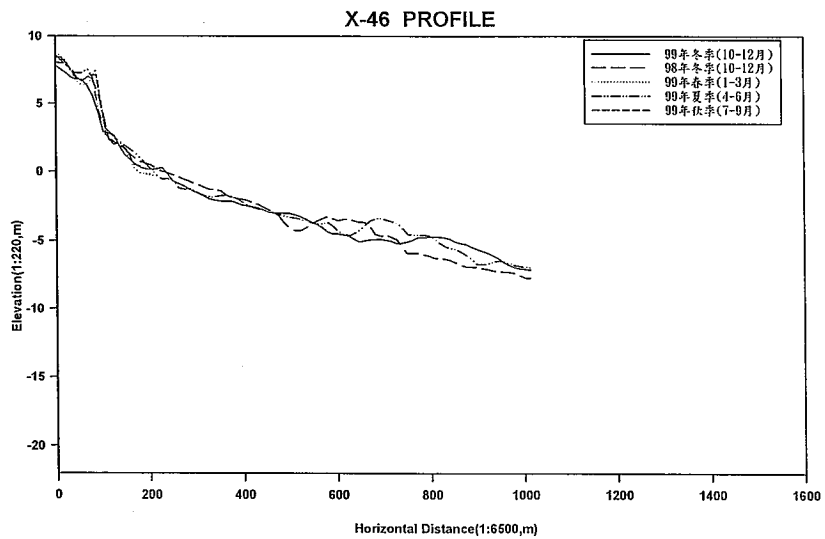


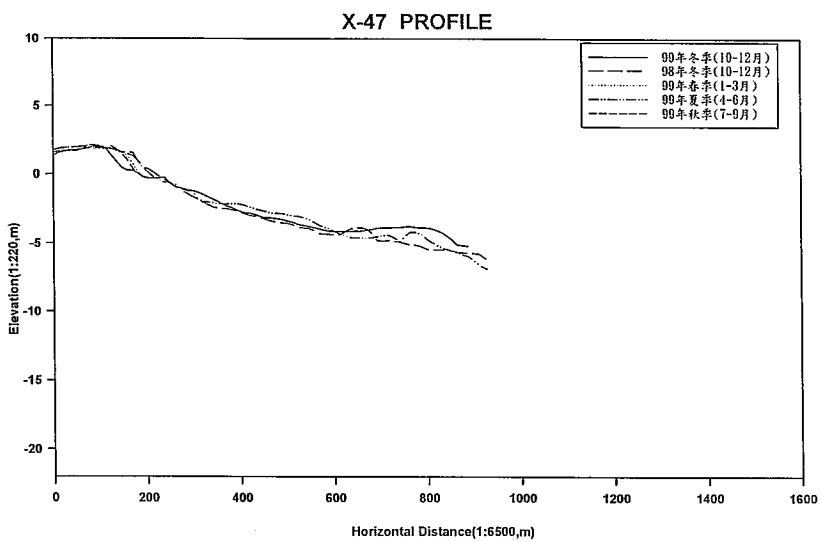


附錄Ⅳ.10-3 98年冬季、99年春季、99年夏季 、99年秋季、99年冬季海域監測剖面比較圖(續8)

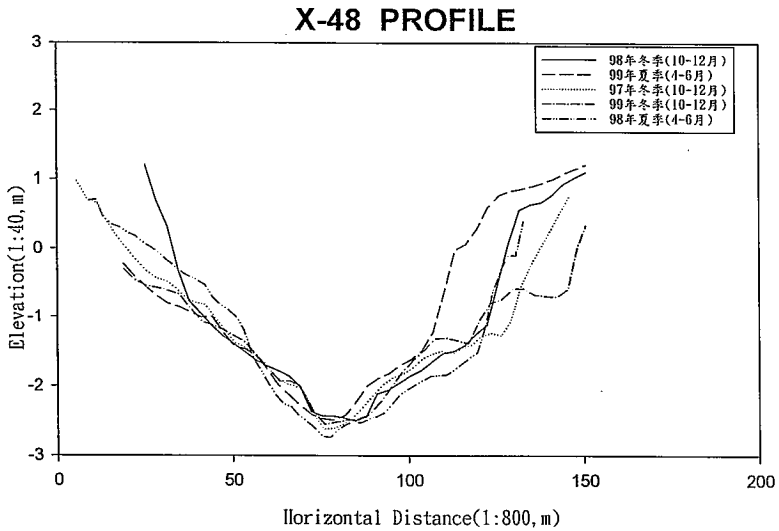


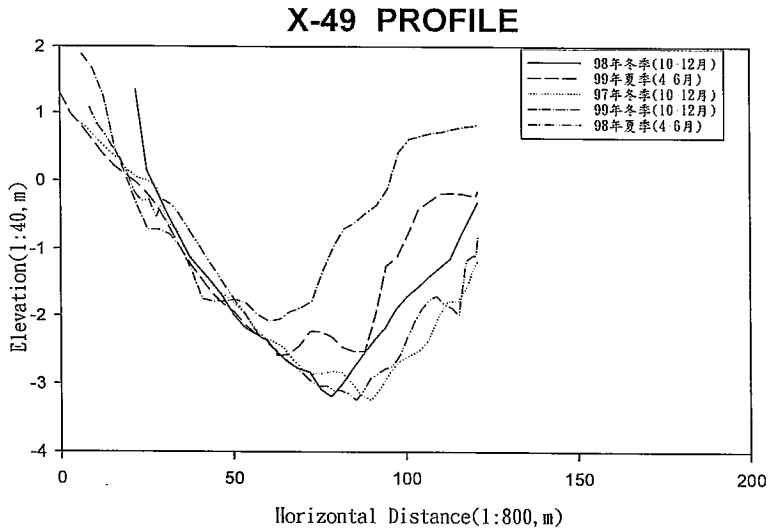


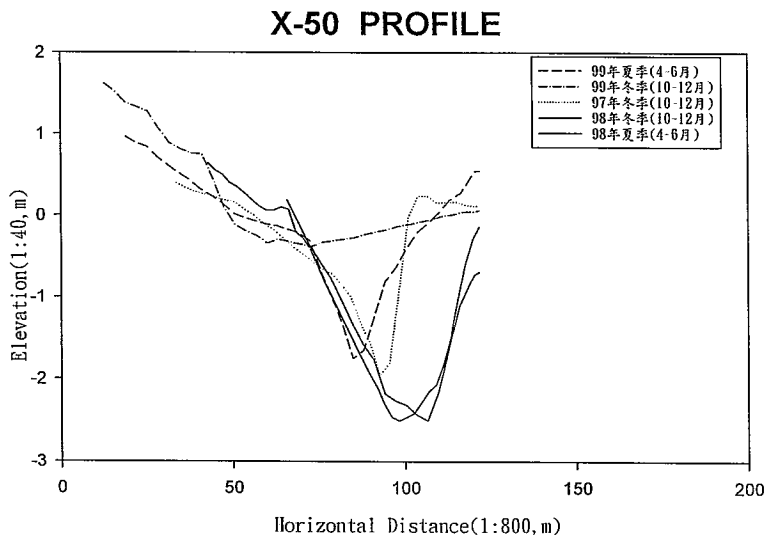


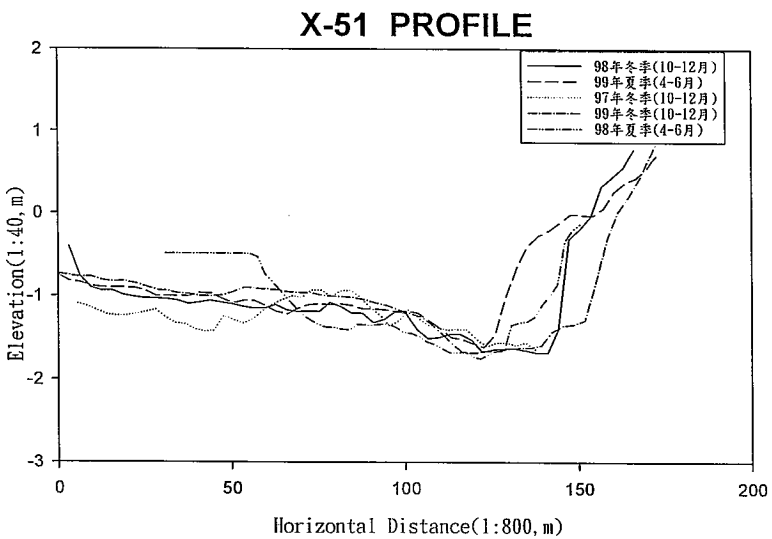


附錄Ⅳ.10-3 98年冬季、99年春季、99年夏季 、99年秋季、99年冬季海域監測剖面比較圖(續9)

