計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測

（期間：99 年 7 月至 99 年 9 月）

（定稿）

開 發 單 位：台 灣 電 力 股 份 有 限 公 司

執行監測單位： 美商傑明工程顧問（股）台灣分公司

提 送 日 期： 中 華 民 國 99 年 12 月

監測成果摘要

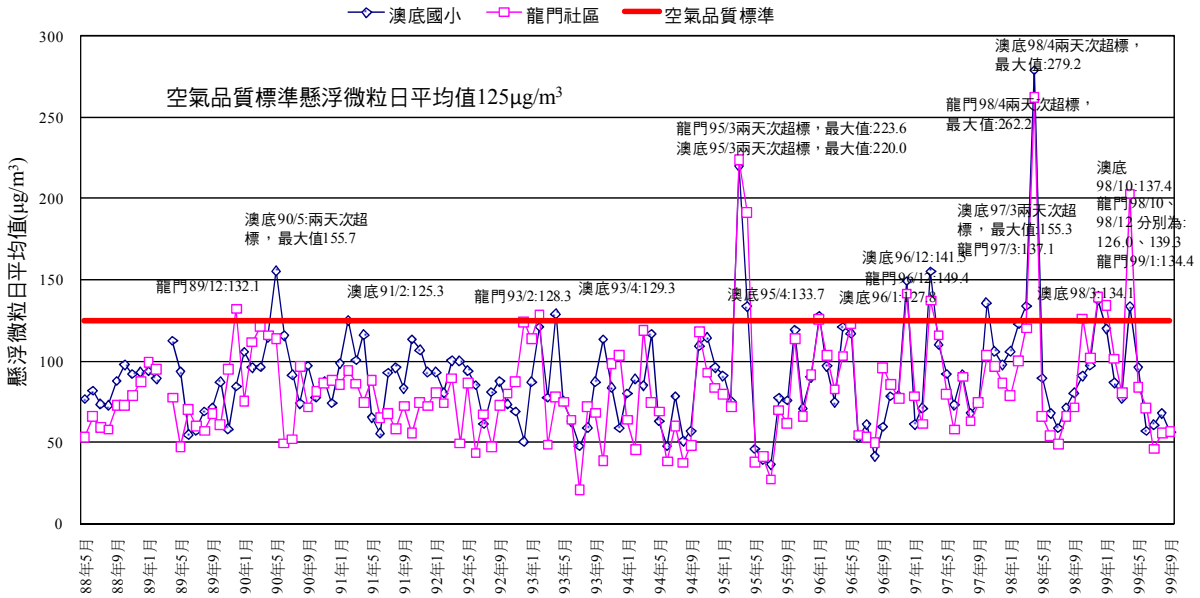
1.氣象

在盛行風向方面，本季（7~9 月）以南風、南南東風、西北風及西南風為主，與歷年同期及去年同期相較，除低塔 63 公尺 7 月、低塔 21 公尺 8 月及高塔 63 公尺 7 月與歷年同期及去年同期相同外，其餘各月份及測點則略有差異。7~9 月平均氣溫介於 27.6~29.8℃，露點溫度介於 22.0~25.9℃，相對濕度介於 79.5~86.0%，累計雨量介於 66.0mm~353.5mm。

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

2.空氣品質

本季各氣狀及粒狀污染物測值均符合空氣品質標準。



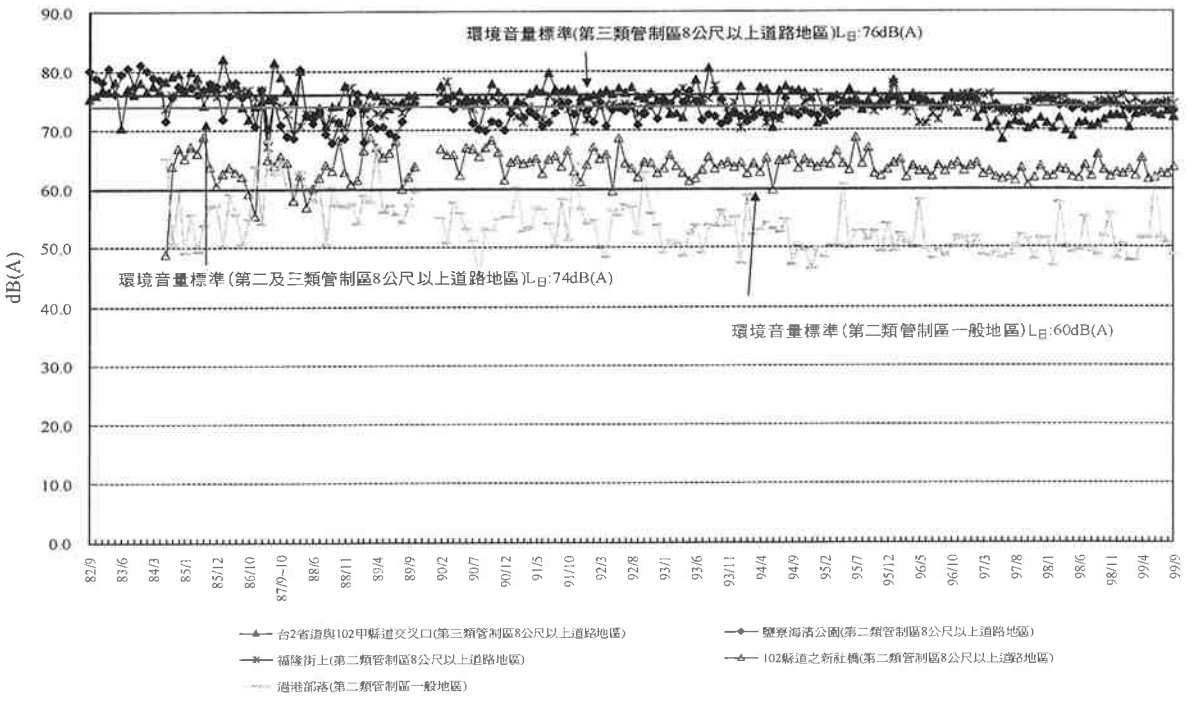
空氣品質歷年懸浮微粒日平均值（最大值）趨勢圖

3.噪音與振動

本季（7~9 月）距核四工區最近之鹽寮海濱公園及過港部落測站之施工營建噪音增量（以非假日之施工時段與非施工時段之平均均能音量差值計），鹽寮海濱公園測站，噪音增量均在 0.9dB(A)以內；而鄰近碼頭之過港部落測站監測結果，過港部落之噪音最大增量為 5.2dB(A)內，依環保署環境影響評估技術規範之營建工程噪音評估模式技術規之標準評估，鹽寮海濱公園屬「無影響或可忽略」程度、過港部落測站之噪音影響程度屬「輕微影響」。由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工，鄰近僅循環水抽水機房工程，經噪音距離衰減及扣除環境背景噪音，核四施工作業噪音影響應屬輕微。