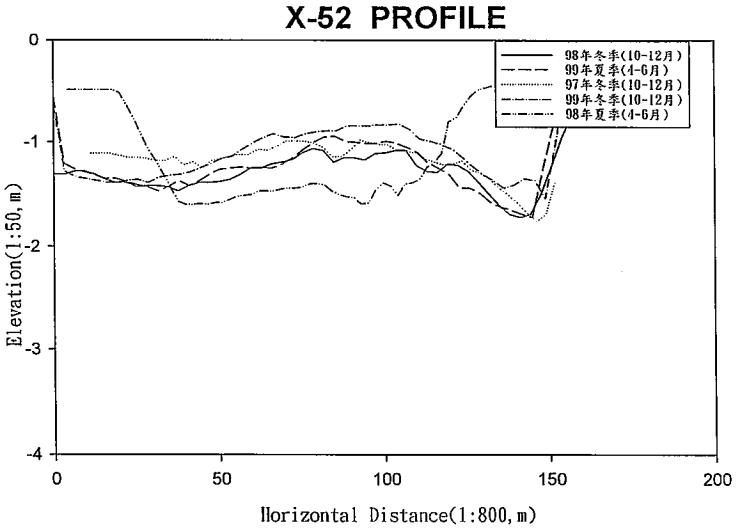








附錄Ⅳ.10-3 98年冬季、99年春季、99年夏季 、99年秋季、99年冬季海域監測剖面比較圖(續10)



附錄Ⅳ.10-3 98年冬季、99年春季、99年夏季 、99年秋季、99年冬季海域監測剖面比較圖(續11)

附　錄　Ⅳ.11

漁業調查成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第4季監測報告

附錄 IV.11-1 漁撈戶每月之平均漁獲產量、漁獲價值

單位：公斤/戶、元/戶

項目 / 年	月	軟絲(白烏賊) (*Sepioteuthis lessoniana*)		黑毛(黑瓜仔鱿) (*Sepia esculenta*)		白毛(白毛蘭勃舵) (*Kyphosus lembus*)		紅甘(紅鮸鯵) (*Seriola dumerili*)		花枝(金烏賊) (*Sepia esculenta*)		赤宗(赤鯨) (*Dentex tumifrons*)		小卷 (*Neritic Squid*)	
		產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值
84	10	22.0	18,140	35.0	10,620	24.0	27,200	33.0	7,858	28.0	5,933	-	-	-	-
	11	30.0	13,635	35.0	21,868	38.0	19,000	26.0	6,654	28.0	8,133	-	-	-	-
	12	33.0	18,030	37.0	15,640	25.0	4,693	19.0	8,833	51.0	12,200	-	-	-	-
85	10	11.2	4,720	-	-	91.9	9,370	44.0	12,816	33.3	8,133	-	-	-	-
	11	8.0	3,451	4.5	1,755	6.3	1,584	19.8	6,204	8.5	2,165	-	-	-	-
	12	14.0	6,356	20.0	8,036	24.1	5,837	28.6	10,746	11.2	2,681	-	-	-	-
86	10	20.2	9,585	10.1	4,203	2.9	1,043	85.7	21,662	20.2	4,600	160.8	70,717	6.6	940
	11	-	-	-	-	-	-	103.0	29,619	18.7	4,583	129.5	29,237	207.6	27,120
	12	17.6	7,564	4.8	2,082	12.0	4,000	21.5	2,971	93.0	15,313	-	-	-	-
87	10	7.1	3,280	1.1	399	11.7	3,660	199.7	64,261	36.1	9,042	1,073	492,283	50.0	5,833
	11	25.5	13,120	0.7	108	11.2	17,800	76.0	29,640	21.2	6,650	129.0	58,913	-	-
	12	13.0	6,377	5.1	1,127	13.3	4,504	27.9	5,902	23.6	5,479	-	-	-	-
88	10	13.4	6,222	-	-	8.2	1,838	18.7	3,893	6.4	1,215	50.0	24,997	103.0	12,728
	11	5.9	2,789	0.3	102	1.8	609	20.3	3,930	1.4	365	37.4	18,658	-	-
	12	13.0	6,377	2.0	1,040	6.0	2,346	65.0	13,163	1.0	2,372	-	-	-	-
89	10	5.4	2,196	0.1	46	3.7	764	17.2	3,389	-	-	85.38	25,012	30.8	5,111
	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	10	24.0	10,415	2.2	1,056	34.0	7,453	46.3	9,780	24.3	4,365	28.2	14,125	32.1	6,020
	11	23.0	10,476	1.0	398	10.0	2,853	39.0	9,932	14.0	2,436	48.0	22,186	-	-
	12	12.9	4,581	1.8	212	3.1	1,108	16.4	3,587	8.6	1,375	-	-	-	-
91	10	8.4	3,706	0.1	35	4.7	926	42.7	6,293	8.3	1,218	200.1	19,400	4.1	660
	11	7.4	3,468	0.6	306	1.5	525	36.4	7,104	7.2	1,203	116.9	10,880	47.9	5,764
	12	7.4	2,469	1.2	164	0.2	85	12.9	3,166	7.0	750	-	-	-	-

註：“-”表示該月無該魚種的產量

附錄 IV.11-1 漁撈戶每月之平均漁獲產量、漁獲價值(續 1)

單位：公斤/戶、元/戶

項目 / 年	月	軟絲(白烏賊) (*Sepioteuthis lessoniana*)		黑毛(黑瓜仔鱵) (*Sepia esculenta*)		白毛(白毛蘭勃舵) (*Kyphosus lembus*)		紅甘(紅鮸鰺) (*Seriola dumerili*)		花枝(金烏賊) (*Sepia esculenta*)		赤宗(赤鯨) (*Dentex tumifrons*)		小卷 (*Neritic Squid*)	
		產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值
92	10	42.4	2,554	0.6	202	7.8	1,440	37.2	3,674	8.9	1,191	18.0	2,971	89.0	6,995
	11	18.1	5,210	-	-	2.9	854	-	-	19.9	2,995	4.6	1,171	61.8	7,933
	12	11.1	5,060	0.8	371	0.5	180	46.3	8,274	9.3	1,639	-	-	-	-
93	10	10.0	4,569	0.1	54	2.1	564	149.5	22,240	6.4	1,002	4.9	2,881	-	-
	11	9.2	4,318	0.3	118	17.6	3,590	66.9	13,052	33.8	6,023	39.7	20,266	-	-
	12	6.7	3,143	1.2	515	0.7	232.4	17.6	3,640	9.5	2,012	-	-	-	-
94	10	4.0	2,186	2.4	1,200	7.4	1,776	362.3	38,283	1.0	140	84.7	40,825	36.8	4,587
	11	3.4	1,659	1.3	683	1.7	300	90.0	9,198	1.9	241	206.2	105,780	26.0	3,566
	12	3.0	1,417	-	-	-	-	9.9	2,012	-	-	6.1	2,946	-	-
95	10	11.4	5,155	0.7	169	9.3	2,500	66.4	8,882	4.4	762	240.4	77,552	-	-
	11	11.5	4,918	0.2	67	1.2	326	39.4	6,672	6.5	1,058	444.2	177,752	3.4	589
	12	13.9	6,198	12.5	3,369	1.4	469	39.4	6,932	7.0	1,160	310.5	124,213	-	-
96	10	24.3	7,381	0.2	50	2.0	457	206.7	19,096	24.5	2,880	61.7	21,600	3.0	232
	11	9.8	4,288	0.2	102	0.5	181	37.4	702	9.2	1,496	93.7	35,179	0.7	144
	12	10.7	4,710	0.8	392	1.3	511	16.0	3,688	14.4	2,626	83.5	31,324	0.0	0
97	10	10.5	5,153	-	16	2.1	833	69.9	14,557	6.7	1,327	152.4	38,121	7.7	1,659
	11	9.6	4,625	0.1	75	0.7	177	18.9	3,609	5.9	1,154	89.7	36,074	6.1	1,272
	12	10.2	4,825	0.3	174	0.5	187	15.4	3,543	7.3	1,297	88.8	27,259	2.3	386
98	10	12.5	5,681	0.2	118	1.1	426	57.0	13,753	1.8	330	-	-	8.2	1,672
	11	9.1	4,226	0.3	180	0.6	258	34.1	8,117	1.6	340	-	-	-	-
	12	10.2	4,627	0.2	62	0.6	239	59.5	14,846	2.7	524	-	-	-	-
99	10	4.1	1,940	0.2	109	3.7	1,048	12.6	3,303	0.9	187	2.7	1,499	14.6	3,873
	11	10.2	4,824	0.1	40	0.9	357	91.1	25,354	5.7	1,179	4.4	2,944	8.6	1,728
	12	5.6	2,700	0.1	63	6.8	253	25.8	6,665	2.6	508	9.6	6,144	-	-
10~12 月總和		19.9	9,464	0.4	212	11.5	1,658	129.4	35,323	9.3	1,874	16.7	10,587	23.3	5,601
平均		6.6	3,155	0.1	71	3.8	553	43.1	11,774	3.1	625	5.6	3,529	7.8	1,867

註：“-”表示該月無該魚種的產量

附錄 IV.11-1 漁撈戶每月之平均漁獲產量、漁獲價值(續 2)

單位：公斤/戶、元/戶

年	月	魩仔魚		紅目鰱(紅目大眼鯛) (*Cookeolus boops*)		龍蝦(龍蝦) (Penulirus Japanicus)		白帶(白帶魚) (*Trichiurus lepturus*)		煙仔虎(齒鰆) (*Sarda orientalis*)		煙管仔(圓花鰹) (*Auxis rochei*)		其他 (*Others*)	
		產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值
84	10	-	-	1,600.0	160,000	-	-	-	-	-	-	6.0	240	166.0	6,389
	11	-	-	710.0	71,000	-	-	4.0	375	-	-	194.0	2638	39.0	10,991
	12	-	-	99.0	16,500	18.0	19,500	-	-	-	-	-	-	95.3	21,857
85	10	-	-	10.5	750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11	-	-	30.0	2,143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	78.0	7,700	5.6	4,835	-	-	3.0	396	-	-	-	-
86	10	-	-	31.8	3,180	-	-	-	-	-	-	-	-	30.2	7,577
	11	-	-	48.0	24,000	-	-	-	-	206.0	17,193	-	-	70.7	26,767
	12	-	-	2.4	240	-	-	-	-	608.0	25,905	-	-	87.0	12,048
87	10	-	-	17.0	7,083	-	-	3.0	300	40	5,333	-	-	31.2	3,649
	11	-	-	2.4	1,000	-	-	3.0	320	592.2	37,834	72.0	7,200	20.9	5,678
	12	-	-	36.0	6,000	1.2	1,600	3.0	360	325.7	23,936	-	-	22.0	4,907
88	10	-	-	4.1	698	-	-	22.0	3,611	7.0	423	-	-	0.9	490
	11	-	-	4.6	756	-	-	5.0	889	74.4	6,499	-	-	0.6	350
	12	-	-	-	-	3.0	3,152	21.0	2,800	237.0	20,154			18.0	3,111
89	10	178.0	17,018	-	-	-	-	121.0	3,847	2.68	224	7.0	111	3.56	-
	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	10	28.0	3,714	-	-	-	-	48.0	1,843	22	1,567	-	-	73.0	8,715
	11	-	-	-	-	-	-	-	-	175	11,233	-	-	85.0	9,817
	12	-	-	-	-	1.8	1,987	-	-	381.5	14,879	-	-	41.0	5,348
91	10	303.0	38,055	0.0	12	-	-	24.0	1,009	0.5	22	178.6	1,157	238.8	16,833
	11	1.0	146	0.1	48	-	-	-	-	11.7	470	26.4	434	90.7	13,851
	12	-	-	0.1	61	0.5	475	-	-	323.5	14,282	13.0	222	427.4	21,541

附錄 IV.11-1 漁撈戶每月之平均漁獲產量、漁獲價值(續 3)

單位：公斤/戶、元/戶

項目 / 年	月	魩仔魚		紅目鰱(紅目大眼鯛) (*Cookeolus boops*)		龍蝦(龍蝦) (Penulirus Japanicus)		白帶(白帶魚) (*Trichiurus lepturus*)		煙仔虎(齒鰆) (*Sarda orientalis*)		煙管仔(圓花鰹) (*Auxis rochei*)		其他 (*Others*)	
		產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值
92	10	-	-	0.6	35	-	-	-	-	1.5	56	5.1	53.6	244.2	25,891
	11	-	-	0.2	50	-	-	-	-	0.3	11	203.2	1,638.5	104.4	10,547
	12	-	-	-	-	0.3	281	-	-	286.4	19,372	-	-	620.3	40,481
93	10	74.0	9,474	0.1	41	-	-	7.0	343	0.6	45	-	-	107.5	15,123
	11	-	-	0.1	29	-	-	-	-	52.5	4,809	-	-	75.8	16,526
	12	-	-	-	-	0.8	824	-	-	211.6	20,722	-	-	202.2	21,728
94	10	5.0	976	1.2	240	-	-	27.0	1,005	-	-	4.8	160	89.5	8,467
	11	1.0	276	-	-	-	-	5.0	300	9.1	623	240	4,000	48.7	9,453
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	122.3	13,482	-	-	416.6	27,917
95	10	360.6	30,130	-	-	8.1	48,387	195.6	5,739	26.2	2,028	18.4	220	598.3	31,776
	11	66.2	6,610	-	-	7.4	5,044	179.0	8,594	78.4	4,731	-	-	614.2	68,385
	12	-	-	-	-	6.6	4,640	51.3	2,464	91.1	7,120	0.1	3	509.2	62,674
96	10	14.6	1,245	1.4	245	1.9	1,326	142.4	7,649	2.5	164	-	-	900.8	80,601
	11	2.4	204	1.3	291	3.3	2,506	273.6	22,290	0.6	58	-	-	750.0	70,981
	12	0.0	0	0.1	30	2.1	1,474	155.1	9,770	5.8	697	-	-	919.7	80,209
97	10	5.9	1,405	0.8	292	2.9	2,192	-	-	55.6	5,036	-	-	2710.8	62973
	11	5.9	1,454	0.1	49	3.2	2,239	-	-	57.4	5,486	-	-	13,787.1	236,931
	12	-	-	0.5	133	3.6	2,670	-	-	89.8	9,429	0.1	27	10,582.2	233,767
98	10	30.6	7,247	0.7	253	0.8	988	10.3	380	0.8	137	0.6	45	28,234.0	526,440
	11	20.4	4,838	0.6	257	0.7	843	9.2	1,012	0.1	7	-	-	7,245.5	170,237
	12	1.8	420	0.2	72	0.2	236	-	-	7.7	1,216	-	-	23,762.1	557,739
99	10	9.2	2,110	0.2	82	0.8	1,108	1.4	72	-	-	21.1	261	14,631.4	342,750
	11	-	-	0.3	75	1.1	1,379	-	-	5.6	1,170	-	-	12,265.3	314,751
	12	-	-	0.2	56	1.4	1,770	-	-	12.7	2,624	-	-	11,120.1	268,912
10~12月總和		9.2	2,110	0.8	214	3.2	4,257	1.4	72	18.3	3,794	21.1	261	38016.7	926,414
平均		3.1	703	0.3	71	1.1	1,419	0.5	24	6.1	1,265	7.0	87	12672.2	308,805