鹽寮海濱公園本季非假日（施工）$L_日$值與假日（不施工）$L_日$值之最大噪音增量為 0.7dB(A)，過港部落測站本季非假日（施工）$L_日$值與假日（不施工）$L_日$值之最大噪音增量為 1.2dB(A)，由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工，其噪音增量大多來自環境背景噪音，核四施工作業之噪音影響尚屬輕微。

本季之振動值均符合參考之日本振動規制法實施規則。



註：89/12~90/2 月因核四停工，故無資料。

核四施工環境監測歷年噪音 $L_日$非假日監測結果變化圖

4.交通流量

省道旁（台 2 省道與 102 縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上）3 處測站之道路服務水準，各月非假日尖峰時段之道路服務水準於 A~C 級，假日尖峰小時服務水準介於 B~C 級本季適逢暑假出遊期間，假日之車流量有明顯增加，惟道路服務水準尚可維持在 C 級（延滯尚可接受程度）。整體而言，扣除觀光活動影響，核四運輸車輛對台 2 省道交通運輸品質影響尚屬穩定可接受範圍。

5.河川水文

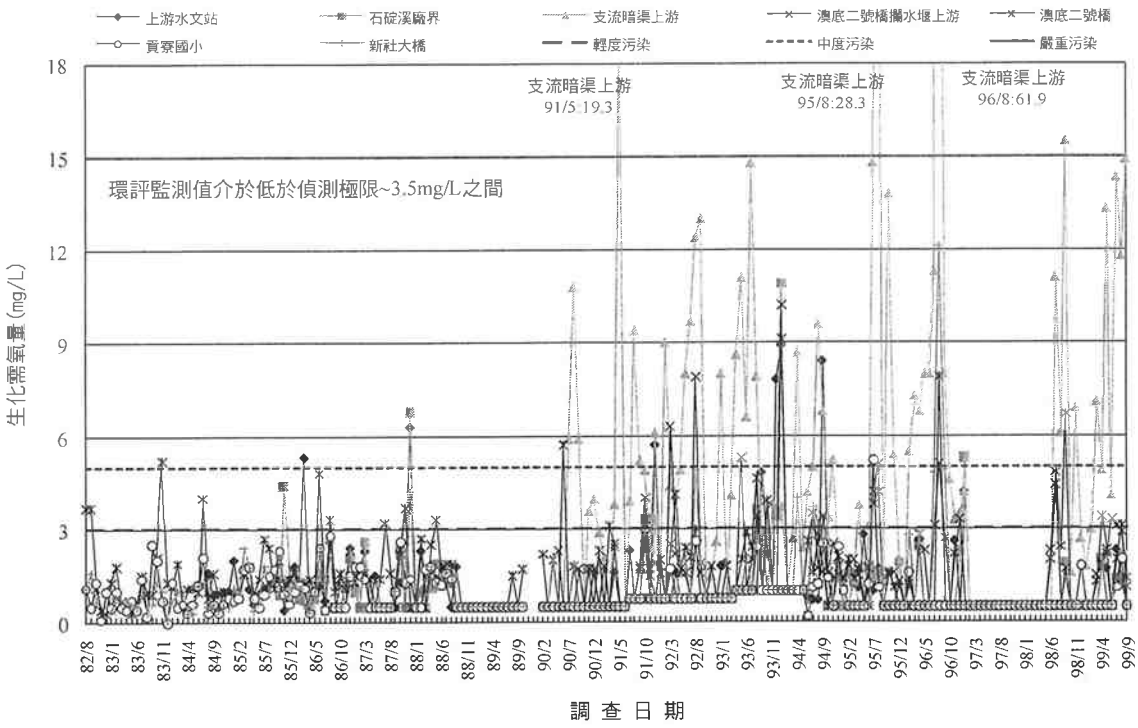
本季石碇溪及雙溪河川流量介於 0.034~5.001cms 及 0.196~81.726cms 之間，與歷年同期（石碇溪流量：0.000~17.523cms；雙溪流量 0.000~329.034 cms）之流量比較，各月各測站則皆在歷年同期觀測範圍內。

本季含砂量介於 0~53ppm 之間，各測值均在歷年同期調查範圍內。

6.河川水質

本季石碇溪各測站之污染程度，屬未（稍）受~中度污染程度，其中以支流暗渠上游（沼澤區）測站水質較差，各月監測結果均屬中度污染。另在雙溪部分，本季貢寮國小及新社大橋 2 測站均屬未（稍）受污染程度。