註：“-”表示該月無該魚種的產量

附錄Ⅳ.11-2 民國 84~99 年 10~12 月貢寮地區火誘網漁業標本戶月平均漁獲產量之變化

單位：公斤/戶

魚種 \ 年月別 \ 產量		84年	85年	86年	87年	88年	89年	90年	91年
		10~12月	10~12月	10~12月	10~12月	10~12月	10~12月	10~12月	10~12月
頭足類	小卷(*Loligo chinensis*,台灣鎖管)	158	133	56	15	124	31	44	111
	軟絲(*Sepioteuthis lessoniana*,白烏賊)	4			19	13	15	21	13
	花枝(*Sepia esculenta*,金烏賊)				4	2	3	39	41
	透抽(*Lologo edulis*,真鎖管)								
	小計	162	133	56	38	139	49	104	165
鯵科	四破(*Decapterus maruadsi*,藍圓鯵)	234	2			7	10	2	
	目孔(*Trachurus japonicus*,真鯵)	56					4	4	12
	赤尾仔(*Decapterus russelli*,紅瓜鯵)	457	34	85		1			1
	紅鮸(*Seriola dumerili*,紅鮸鯵)	22			32	18	24	30	56
	巴郎(*Trachurus japonicus*,真鯵)					7		4	3
	硬尾仔(*Decapterus maruadsi*,銅鏡鯵)	1						1	2
	白赤尾(*Decapterus kurroides*,紅尾圓鯵)	5				6	15	14	2
	小計	775	36	85	32	39	53	55	76
鯖科	煙管仔(*Auxis rochei*,圓花鰹)	200					7		326
	煙仔魚(*Euthynnus affinis*,巴鰹)	64	88		2	30	1		
	煙仔虎(*Sarda orientalis*,齒鰆)	84	286	221	355	180		396	469
	花輝(*Scomber australasicus*,花腹鯖)	25		28	13				
	馬加(*Scomberomorus niphonius*,日本馬加鰆)	7			15	4		4	
	卓鯃(*Euthynnus pelamis*,正鰹)								
	白北(*Scomberomorus guttata*,臺灣馬加鰆)	3					3	25	
	小計	383	374	249	385	214	11	425	795
正旗魚科	旗魚(*Istiophorus platypterus*,雨傘旗魚)	129			15	67			8
海鱷科	海鱷仔(*Rachycentron canadum*,海鱷)				2			3	2
舵魚科	白毛(*Kyphosus lembus*,白毛蘭勃舵)	2				11	10	21	8
	黑毛(*Girella melanichthys*,黑瓜仔鱲)							2	3
	小計	2				11	10	23	11
鯛科	嘉鱲(*Pagrus major*,嘉鱲)						1	1	
	黑豬哥(*Prionurus scalprus*,三棘天狗鯛)							9	5
	倒吊(*Acanthurus bleekeri*,布氏刺尾鯛)							1	5
	赤鯗(*Dentex tumifrons*,赤鯗)	1		1	12	20	6		6
	小計	1		1	12	20	7	11	16
大眼鯛科	紅目鰱(*Cookeolus boops*,紅目大眼鯛)	25			6	6	0	14	
單棘魨科	白達仔(*Aluterus monoceros*,薄葉單棘魨)	1,559	354	17	214	193	101	562	1,169
	黑達仔(*Thamnaconus modestus*,短角單棘魨)					3		6	24
	小計	1,559	354	17	214	196	101	568	1,193
鯙科	石狗公(*Sebastiscus marmrtus*,石狗公)				7	2	3		
鮨科	石斑(*Epinephelus sp.*,石斑)								
	過魚(*Cephalopholis boenak*,橫紋九刺鮨)				3			21	
	小計				3			21	

附錄Ⅳ.11-2 民國 84~99 年 10~12 月貢寮地區火誘網漁業標本戶月平均漁獲產量之變化(續 1)

單位：公斤/戶

魚種 \ 年月別 / 產量		92年	93年	94年	95年	96年	97年	98年	99年
		10~12月	10~12月	10~12月	10~12月	10~12月	10~12月	10~12月	10~12月
頭足類	小卷(*Loligo chinensis*,台灣鎖管)	95		66	9	3	33	22	66
	軟絲(*Sepioteuthis lessoniana*,白烏賊)	16	11	11	33	22	0		8
	花枝(*Sepia esculenta*,金烏賊)	43	38	9	22	42	3		8
	透抽(*Lologo edulis*,真鎖管)								1
	小計	154	49	86	64	67	36	22	83
鰺科	四破(*Decapterus maruadsi*,藍圓鰺)			1					4
	目孔(*Trachurus japonicus*,真鰺)	2							
	赤尾仔(*Decapterus russelli*,紅瓜鰺)		5	53	84	15	48		13
	紅魽(*Seriola dumerili*,紅魽鰺)	177	92	587	98	140	64	45	43
	巴郎(*Trachurus japonicus*,真鰺)	4		8		32			
	硬尾仔(*Decapterus maruadsi*,銅鏡鰺)								
	白赤尾(*Decapterus kurroides*,紅尾圓鰺)			7	4		4		
	小計	183	97	656	186	187	116	45	60
鯖科	煙管仔(*Auxis rochei*,圓花鰹)	238			39			3	78
	煙仔魚(*Euthynnus affinis*,巴鰹)	44	3	3	2	30		15	524
	煙仔虎(*Sarda orientalis*,齒鰆)	321	388	75	293	1	819	22	77
	花輝(*Scomber australasicus*,花腹鯖)		29	12	50	217		42	72
	馬加(*Scomberomorus niphonius*,日本馬加鰆)	10		10	5	3	42	57	53
	卓鯃(*Euthynnus pelamis*,正鰹)								
	白北(*Scomberomorus guttata*,臺灣馬加鰆)			26	14	14	20		
	小計	613	420	126	403	265	881	139	804
正旗魚科	旗魚(*Istiophorus platypterus*,雨傘旗魚)				8				
海鱷科	海鱷仔(*Rachycentron canadum*,海鱷)			10	2		6		
舵魚科	白毛(*Kyphosus lembus*,白毛蘭勃舵)	12	58	4	26	1	2		5
	黑毛(*Girella melanichthys*,黑瓜仔鱵)	1		2					
	小計	13	58	6	26	1	2		5
鯛科	嘉鱲(*Pagrus major*,嘉鱲)								
	黑豬哥(*Prionurus scalprus*,三棘天狗鯛)	32	12		7	9	2		
	倒吊(*Acanthurus bleekeri*,布氏刺尾鯛)	10				1			
	赤鯨(*Dentex tumifrons*,赤鯨)	9		18					
	小計	51	12	18	7	10	2		
大眼鯛科	紅目鰱(*Cookeolus boops*,紅目大眼鯛)								
單棘鮸科	白達仔(*Aluterus monoceros*,薄葉單棘鮸)	3,205	3,579	8,419	218	2,952	496	23	18
	黑達仔(*Thamnaconus modestus*,短角單棘鮸)	2		69			6		
	小計	3,207	3,579	8,488	218	2,952	502	23	18
鼏科	石狗公(*Sebastiscus marmrtus*,石狗公)								
鮨科	石斑(*Epinephelus sp.*,石斑)			2				7	
	過魚(*Cephalopholis boenak*,橫紋九刺鮨)		16		5				41
	小計		16	2	5			7	41

附錄Ⅳ.11-2 民國 84~99 年 10~12 月貢寮地區火誘網漁業標本戶月平均漁獲產量之變化(續 2)