石碇溪、鹽寮溪及雙溪等 3 處河口水質以大腸桿菌群、生化需氧量、懸浮固體、溶氧及總磷測值偏高，惟均在歷年範圍之內。

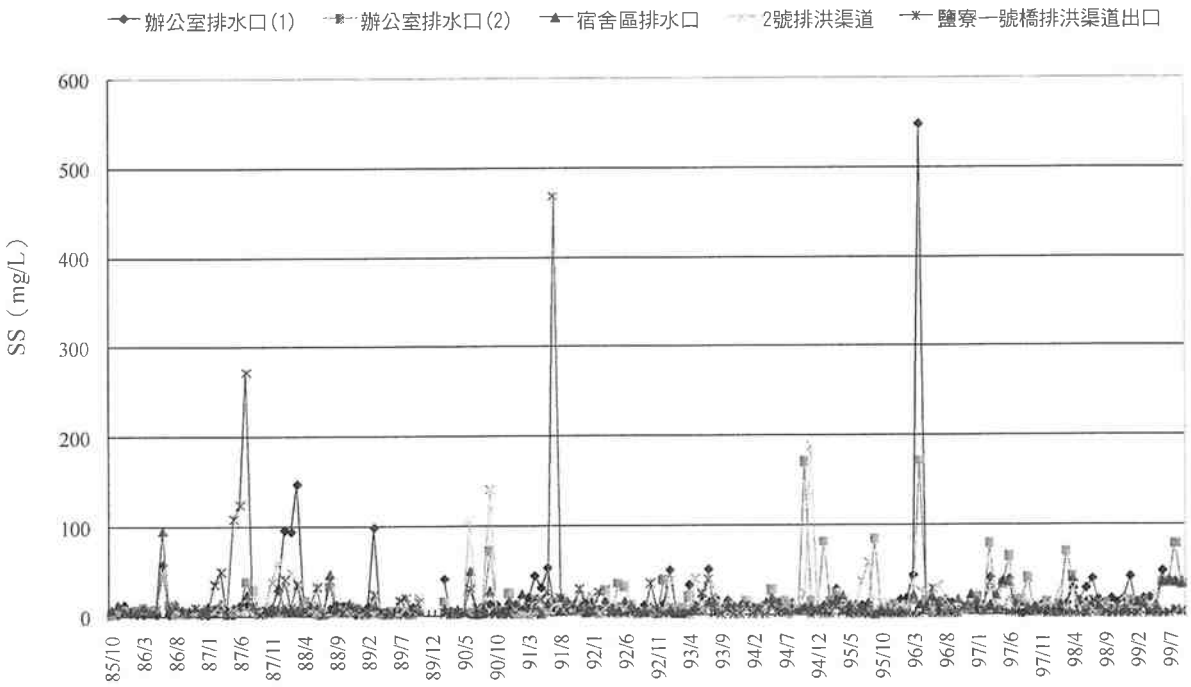


註：1.89/12~90/2 月因核四停工，故無資料。
2.支流暗渠上遊及澳底二號橋上游攔水堰 2 測站為 90 年 5 月新增。

核四施工環境監測歷年河川水質之生化需氧量監測結果變化圖

7.廠區水質

本季除宿舍區排水口 7~9 月懸浮固體測值略超出放流水標準外，其餘各測站各測值均符合放流水標準。由於宿舍區排水口匯集有廠區外生活污水及沼澤區水，由支流暗渠上游（沼澤區）測站所測得之水質多已達中度污染顯示，本測站水質不佳受工區外污染源排入有關，非完全受核四工程所影響。

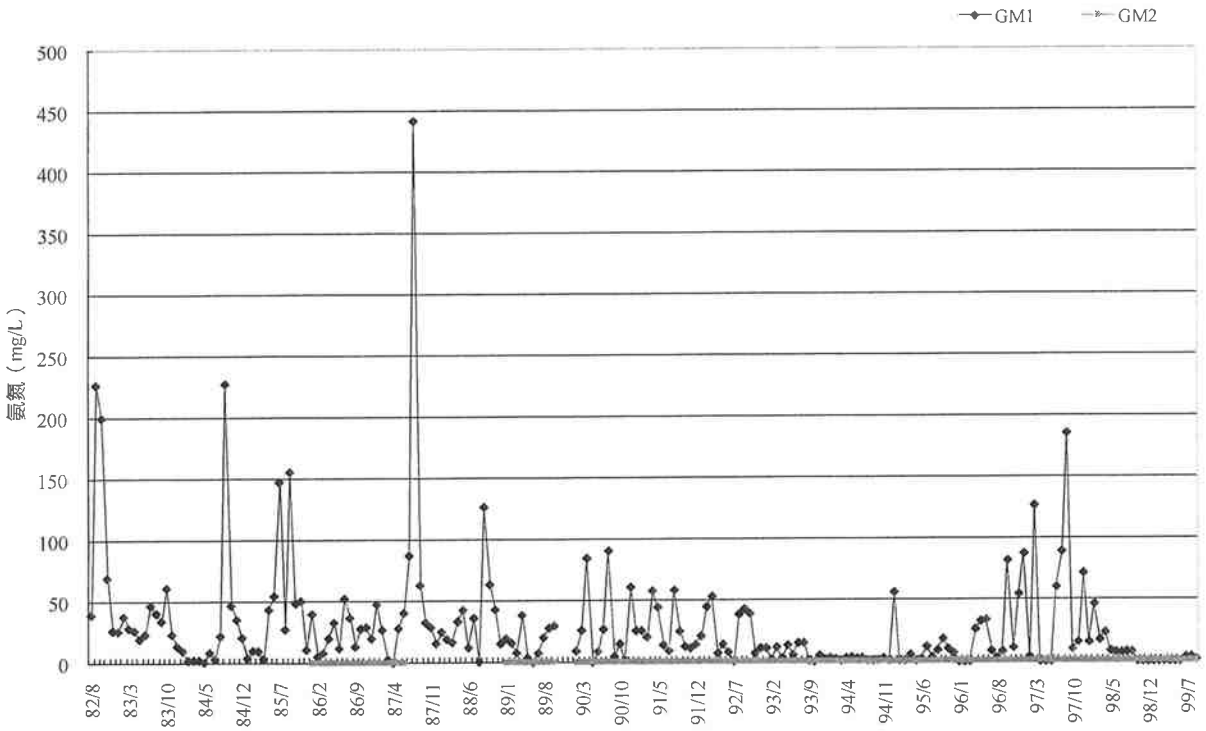


註：89/12~90/2 月因核四停工，故無資料。

核四施工環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果變化圖

8.地下水

以 GM1、GM3-1、P8-1 、GM10、GM11、GM7 及 GM14-1 等監測井有超出第二類「地下水污染監測基準」之情形，項目為氨氮及重金屬鐵、錳等。由於 GM1 監測井所在位置位於核四廠區上游之 102 甲縣道旁，於該井上游 20 公尺有豬隻轉運站，且於環評調查時即有偏高之情形，故研判其污染來源主要為該養豬戶養豬廢水污染所致，而 GM3-1 及 P8-1 監測井自設井後氨氮即偶有超出標準之情形；至於重金屬鐵、錳部分，於環評階段背景調查及施工前即存在部分測站測值偏高情形，因此本季 GM1、GM3-1 及 GM11 監測井應屬地區環境特性。本季各測值均介於歷年範圍內。