單位：公斤/戶

魚種 \ 年月別 \ 產量		84年	85年	86年	87年	88年	89年	90年	91年
		10~12月	10~12月	10~12月	10~12月	10~12月	10~12月	10~12月	10~12月
石鱸科	黃雞魚(*Parapristipoma trilneatus*,三線雞魚)				12	13	4	5	30
鯡科	青鱗仔(*sardinella melanure*,黑尾砂魚丁)	195					3	9	7
	臭肉鰮(*Etrumeus teres*,脂眼鯡)		23						
	小計	195	23				3	9	7
鯷科	苦蚵仔(*Engraulig Japonicus*,日本鯷)							163	
	丁香							189	
	鱙仔							1,390	22
	魩仔魚						178	28	304
	小計						178	1,770	326
弱棘魚科	馬頭(*Branchiostegus japonicus*,日本馬頭魚)				4	8	4	0	4
飛魚科	飛魚(*Cypselurus unicolor*,白鰭飛魚)								
	飛魚卵							2	
	小計							2	
帶魚科	白帶(*Trichiurus lepturus*,白帶魚)	4			9	48	121	48	24
金梭魚科	尖梭(*Sphyraena barracuda*,巴拉金梭魚)	6				1			
鯊鮫科	鯊魚(*Sphyrna zygaena*,丫髻鮫)	10			9	4		2	7
	豆腐沙(*Rhincodon typus*,鯨鮫)								1
	沙條(*Mustelus manazo*,星貂鮫)								48
	小計	10			9	4		2	56
海鰻科	海鰻(*Muraenesox cinereus*,灰海鰻)								
鰻鱺科	花鰻(*Anguilla marmorata*,鱸鰻)								6
鯙科	錢鰻(*Gymnothorax favagineus*,黑斑裸胸鯙)				10	3			
	薯鰻(*Gymnothorax sp.*,裸胸鯙)								34
	小計				10	3			34
鬼頭刀科	飛烏虎(*coryphaena hippurus*,鬼頭刀)					6		57	
隆頭魚科	石老(*Choerodon azurio*,寒雕)				1	1		14	2
臭肚魚科	臭肚魚(*Siganus fuscescens*,象魚)								
龍蝦	龍蝦(*Panulirus* sp.)								9
其他	其他	14			6	16	9	39	13
合計		3,711	3,265	920	408	755	791	553	5,543

附錄Ⅳ.11-2 民國 84~99 年 10~12 月貢寮地區火誘網漁業標本戶月平均漁獲產量之變化(續 3)

單位：公斤/戶

魚種 \ 年月別 / 產量		92年	93年	94年	95年	96年	97年	98年	99年
		10~12月	10~12月	10~12月	10~12月	10~12月	10~12月	10~12月	10~12月
石鱸科	黃雞魚(*Parapristipoma trilneatus*,三	5			2			13	
鯡科	青鱗仔(*sardinella melanure*,黑尾砂								
	臭肉鰮(*Etrumeus teres*,脂眼鯡)								
	小計								
鯷科	苦蚵仔(*Engraulig Japonicus*,日								
	丁香								
	鱙仔		25	9	564				
	魩仔魚		74	6	349		18		18
	小計		99	15	913		18		18
弱棘魚科	馬頭(*Branchiostegus japonicus*,日本馬	4						8	
飛魚科	飛魚(*Cypselurus unicolor*,白鰭飛								
	飛魚卵								
	小計								
帶魚科	白帶(*Trichiurus lepturus*,白帶	0	7	32	103			48	
金梭魚科	尖梭(*Sphyraena barracuda*,巴拉金梭魚)							1	
鯊鮫科	鯊魚(*Sphyrna zygaena*,丫髻鮫)			19				4	
	豆腐沙(*Rhincodon typus*,鯨鮫)								
	沙條(*Mustelus manazo*,星貂鮫)								
	小計			19				4	
海鰻科	海鰻(*Muraenesox cinereus*,灰海								
鰻鱺科	花鰻(*Anguilla marmorata*,鱸鰻)				1				
鯙科	錢鰻(*Gymnothorax favagineus*,黑斑裸	1	8	1				3	
	薯鰻(*Gymnothorax sp.*,裸胸鯙)								
	小計	1	8	1				3	
鬼頭刀科	飛烏虎(*coryphaena hippurus*,鬼頭		3		33			6	
隆頭魚科	石老(*Choerodon azurio*,寒雕)							1	
臭肚魚科	臭肚魚(*Siganus fuscescens*,象魚)								
龍蝦	龍蝦(*Panulirus* sp.)								
其他	其他	4			4			16	4
合計		2,743	4,234	4,340	9,458	1,975	3,482	791	1,033

附錄 IV.11-3 貢寮地區扒網漁業漁獲重量之月別變化
(99 年 10 月~99 年 12 月)

單位：公斤/戶

年月別 / 產量 / 魚種	99年		
	10 月	11 月	12 月
花腹鯖	1,905	25,715	4,570
白腹鯖	61,595	47,756	60,715
黑尾	65,000	5,750	43,188
紅尾			
硬尾	68,262	73,165	28,078
四破			
齒鰆(煙虎)			
大甲鰺			
鰹類			
紅四破			
煙管			
小卷			
青鱗			
小計	196,762	152,385	136,550

附錄 IV.11-4 貢寮地區刺網漁業漁獲重量之月別變化
(99 年 10 月~99 年 12 月)

單位：公斤/戶

種　　類	俗　名	十月	十一月	十二月	合計
Otolithes ruber 紅牙(魚或)	三牙	0.1			0.1
Parupeneus barberinus 單帶海緋鯉	秋姑、秋哥	0.5	0.6	0.2	1.3
Girella punctata 瓜子鱲	黑毛	1.1	0.3	0.6	2.0
Kyphosus cinerascens 天竺舵魚	開旗、開支		0.1		0.1
Kyphosus vaigiensis 低鰭舵魚	白毛	5.5	4.7	3.4	13.6
Platax pinnatus 圓翅燕魚	包鯧	1.1	1.1		2.2
Oplegnathus punctatus 斑石鯛	海膽	0.6	10.1	1.8	12.5
Goniistius zonatus 花尾鷹(魚翁)	金花		0.2		0.2
Liza macrolepis 大鱗鮻	豆仔、烏仔	1.1	0.4	1.3	2.8
Mugil cephalus 鯔	烏魚	22.9	17.9	30.1	70.9
Sphyraena jello 竹針魚	竹梭		0.3		0.3
Polydactylus plebeius 五絲馬鮫	午仔	0.3	3.2		3.5
Anampses caeruleopunctatus 青斑阿南魚	青衣	0.6	0.2	0.4	1.2
Choerodon azurio 藍豬齒魚	石老	1.1	0.7	0.4	2.2

附錄 IV.11-4 貢寮地區刺網漁業漁獲重量之月別變化(續 1)

(99 年 10 月~99 年 12 月）

單位：公斤/戶

種　　類	俗　名	十月	十一月	十二月	合計
Gymnothorax sp.裸胸鯙	薯鰻、錢鰻	1.0	0.8	1.3	3.1
Chanos chanos 虱目魚	虱目魚	79.7	4.7	3.4	87.8
Saurida elongata 長體蛇鯡	狗母	0.8	0.1		0.9
Sebastiscus albofasciatus 白條紋石狗公	石狗公	1.0	0.2	0.3	1.5
Platycephalus indicus 印度牛尾魚	牛尾	0.1			0.1
Epinephelus sp.石斑	石斑	0.4	0.5	0.2	1.1
Terapon jarbua 花身鯻	花身仔	0.3	0.9	0.5	1.7
Priacanthus macracanthus 大眼鯛	紅目鰱	0.9	1.4	1.1	3.4
Branchiostegus japonicus 日本馬頭魚	馬頭	0.1			0.1
Rachycentron canadum 海鱺	海力	2.1	4.4	1.7	8.2
Alectis indicus 印度絲鯵	秋甘	2.9	2.5	2.0	7.4
Carangoides ferdau 平線若鯵	白甘	1.2	0.2	3.4	4.8
Carangoides malabaricus 馬拉巴若鯵	甘仔	8.7	5.7	0.7	15.1
Decapterus macrosoma 長身圓鯵	四破	1.0			1.0
Decapterus maruadsi 藍圓鯵	硬尾	1.1	0.2	2.4	3.7
Parastromateus niger 烏鯧	烏鯧	2.6	1.7	1.7	6.0
Scomberoides tol 托爾逆鉤鯵	七星	0.1			0.1
Selar crumenophthalmus 脂眼凹肩鯵	目孔	0.3	0.2	0.5	1.0
Seriola dumerili 紅甘鯵	紅甘	27.4	25.9	13.8	67.1
Seriolina nigrofasciata 小甘鯵	軟甘、石甘	11.6	3.2		14.8
Lutjanus argentimaculatus 銀紋笛鯛	紅槽		1.9		1.9
Lutjanus fulviflamma 火斑笛鯛	黑點	0.9	0.2	0.1	1.2
Lutjanus stellatus 白星笛鯛	紅魚	0.7	0.7		1.4
Gerres filamentosus 曳絲鑽嘴魚	活米			0.1	0.1
Parapristipoma trilineatum 三線雞魚	黃雞魚	8.6	3.3	1.1	13.0
Plectorhinchus cinctus 花軟唇	加志	2.1	2.1	0.8	5.0
Plectorhinchus gibbosus 駝背石鱸	包公	0.1			0.1
Pomadasys kaakan 星雞魚	石爐	0.8			0.8
Acanthopagrus latus 黃鰭鯛	赤翅	0.1	0.5		0.6
Acanthopagrus schlegelii 黑鯛	黑格	0.2	0.9	0.6	1.7
Dentex tumifrons 赤鯨	赤宗		0.2		0.2
Pagrus major 嘉鱲魚	加臘	0.7	0.5	0.5	1.7
Rhabdosargus sarba 黃錫鯛	枋頭	0.1	0.2		0.3
Lethrinus nebulosus 青嘴龍占	青嘴、龍占	4.0	4.3	2.2	10.5