註：89/12~90/2 月因核四停工，故無資料。

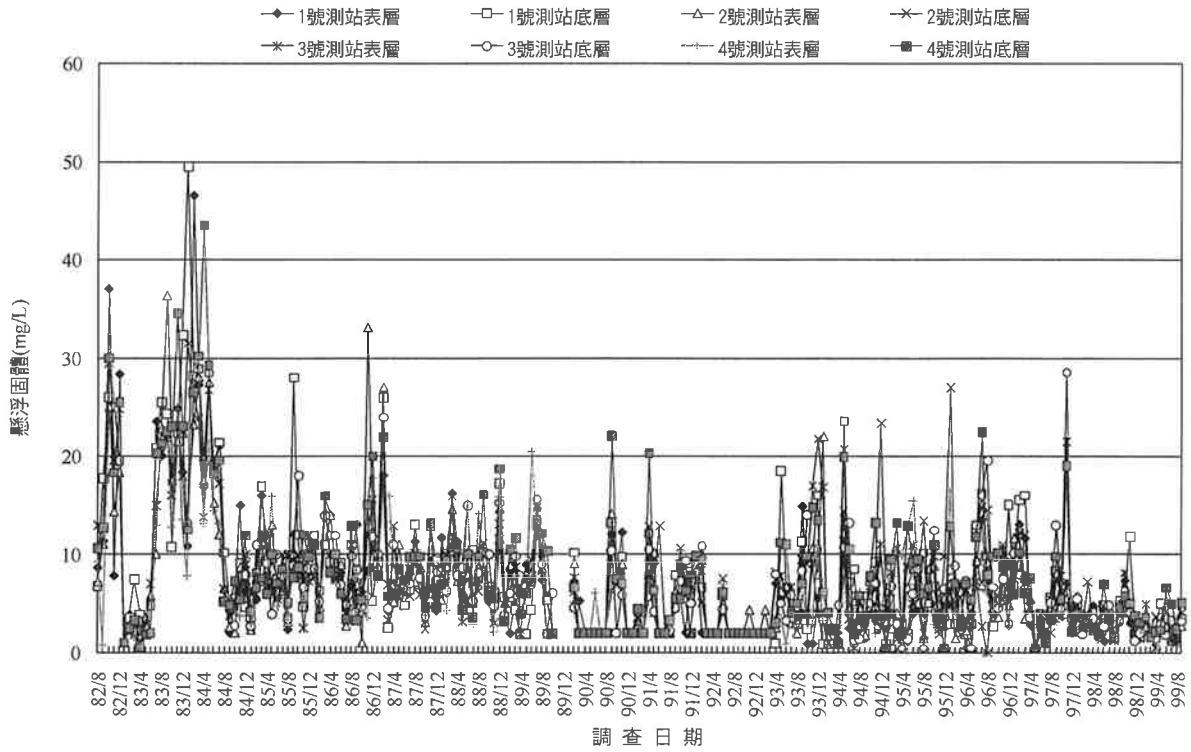
核四施工環境監測歷年 GM1 及 GM2 監監測井地下水水質氨氮監測變化圖

9.河域生態

本季在石碇溪與雙溪葉綠素 a 各次調查平均含量介於 1.85~ 6.86g/L，附著藻類各次調查出現 16~28 種。浮游植物細胞數介於 20,856~193,248cells/L，浮游動物平均個體量介於 850~4,350 ind./m^3。水生昆蟲只於上游及中游測站有調查採獲紀錄，石碇溪及雙溪以雙棘四節蜉蝣、*Batis* sp.、吉田扁蜉蝣及 *Rhyacophila nigrocephala* 為主。魚種於石碇溪及雙溪皆同樣以粗首馬口鱲（粗首鱲）、大鱗鮻及明潭吻鰕虎為主。甲殼類方面，在本季中，石碇溪以雙齒近相手蟹、北方呼喚招潮蟹、南海沼蝦及多齒新米蝦在數量最為優勢；在雙溪皆以雙齒近相手蟹及南海沼蝦在數量上較為優勢。軟體動物在石碇溪以小皇冠蜑螺、福壽螺、網蜷及長牡蠣最優勢，而雙溪以福壽螺及網蜷在數量上較優勢。

10.海域水質

本季海域水質以澳底漁港之生化需氧量（7、8 月）及總磷（7 月）測值及 1~4 號測站生化需氧量（7~9 月）有超過甲類海域海洋環境品質標準，惟測值均在歷年範圍內，其餘各測值均符合甲類海域海洋環境品質標準。由於核四海事工程海域施工項目已於 94/7/22 竣工，本季監測各測值均屬環境背景值。



註：89/12~90/2 月因核四停工，故無資料。

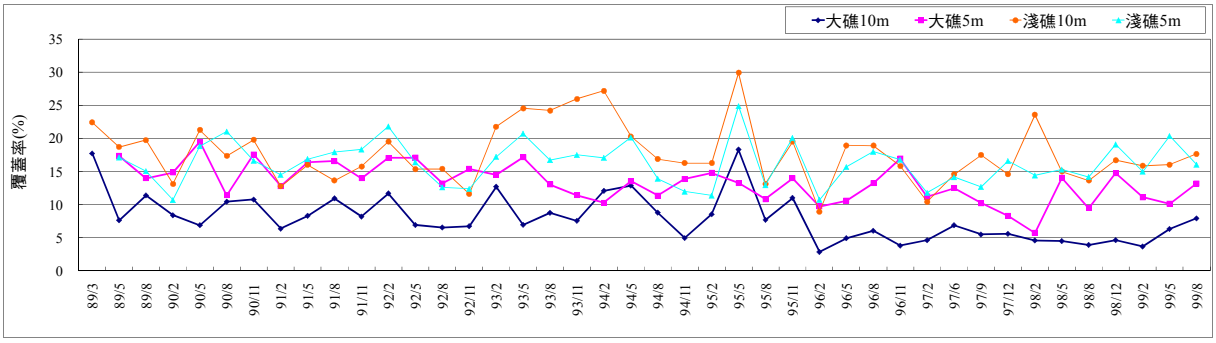
核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果變化圖

11.海域生態

硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、葉綠素 *a* 平均測值分別為 11μg/L、<0.42 μg/L、<0.93 μg/L、95 μg/L、0.24 μg Chl *a* /L，總氮與總磷各為 0.02mg/L、0.05 mg/L。營養鹽測值變化不大；葉綠素 *a* 含量則較去年同季略高 。整體而言，海域生態環境變動不大。