附錄 IV.11-4 貢寮地區刺網漁業漁獲重量之月別變化(續 2)

(99 年 10 月~99 年 12 月）

單位：公斤/戶

種　　類	俗　　名	十月	十一月	十二月	合計
Scarus sp.鸚哥魚	鸚哥	1.9	0.7	0.7	3.3
Acanthurus dussumieri 杜氏刺尾鯛	正吊	6.2	5.3	3.7	15.2
Prionurus scalprum 鋸尾鯛	黑豬哥、琵琶	6.6	29.5	19.1	55.2
Siganus fuscescens 褐籃子魚	象魚	8.6	2.7	3.7	15.0
Trichiurus lepturus 白帶魚	白帶魚	0.5			0.5
Euthynnus affinis 巴鰹	煙仔魚		0.2		0.2
	白北	0.5	8.5	4.0	13.0
Scomberomorus niphonius 日本馬加鰆	馬加	3.4	7.7	6.3	17.4
Paralichthys sp.扁魚	皇帝魚、扁魚	0.4			0.4
Paraplagusia blochii 布氏鬚鰨	牛舌	0.1		0.2	0.3
Aluterus monoceros 單角革單棘魨	白達仔、剝皮魚	8.7	19.6	32.2	60.5
Monacanthus chinensis 單棘魨	黑達仔			1.1	1.1
Sepia esculenta 真烏賊	花枝	5.0	6.4	6.3	17.7
Sepioteuthis lessoniana 萊氏擬烏賊	軟絲			0.3	0.3
Octopus vulgaris 真蛸	章魚、石居	3.1	3.8	3.6	10.5
Panulirus sp.龍蝦	龍蝦	4.5	4.9	2.0	11.4
Scyllarides squammosus 鱗突擬蟬蝦	蝦姑頭	0.3			0.3
Ibacus cilliatus 毛緣扇蝦	蝦姑、蝦姑撇啦	0.1	0.1		0.2
Ranina ranina 蛙形蟹	旭蟹、獅姑麻	0.5	0.5		1.0
	梭	0.7	0.2		0.9
	白面		0.2		0.2
	石連	0.6	1.3		1.9
	紅娘	0.1			0.1
Other	雜魚	0.8	1.2		2.0
合　　計		249.1	200.0	159.8	608.9

附錄 IV.11-5 貢寮地區釣具漁業漁獲產量之月別變化

(99 年 10 月~99 年 12 月）

單位：公斤/戶

種　　類	俗　　名	十月	十一月	十二月	合計
Mustelus manazo 星貂鮫	沙條	0.1		0.1	0.2
Saurida elongata 長體蛇鯡	狗母		0.1		0.1
Sebastiscus albofasciatus 白條紋石狗公	石狗公	4.7	2.1	6.5	13.3
Epinephelus sp.石斑	石斑		1.8	9.5	11.3
Cookeolus japonicus 日本大眼鯛	大目鰱		0.8	3.6	4.4
Priacanthus macracanthus 大眼鯛	紅目鰱	0.2			0.2
Branchiostegus albus 白馬頭魚	白馬頭		0.1		0.1
Branchiostegus japonicus 日本馬頭魚	馬頭	4.4	0.8	4.1	9.3
Rachycentron canadum 海鱺	海力			2.1	2.1
Carangoides ferdau 平線若鯵	白甘		0.2		0.2
Decapterus maruadsi 藍圓鯵	硬尾	6.5	4.2	13.1	23.8
Seriola dumerili 紅甘鯵	紅甘	12.8	141.2	29.8	183.8
Seriola quinqueradiata 五條鰤	青甘		2.9	2.2	5.1
Coryphaena hippurus 鬼頭刀	鬼頭刀		3.9	1.2	5.1
Parapristipoma trilineatum 三線雞魚	黃雞魚		0.1		0.1
Plectorhinchus gibbosus 駝背石鱸	包公		0.3		0.3
Dentex tumifrons 赤鯨	赤宗	6.6	7.3	15.9	29.8
Evynnis cardinalis 鯇鯛	盤仔	5.4	1.9	1.8	9.1
Nemipterus japonicus 日本金線魚	金線鰱	0.9	0.8	1.2	2.9
Abudefduf sp.豆娘魚	厚殼			0.1	0.1
Sphyraena jello 竹針魚	竹梭		0.1		0.1
Pseudolabrus eoethinus 紅頸擬隆頭魚	倒立		1.3	0.1	1.4
Siganus fuscescens 褐籃子魚	象魚			0.7	0.7
Euthynnus affinis 巴鰹	煙仔	8.0		48.0	56.0
Gymnosarda unicolor 裸鰆	疏齒			0.4	0.4
Sarda orientalis 齒鰆	煙仔虎		7.0	3.1	10.1
Scomber australasicus 花腹鯖	花飛	7.2	9.4	13.7	30.3
Scomberomorus guttatus 台灣馬加鰆	白北		0.3		0.3
Scomberomorus niphonius 日本馬加鰆	馬加	0.6		7.0	7.6
Paralichthys sp.扁魚	皇帝魚、扁魚		0.1		0.1
Aluterus monoceros 單角革單棘魨	白達仔、剝皮魚			4.7	4.7
Mola mola 翻車魨	車輪魚、曼波		1.8		1.8
Sepia esculenta 真烏賊	花枝		4.0	1.4	5.4
Sepioteuthis lessoniana 萊氏擬烏賊	軟絲	10.1	15.2	8.8	34.1
合　　計		67.5	207.7	179.1	454.3

附錄 IV.11-6 貢寮地區釣具漁業漁獲產值之月別變化
(99 年 10 月~99 年 12 月）

單位：公斤/戶

種　　類	俗　　名	十月	十一月	十二月	合計
Mustelus manazo 星貂鮫	沙條	11		8	19
Saurida elongata 長體蛇鯡	狗母		7		7
Sebastiscus albofasciatus 白條紋石狗公	石狗公	1,724	871	2,527	5,122
Epinephelus sp.石斑	石斑		904	4,529	5,433
Cookeolus japonicus 日本大眼鯛	大目鰱		467	2,000	2,467
Priacanthus macracanthus 大眼鯛	紅目鰱	82			82
Branchiostegus albus 白馬頭魚	白馬頭		17		17
Branchiostegus japonicus 日本馬頭魚	馬頭	2,409	333	1,839	4,581
Rachycentron canadum 海鱺	海力			420	420
Carangoides ferdau 平線若鯵	白甘		40		40
Decapterus maruadsi 藍圓鯵	硬尾	421	275	692	1,388
Seriola dumerili 紅甘鯵	紅甘	3,544	39,557	7,993	51,094
Seriola quinqueradiata 五條鰤	青甘		627	537	1,164
Coryphaena hippurus 鬼頭刀	鬼頭刀		202	100	302
Parapristipoma trilineatum 三線雞魚	黃雞魚		28		28
Plectorhinchus gibbosus 駝背石鱸	包公		84		84
Dentex tumifrons 赤鯨	赤宗	3,680	4,880	10,240	18,800
Evynnis cardinalis 鯇鯛	盤仔	1,429	389	424	2,242
Nemipterus japonicus 日本金線魚	金線鰱	445	400	620	1,465
Abudefduf sp.豆娘魚	厚殼			7	7
Sphyraena jello 竹針魚	竹梭		16		16
Pseudolabrus eoethinus 紅頸擬隆頭魚	倒立		336	8	344
Siganus fuscescens 褐籃子魚	象魚			144	144
Euthynnus affinis 巴鰹	煙仔	668		1,867	2,535
Gymnosarda unicolor 裸鰆	疏齒			200	200
Sarda orientalis 齒鰆	煙仔虎		1,471	640	2,111
Scomber australasicus 花腹鯖	花飛	480	534	747	1,761
Scomberomorus guttatus 台灣馬加鰆	白北		84		84
Scomberomorus niphonius 日本馬加鰆	馬加	189		1,897	2,086
Paralichthys sp.扁魚	皇帝魚、扁魚		17		17
Sepioteuthis lessoniana 萊氏擬烏賊	軟絲	3766	1906	78	5750
Aluterus monoceros 單角革單棘魨	白達仔、剝皮魚			780	780
Mola mola 翻車魨	車輪魚、曼波		300		300
Sepia esculenta 真烏賊	花枝		823	267	1,090
Sepioteuthis lessoniana 萊氏擬烏賊	軟絲	4,762	7,323	4,296	16,381
合　　計		19,844	59,985	42,782	122,611

附錄 IV.11-7 貢寮地區 99 年 10 月沿岸採捕業標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/月/戶）

標本戶	1	2	3	4	5	6	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	5	6	5	6	5	17	44					
作業地點	和美至美濫山	和美至美濫山	美濫山至澳底	龍洞至澳底	龍洞至澳底	龍洞至美濫山		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	(公斤/日/戶)	(元/日/戶)
紫菜(*Porphyra dentata*)	8.00	9.00	2.00				19.00	3.17	300	950.00	0.43	129.55
青苔菜(*Monostroma nitidum*)						35.00	35.00	5.83	60	350.00	0.80	47.73
茶米菜(*Chondracanthus acicularis*)	2.00	3.00					5.00	0.83	150	125.00	0.11	17.05
鹿角菜(*Dermonema virens*)	5.00	4.00	11.00				20.00	3.33	150	500.00	0.45	68.18
九孔(*Haliotis diversicolor supertexta*)	1.00	1.00	15.00				17.00	2.83	500	1416.67	0.39	193.18
龍蝦(*Penulirus japanicus*)	6.00	6.00	11.00				23.00	3.83	700	2683.33	0.52	365.91
石菊(*collisella benoldi*)				2.25	1.75		4.00	0.67	500	333.33	0.09	45.45
貝菊(*liolophura japonica*)				3.31	3.38		6.69	1.11	450	501.56	0.15	68.39
總計	22.00	23.00	39.00	5.56	5.13	35.00	129.69	21.61		6859.90	2.95	935.44

附錄 IV.11-8 貢寮地區 99 年 11 月沿岸採捕業標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/月/戶）

標本戶	1	2	3	4	5	6	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	6	5	5	12	13	18	59					
作業地點	和美至美濫山	和美至美濫山	美濫山至澳底	龍洞至澳底	龍洞至澳底	龍洞至美濫山		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	(公斤/日/戶)	(元/日/戶)
紫菜(*Porphyra dentata*)	9.00	8.00	13.00	9.75	16.44		56.19	9.36	300	2809.38	0.95	285.70
青苔菜(*Monostroma nitidum*)			8.00			42.00	50.00	8.33	60	500.00	0.85	50.85
茶米菜(*Chondracanthus acicularis*)	3.00	2.00					5.00	0.83	150	125.00	0.08	12.71
鹿角菜(*Dermonema virens*)	7.00	5.00	15.00	4.81	8.00		39.81	6.64	150	995.31	0.67	101.22
九孔(*Haliotis diversicolor supertexta*)	1.00		5.00				6.00	1.00	500	500.00	0.10	50.85
龍蝦(*Penulirus japanicus*)	6.00	5.00	10.00				21.00	3.50	700	2450.00	0.36	249.15
石菊(*collisella benoldi*)				0.50			0.50	0.08	500	41.67	0.01	4.24
貝菊(*liolophura japonica*)				1.31	2.88		4.19	0.70	450	314.06	0.07	31.94
總計	26.00	20.00	51.00	16.38	27.31	42.00	182.69	30.45		7735.42	3.10	786.65

附錄 IV.11-9 貢寮地區 99 年 9 月沿岸採捕業標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/月/戶）

標本戶	1	2	3	4	5	6	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	6	5	6	16	13	19	65					
作業地點	和美至美濱山	和美至美濱山	美濱山至澳底	龍洞至澳底	龍洞至澳底	龍洞至美濱山		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	(公斤/日/戶)	(元/日/戶)
紫菜(*Porphyra dentata*)	9.00	8.00	18.00	34.00	44.75		113.75	18.96	300	5687.50	1.75	525.00
髮菜(*Bangia fuscopurpurea*)						1.00	1.00	0.17	1600	266.67	0.02	24.62
青苔菜(*Monostroma nitidum*)			23.00			22.00	45.00	7.50	100	750.00	0.69	69.23
荽白菜(*Halymenia*)				5.50	21.00		26.50	4.42	150	662.50	0.41	61.15
茶米菜(*Chondracanthus acicularis*)	3.00	2.00					5.00	0.83	150	125.00	0.08	11.54
鹿角菜(*Dermonema virens*)	6.00	8.00	34.00	1.00	1.00		50.00	8.33	150	1250.00	0.77	115.38
龍蝦(*Penulirus japanicus*)	5.00	4.00	10.00				19.00	3.17	700	2216.67	0.29	204.62
貝菊(*liolophura japonica*)				2.00	0.75		2.75	0.46	450	206.25	0.04	19.04
總計	23.00	22.00	85.00	42.50	67.50	23.00	263.00	43.83		11164.58	4.05	1030.58

附錄 IV.11-10 貢寮地區 99 年 10 月沿岸採捕業(潛水)標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/月/戶）

標本戶	1	2	3	4	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	11	15	10	6	42					
作業地點	和美至福隆	和美至福隆	和美至福隆	和美至福隆		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	(公斤/日/戶)	(元/日/戶)
紫菜(*Porphyra dentata*)	78.00		19.00	85.50	182.50	45.63	350	15968.75	4.35	1520.83
青苔菜(*Monostroma nitidum*)	50.00	10.00	23.00	14.00	97.00	24.25	200	4850.00	2.31	461.90
茶米菜(*Chondracanthus acicularis*)		3.00			3.00	0.75	150	112.50	0.07	10.71
鹿角菜(*Dermonema virens*)				13.00	13.00	3.25	150	487.50	0.31	46.43
九孔(*Haliotis diversicolor supertexta*)			2.00		2.00	0.50	750	375.00	0.05	35.71
龍蝦(*Penulirus japanicus*)	62.50	13.00	3.00	3.00	81.50	20.38	780	15892.50	1.94	1513.57
石菊(*collisella benoldi*)	21.00	14.00			35.00	8.75	700	6125.00	0.83	583.33
貝菊(*liolophura japonica*)		11.00			11.00	2.75	750	2062.50	0.26	196.43
黑碟貝(*Pinctade margaritifera*)	467.00	103.00			570.00	142.50	65	9262.50	13.57	882.14
文蛤(*Meretrix lusoria*)	28.00			75.00	103.00	25.75	410	10557.50	2.45	1005.48
總計	706.50	154.00	47.00	190.50	995.00	248.75		65693.75	26.14	6256.55

附錄 IV.11-11 貢寮地區 99 年 11 月沿岸採捕業(潛水)標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/月/戶）