基礎生產力平均值為 0.76 μg C/L/hr。浮游植物於表層 0m 以藍綠藻的鐵氏束毛藻及矽藻的旋鏈角刺藻優勢種，而中層 3m 及底層水皆以矽藻的旋鏈角刺藻及中肋角刺藻為優勢種，平均含量為 11,700cells/L。浮游動物垂直及水平平均豐度分別為 2,460,000ind/1,000m^3，824,000ind/1,000m^3 以劍水藻、哲水蚤無節幼體為優勢種。潮間帶沙底質僅採獲 1 種底棲無脊椎動物環唇沙蠶，顯示鹽寮沙質海岸底棲無脊椎動物的數量變動很大，可能是由於沙質環境的沙量變動劇烈及人為活動干擾過於頻繁。潮間帶岩礁底棲無脊椎動物以黑齒牡蠣、鱗笠藤壺、黑瘤海蜷、及隱伏硬殼寄居蟹較多，亞潮帶的沙質區以節肢動物種類最多，但是仍以普通文蛤的相對豐度為 27.08%較多為優勢性物種，岩礁區則以瘤菟葵、白尖紫叢海膽最為優勢。魚卵平均密度為 2,315 個/1000m^3。仔稚魚平均密度為 52 尾/1000m^3。成魚在礁石區以隆頭魚科、雀鯛科及蝴蝶魚科較多，並以霓虹雀鯛及斑鰭光鰓雀鯛較優勢。魚類群聚的歧異指數為 2.98。大型海藻潮間帶海藻種類數較少，而亞潮帶水深 3 公尺處則以紅藻為主，但褐藻中的匍扇藻為明顯優勢藻種。亞潮帶大型藻類群聚亦以紅藻為主，但太平洋寬珊藻為明顯優勢藻種，覆蓋率大礁南側水深 5m 平均 18.15%，水深 10m 平均 23.81%。淺礁南側水深 5m 平均 24.86%，水深 10m 平均 27.90%。礁區調查區域的珊瑚群聚仍以團塊形或板葉形的石珊瑚類為主。珊瑚群聚的分析結果顯示，淺礁水深 5 m 監測站珊瑚覆蓋率及群體數較歷年 95%信賴區間低；而大礁水深 10 m 監測站優勢性指數則高於歷年 95%信賴區間，大礁與淺礁海域整體珊瑚生長狀況與上季相似。

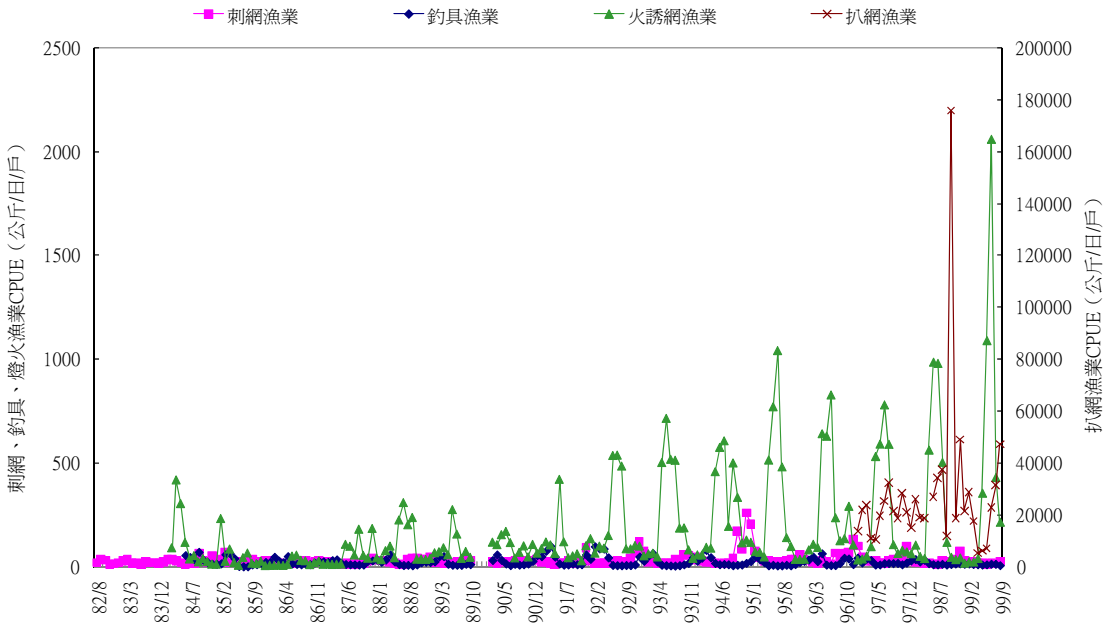
浮游植物細胞含量較低於去年同季，以鐵氏束毛藻為優勢種，浮游動物含量個體量與去年同季的比較有較明顯增加的變動，而本季魚卵密度含量、成魚種類數及歧異指數、大型海藻種類數皆較高於去年同季，基礎生產力、仔稚魚密度含量略低於去年同季，其餘生物因子則變動不大。



核四施工環境監測歷年海域生態（珊瑚平均覆蓋率）長期趨勢圖

12.漁業

各類作業漁法因季節性而異，於 99 年 7~9 月之漁業法以沿岸採捕、燈火漁業（含火誘網及扒網漁業）及釣具漁業為主。在釣具漁業方面，本季 CPUE 介 7.2~13.8 公斤/日/戶，IPUE 介於 2,852~3,860 元/日/戶；在火誘網漁業方面，本季 CPUE 介於 213~2,060 公斤/日/戶，IPUE 介於 18,541~28,946 元/日/戶；在扒網漁業方面，CPUE 介於 22,919~47,141 公斤/日/戶，IPUE 介於 476,198~884,959 元/日/戶；在刺網漁業方面，本季 CPUE 介於 14.3~26.7 公斤/日/戶，IPUE 介於 5,274~7,160 元/日/戶。本季除火誘網漁業 7 月份 CPUE 及 IPUE 為歷年最高外，其餘各測值均介於歷年範圍內。



貢寮地區漁業標本戶 CPUE 調查結果變化圖

13.海象

海域溫度屬季節性變化，本季因氣溫回暖，表層水溫受氣溫影響上升，致上、下水層溫差較上一季明顯變大，水深較深之測站方出現上下層溫差達 4.0℃~9.9℃之斜溫層。

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

14.景觀遊憩

鹽寮海濱公園本季各月遊客總人次在 362~1,808 人次/月之間，除 9 月份遊客數較去年同期減少 20%外，7、8 月份則較去年成長 31%及 4%。龍門公園本季各月遊客總人次在 4,097~8,180 人次/月之間，與去年同期差異不大，遊客數的變動皆在 10%以內。福隆海水浴場各月遊客總人次在 9,069~599,473 人次/月之間，除 8 月份遊客數較去年同期減少 26%外，7、9 月份則較去年成長 14%及 8%。

本季因廠區廠房共同通風塔及核島區廠房工程施工完成，略微影響第 4、5 號西向觀景點之景觀品質，屬中度自然完整性程度，第 7 號觀景點因山坡上生水池工程施工開挖，惟目前皆已進行植生復育，視覺景觀品質受影響，屬中度自然完整性程度；各觀景點景觀品質與上季相近。整體而言，核四施工對台 2 省道一澳底至龍門社區(舊社)段及鹽寮海濱公園之景觀品質衝擊較大，屬中度自然完整性程度。目前綠帶二期(澳底二號橋以南段)之規劃設計已配合「公路局台 2 線鹽寮段新闢工程細部設計」之路線、高程設計中，預定 100 年初完成，並於台 2 線鹽寮段新闢工程完工後發包施工，屆時將沿台 2 省道施築一道 15~50 公尺寬之高坡緩衝綠帶，以有效改善台 2 省道沿線觀景點之視覺景觀。

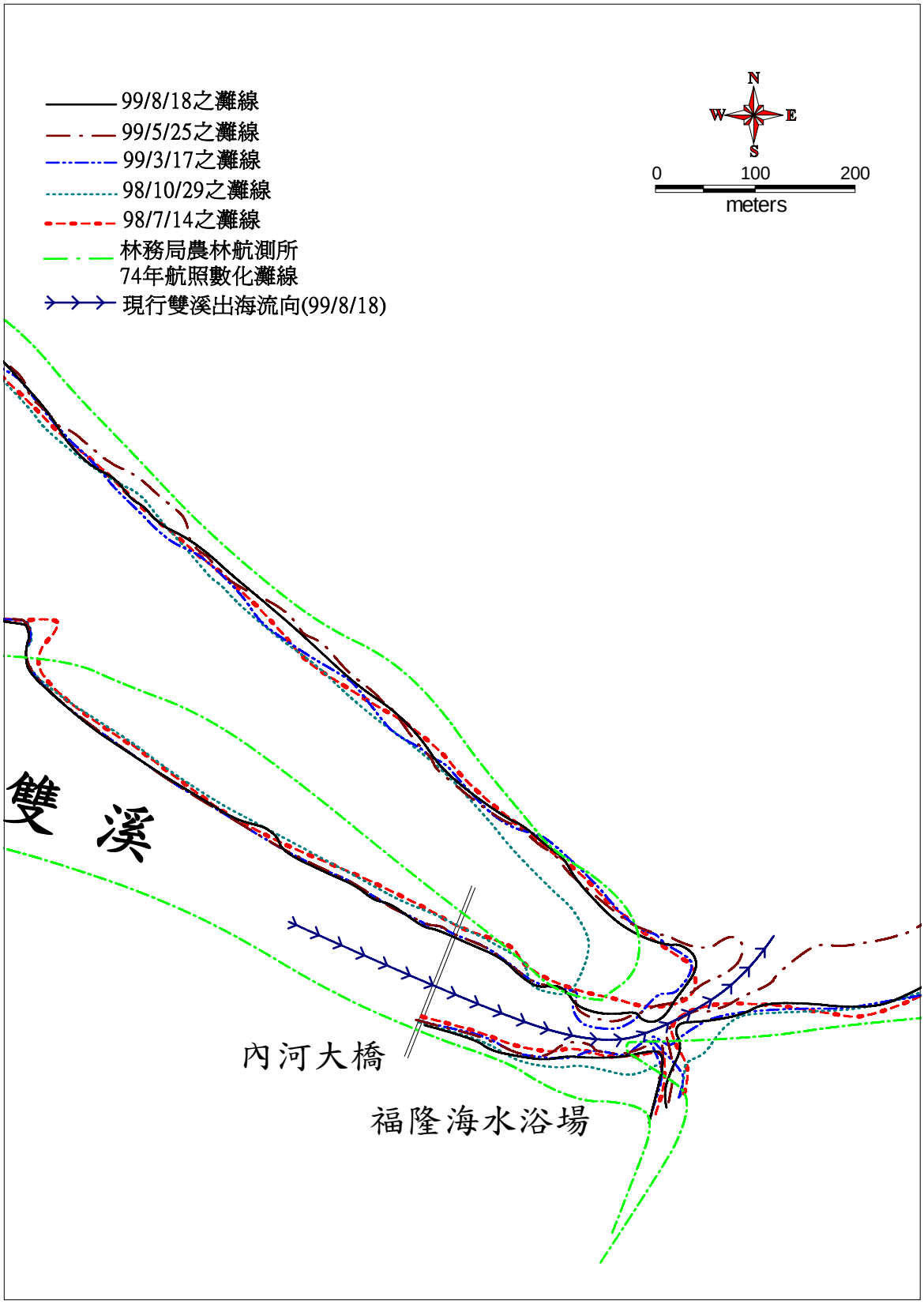
15.海域漂砂

就輸砂速率而言，本季各測站之進砂速率五測站中 S1 至 S4 大致差異不大，而 S5 相對較小。S1 進砂速率在 0.28~0.63 g/cm^2/day 之間，S2 進砂速率在 0.75~1.90 g/cm^2/day 之間，S3 進砂速率在 0.5~1.60 g/cm^2/day 之間，S4 進砂速率在 0.65~2.20 g/cm^2/day 之間，S5 進砂速率在 0.05~0.15 g/cm^2/day 之間。整體來說本季之進砂速率較 99 年夏季（99/05）時低。

16.海岸地形

從 99 年 5 月夏季至 99 年 8 月秋季之陸域地形變化，陸域砂量（A+B 區）總體積變化較上季約增加 20,739 立方公尺，陸域整體高程平均增加約 10cm；與去年同季 98 年 7 月秋季比較，陸域砂量增加約 42,808 立方公尺，平均高程增加約 20cm，顯示在陸域部份，自去年秋季至本季一年來，經過颱風與東北季風與西南季風影響，陸域沙灘總量略有淤積。