標本戶	1	2	3	4	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	2	12	12	7	33					
作業地點	和美至福隆	和美至福隆	和美至福隆	和美至福隆		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	(公斤/日/戶)	(元/日/戶)
紫菜(*Porphyra dentata*)		5.00	15.00	38.00	58.00	14.50	450	6525.00	1.76	790.91
青苔菜(*Monostroma nitidum*)		22.00	29.00	66.00	117.00	29.25	150	4387.50	3.55	531.82
荽白菜(*Halymenia*)			5.00		5.00	1.25	200	250.00	0.15	30.30
茶米菜(*Chondracanthus acicularis*)		16.00		55.00	71.00	17.75	150	2662.50	2.15	322.73
鹿角菜(*Dermonema virens*)		14.00			14.00	3.50	150	525.00	0.42	63.64
九孔(*Haliotis diversicolor supertexta*)			1.00		1.00	0.25	700	175.00	0.03	21.21
龍蝦(*Penulirus japanicus*)	22.00	8.00	4.00	68.50	102.50	25.63	680	17425.00	3.11	2112.12
石菊(*collisella benoldi*)		4.00			4.00	1.00	750	750.00	0.12	90.91
貝菊(*liolophura japonica*)		2.00		6.00	8.00	2.00	750	1500.00	0.24	181.82
黑碟貝(*Pinctade margaritifera*)	125.00	23.00		141.00	289.00	72.25	55	3973.75	8.76	481.67
總計	147.00	94.00	54.00	374.50	669.50	167.38		38173.75	20.29	4627.12

附錄 IV.11-12 貢寮地區 99 年 12 月沿岸採捕業(潛水)標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/月/戶）

標本戶	1	2	3	4	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	7	15	11	7	40					
作業地點	和美至福隆	和美至福隆	和美至福隆	和美至福隆		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	(公斤/日/戶)	(元/日/戶)
紫菜(*Porphyra dentata*)		11.00	17.00	93.00	121.00	30.25	450	13612.50	3.03	1361.25
髮菜(*Bangia fuscopurpurea*)		6.00			6.00	1.50	150	225.00	0.15	22.50
青苔菜(*Monostroma nitidum*)		16.00	15.00	66.00	97.00	24.25	150	3637.50	2.43	363.75
荽白菜(*Halymenia*)			8.00	21.00	29.00	7.25	200	1450.00	0.73	145.00
茶米菜(*Chondracanthus acicularis*)		8.00	4.00	30.00	42.00	10.50	150	1575.00	1.05	157.50
鹿角菜(*Dermonema virens*)		2.00	2.00		4.00	1.00	150	150.00	0.10	15.00
龍蝦(*Penulirus japanicus*)	89.50	23.00		11.00	123.50	30.88	700	21612.50	3.09	2161.25
石菊(*collisella benoldi*)		2.00			2.00	0.50	750	375.00	0.05	37.50
貝菊(*liolophura japonica*)		3.00			3.00	0.75	750	562.50	0.08	56.25
黑碟貝(*Pinctade margaritifera*)	301.00	50.00			351.00	87.75	60	5265.00	8.78	526.50
文蛤(*Meretrix lusoria*)	53.00				53.00	13.25	380	5035.00	1.33	503.50
總計	443.50	121.00	46.00	221.00	831.50	207.88		53500.00	20.79	5350.00

附錄 IV.11-13 貢寮地區娛樂（海釣）漁業標本戶漁獲統計（99 年 10 月）

標本戶	1	2	總計	平均漁獲量 (公斤/月/戶)	CPUE (公斤/日/戶)
作業日數	7	9	16		
漁獲努力量（支）	70	50	120		
赤鯨(*Dentex tumifrons*)	1566.0		1,566	783.0	97.9
石狗公(Sebastiscus marmrtus)	77.0		77	38.5	4.8
大目鰱(*Priacanthus tayenus*)	188.0		188	94.0	11.8
馬頭(*Branchiostegus japonicus*)	455.0		455	227.5	28.4
黃雞母(*Parapristipoma trilneatus*)		850.0	850	425.0	53.1
紅甘(*Seriola dumerili*)	142.0	30.0	172	86.0	10.8
總計	2428.0	880.0	3308.0	1654.0	206.8

附錄 IV.11-14 貢寮地區娛樂（海釣）漁業標本戶漁獲統計（99 年 11 月）

標本戶	1	2	總計	平均漁獲量 (公斤/月/戶)	CPUE (公斤/日/戶)
作業日數	8	8	16		
漁獲努力量（支）	78	42	120		
赤鯨(*Dentex tumifrons*)	2055.0		2,055.0	1027.5	128.4
石狗公(Sebastiscus marmrtus)	113.0		113.0	56.5	7.1
大目鰱(*Priacanthus tayenus*)	498.0		498.0	249.0	31.1
馬頭(*Branchiostegus japonicus*)	522.0		522.0	261.0	32.6
黃雞母(*Parapristipoma trilneatus*)		725.0	725.0	362.5	45.3
白肉雞	75.0		75.0	37.5	4.7
青雞(*Paracaesio caerulea*)	100.0		100.0	50.0	6.3
紅甘(*Seriola dumerili*)	2.0		2.0	1.0	0.1
尖梭(*Sphyraena japonica*)	40.0		40.0	20.0	2.5
總計	3405.0	725.0	4130.0	2065.0	258.1

附錄 IV.11-15 貢寮地區娛樂（海釣）漁業標本戶漁獲統計（99 年 12 月）

標本戶	1	2	總計	平均漁獲量 (公斤/月/戶)	CPUE (公斤/日/戶)
作業日數	14	7	21		
漁獲努力量 （支）	142	43	185		
赤鯨(*Dentex tumifrons*)	3552.0		3,552.0	1776.0	169.1
石狗公(Sebastiscus marmrtus)	160.0		160.0	80.0	7.6
白帶(*Trichiurus lepturus*)	165.0		165.0	82.5	7.9
大目鰱(*Priacanthus tayenus*)	1727.0		1,727.0	863.5	82.2
馬頭(*Branchiostegus japonicus*)	1522.0		1,522.0	761.0	72.5
黃雞母(*Parapristipoma trilneatus*)		665.0	665.0	332.5	31.7
長尾鳥(*Etelis coruscans*)	374.0		374.0	187.0	17.8
煙仔虎(*Sarda orientalis*)	289.0		289.0	144.5	13.8
石斑(*Epinephelus sp.*)	40.0		40.0	20.0	1.9
總計	7829.0	665.0	8494.0	4247.0	404.5

附錄 IV.11-16 貢寮地區 99 年 10~12 月鰻魚魚苗漁獲統計一覽表

單位：漁獲量（公斤）

日期	漁獲尾數	單價	產值	日期	漁獲尾數	單價	產值
2010/11/09	525	60	31500	2010/12/05	513	45	23085
2010/11/10	835	60	50100	2010/12/06	383	45	17235
2010/11/11	708	60	42480	2010/12/07	275	43	11825
2010/11/12	831	65	54015	2010/12/08	543	43	23349
2010/11/13	583	65	37895	2010/12/09	380	44	16720
2010/11/14	492	65	31980	2010/12/10	321	44	14124
2010/11/15	505	70	35350	2010/12/11	409	44	17996
2010/11/16	716	73	52268	2010/12/12	342	44	15048
2010/11/17	520	73	37960	2010/12/13	385	44	16940
2010/11/18	427	50	21350	2010/12/14	241	44	10604
2010/11/19	378	42	15876	2010/12/15	60	42	2520
2010/11/20	363	42	15246	2010/12/16	74	42	3108
2010/11/21	509	45	22905	2010/12/17	303	47	14241
2010/11/22	410	50	20500	2010/12/18	372	47	17484
2010/11/23	547	50	27350	2010/12/19	203	45	9135
2010/11/24	448	50	22400	2010/12/20	218	45	9810
2010/11/25	392	50	19600	2010/12/21	185	45	8325
2010/11/26	439	50	21950	2010/12/22	283	45	12735
2010/11/27	325	50	16250	2010/12/23	109	45	4905
2010/11/28	267	45	12015	2010/12/24	129	44	5676
2010/11/29	361	45	16245	2010/12/25	109	44	4796
2010/11/30	447	45	20115	2010/12/26	60	44	2640
2010/12/01	293	45	13185	2010/12/27	303	47	14241
2010/12/02	235	45	10575	2010/12/28	212	50	10600
2010/12/03	309	45	13905	2010/12/29	149	50	7450
2010/12/04	426	45	19170	2010/12/30	154	50	7700