雙溪河口灘線本季（99 年 8 月秋季）與 99 年 5 月夏季比較，本季河口沙嘴向東推移約 50m，河道寬度差異不大；而本季（99 年 8 月秋季）與 98 年 7 月秋季比較，沙嘴位置差異不大，本季沙灘範圍略為偏南約 10m，砂量總體積增加約 9,574 立方公尺，平均高程增加約 5cm；在季風風浪作用下，福隆海水浴場沙嘴大致以東北-西南向或東-西向擺盪遷移。自 95 年 1 月以來，福隆沙灘雖已趨於動態平衡狀態，雙溪河沙嘴持續在西南西與東北東方向小幅擺盪，但易受到行經附近之颱風影響，而造成沙洲與沙嘴範圍位置較為明顯之變化。



福隆海水浴場附近灘線變化及出海流向比較圖

核能四廠發電工程施工期間環境監測
（期間：99 年 7 月至 99 年 9 月）

目　　錄

監測成果摘要

表目錄

圖目錄

照片目錄

前言

第一章　監測內容概述 1-1

1.1　工程進度 1-1

1.2　監測情形概述 1-2

1.3　監測計畫概述 1-3

1.4　監測位址 1-3

1.5　品保品管作業措施概要 1-4

第二章　監測結果數據分析 2-1

2.1　氣象觀測 2-1

2.2　空氣品質監測 2-18

2.3　噪音與振動監測 2-34

2.4　交通流量監測 2-45

2.5　河川水文監測 2-52

2.6　河川水質監測 2-57

2.7　廠區水質監測 2-71

2.8　地下水監測 2-76

2.9　河域生態監測 2-86

2.10 海域水質監測 2-98
2.11 海域生態監測 2-102
2.12 漁業調查 2-139
2.13 海象調查 2-174
2.14 景觀與遊憩活動調查 2-182
2.15 海域漂砂 2-193
2.16 海岸地形 2-204

第三章 檢討與建議 3-1
3.1 監測結果檢討與因應對策 3-1
3.1.1 監測結果綜合檢討分析 3-1
3.1.2 監測結果異常現象因應對策 3-40

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

表 目 錄

表 1　核四廠施工環境監測各工作項目辦理單位一覽表 前-2

表 1.1-1　核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表（99 年第 3 季） 1-29

表 1.2-1　核四施工環境監測本季（99 年第 3 季）監測結果摘要表 1-37

表 1.3-1　核四施工環境監測本季（99 年第 3 季）執行情形一覽表 .. 1-42

表 2.1-1　核四施工環境監測風速與風向本季（99 年第 3 季）觀測結果 ... 2-4

表 2.1-2　核四施工環境監測氣溫本季（99 年第 3 季）觀測結果 2-5

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

表 2.1-4　核四施工環境監測相對濕度本季（99 年第 3 季）觀測結果 2-7

表 2.1-5　核四施工環境監測雨量本季（99 年第 3 季）觀測結果 2-8

表 2.1-6　巴斯魁爾(Pasquill)穩定度分類法 2-9

表 2.1-7　施工環境監測大氣穩定度本季（99 年第 3 季）頻率分佈統計表 .. 2-10

表 2.1-8　核四施工環境監測日射量本季（99 年第 3 季）觀測結果 2-11

表 2.1-9　核四施工環境監測紫外線輻射量本季（99 年第 3 季）觀測結果 2-12

表 2.2-1　核四施工環境監測空氣品質 99 年 7~9 月監測日期一覽表 2-22

表 2.2-2　核四施工環境監測空氣品質 99 年 7~9 月移動式測站監測綜合結果表 2-23

表 2.2-3　核四空氣品質 99 年 7~9 月連續監測站監測結果表 2-25

表 2.2-4　核四施工環境監測空氣品質 99 年 7 月移動式測站監測綜合結果表 2-27

表 2.2-5　核四施工環境監測空氣品質 99 年 8 月移動式測站監測綜合結果表 2-28

表 2.2-6　核四施工環境監測空氣品質 99 年 9 月移動式測站監測綜合結果表 2-29

表 2.3-1　核四施工環境監測 99 年 7 月噪音監測成果統計表 2-37

表 2.3-2　核四施工環境監測 99 年 8 月噪音監測成果統計表 2-38

表 2.3-3　核四施工環境監測 99 年 9 月噪音監測成果統計表 2-39

表 2.3-4 核四施工環境監測 99 年 7 月振動監測成果統計表 2-40
表 2.3-5 核四施工環境監測 99 年 8 月振動監測成果統計表 2-41
表 2.3-6 核四施工環境監測 99 年 9 月振動監測成果統計表 2-42
表 2.4-1 核四施工環境監測交通量 99 年 7 月監測結果統計表..... 2-47
表 2.4-2 核四施工環境監測交通量 99 年 8 月監測結果統計表..... 2-48
表 2.4-3 核四施工環境監測交通量 99 年 9 月監測結果統計表..... 2-49
表 2.4-4 多車道郊區公路服務水準評值準則建議表 2-50
表 2.4-5 核四施工環境監測 99 年 7 月道路服務水準等級分析 2-50
表 2.4-6 核四施工環境監測 99 年 8 月道路服務水準等級分析 2-51
表 2.4-7 核四施工環境監測 99 年 9 月道路服務水準等級分析 2-51
表 2.5-1 核四施工環境監測石碇溪河川水位本季（99 年第 3 季）監測結果 2-53
表 2.5-2 核四施工環境監測雙溪河川水位本季（99 年第 3 季）監測結果 .. 2-54
表 2.5-3 核四施工環境監測河川斷面積、含砂量、流速與流量本季（99 年第 3 季）監測結果 2-55
表 2.6-1 核四施工環境監測石碇溪河川水質本季（99 年第 3 季）監測結果 2-62
表 2.6-2 核四施工環境監測雙溪河川水質本季（99 年第 3 季）監測結果 2-64
表 2.6-3 核四施工環境監測河口水質本季（99 年第 3 季）監測結果 2-65
表 2.6-4 地面水體適用性質分類 2-66
表 2.6-5 保護生活環境相關環境基準 2-66
表 2.6-6 保護人體健康相關環境基準 2-67
表 2.6-7 河川污染程度分類表 2-67
表 2.6-8 核四施工環境監測河川水質污染程度本季（99 年第 3 季）推估結果 2-68
表 2.6-9 WQI5 之水質點數計算式 2-69
表 2.6-10 歐陽氏 WQI5 水質分類等級表 2-69
表 2.6-11 核四施工環境監測河川 WQI5（99 年第 3 季）指標評估結果 . 2-69

表 2.7-1 與本計畫相關之放流水標準 2-72
表 2.7-2 核四施工環境監測廠區排水水質本季（99 年第 3 季）監測結果 2-73
表 2.7-3 本季（99 年第 3 季）每日平均人員數量表 2-75
表 2.7-4 本季（99 年第 3 季）每日平均污水量及污染量推估表 2-75
表 2.8-1 核四施工環境監測地下水本季（99 年第 3 季）水位標高調查結果統計表 2-81
表 2.8-2 核四施工環境監測地下水水質本季（99 年第 3 季）監測結果 2-82
表 2.9-1 核四廠附近雙溪及石碇溪本季（99 年第 3 季）葉綠素 *a* 調查報告 2-91
表 2.9-2 核四電廠附近雙溪及石碇溪本季（99 年第 3 季）附著藻類調查結果 2-91
表 2.9-3 核四廠附近雙溪及石碇溪本季（99 年第 3 季）浮游植物細胞數含量 2-92
表 2.9-4 核四廠附近雙溪及石碇溪本季（99 年第 3 季）浮游動物種類與個體量 2-94
表 2.9-5 核四廠附近河域本季（99 年第 3 季）水生昆蟲調查報告 2-95
表 2.9-6 核四廠附近河域本季（99 年第 3 季）魚類調查 2-96
表 2.9-7 核四廠附近河域本季（99 年第 3 季）無脊椎動物調查 2-97
表 2.10-1 海域環境分類及海洋環境品質標準 2-99
表 2.10-2 核四施工環境監測澳底漁港本季（99 年第 3 季）監測結果 ... 2-99
表 2.10-3 核四施工環境監測海水水質本季（99 年第 3 季）監測結果 ... 2-100
表 2.11-1 核四廠附近海域生態環境因子本季（99 年第 3 季）現況分析結果 2-116
表 2.11-2 核四廠附近海域 0 公尺表水層浮游植物本季（99 年第 3 季）細胞數含量 2-117
表 2.11-3 核四廠附近海域 3 公尺水層浮游植物本季（99 年第 3 季）細胞數含量 2-118
表 2.11-4 核四廠附近海域底層浮游植物本季（99 年第 3 季）細胞

數含量 2-119
表 2.11-5 調查海域浮游動物本季（99 年第 3 季）種類與個體量 2-120
表 2.11-6 調查海域浮游動物本季（99 年第 3 季）之最高,最低與平均含量 2-121
表 2.11-7 鹽寮海域潮間帶沙質環境本季（99 年第 3 季）底棲無脊椎動物調查紀錄 2-123
表 2.11-8 鹽寮海域潮間帶岩礁環境本季（99 年第 3 季）底棲無脊椎動物調查紀錄 2-123
表 2.11-9 鹽寮海域亞潮帶沙質環境本季（99 年第 3 季）底棲無脊椎動物調查紀錄 2-125
表 2.11-10 鹽寮海域亞潮帶岩礁環境本季（99 年第 3 季）底棲無脊椎動物調查紀錄 2-125
表 2.11-11 鹽寮海域底棲動物本季（99 年第 3 季）群聚結構調查結果 2-127
表 2.11-12 核四廠附近海域本季（99 年第 3 季）魚卵、仔稚魚密度含量及仔稚魚種類 2-128
表 2.11-13 核四廠附近海域本季（99 年第 3 季）礁石區成魚調查 2-129
表 2.11-14 澳底與鹽寮海域本季（99 年第 3 季）潮間帶及潮下帶水深 3 公尺內大型海藻調查結果 2-130
表 2.11-15 澳底、鹽寮海域潮間帶海藻種類密度、頻度、豐度與乾重 2-131
表 2.11-16 核能四廠附近海域(99 年第 3 季)亞潮帶海藻種類及其覆蓋率 2-132
表 2.11-17 調查海域本季（99 年第 3 季）瑚瑚群聚調查記錄 2-133
表 2.11-18 調查海域本季（99 年第 3 季）珊瑚群聚結構調查結果 2-137
表 2.12-1 九孔養殖戶平均生產狀況 2-154
表 2.12-2 鮑魚養殖戶平均生產狀況 2-155
表 2.12-3 鮑魚養殖戶平均成本 2-155
表 2.12-4 九孔養殖戶平均成本 2-156
表 2.12-5 漁撈戶每月出海次數 2-167

表 2.12-6 漁撈戶各月作業漁法作業次數百分比 2-158
表 2.12-7 漁撈戶每月之平均漁獲產量 2-160
表 2.12-8 漁撈戶銷售狀況 2-164
表 2.12-9 漁撈戶平均成本 2-165
表 2.12-10 貢寮地區漁獲魚種之中、英文學名、俗名、使用漁具及漁期一覽表 2-166
表 2.12-11 貢寮地區 99 年 7~9 月火誘網漁業標本戶作業情形 2-168
表 2.12-12 貢寮地區 99 年 7~9 月扒網漁業之 CPUE 及 IPUE 2-168
表 2.12-13 貢寮地區 99 年 7~9 月刺網漁業之 CPUE 及 IPUE 2-168
表 2.12-14 貢寮地區 99 年 7~9 月釣具漁業之 CPUE 及 IPUE 2-169
表 2.12-15 貢寮地區 99 年 7~9 月魩仔魚漁獲統計一覽表 2-169
表 2.12-16 貢寮地區 99 年 7~9 月沿岸採捕業標本戶漁獲統計 2-170
表 2.12-17 貢寮地區 99 年 7~9 月娛樂(海釣)漁業標本戶漁獲統計 2-170
表 2.12-18 貢寮地區 99 年 7~9 月養殖標本戶仔苗產量 2-171
表 2.12-19 貢寮地區 99 年 7~9 月養殖標本戶仔苗產值 2-172
表 2.12-20 貢寮地區 99 年 7~9 月養殖標本戶仔苗的放養情形 2-173
表 2.13-1 核四施工環境監測海象調查本季（99 年第 3 季）沿岸潮汐調查結果 2-177
表 2.14-1 核四施工環境監測本季(99 年第 3 季)遊客人次統計表 2-187
表 2.14-2 本季(99 年第 3 季)各景觀點自然完整性之評分明細表 2-188
表 2.15-1 本季（99 年第 3 季）漂砂底質粒徑分佈表 2-197
表 2.15-2 本季（99 年第 3 季）捕砂器砂樣成分綜合歸類表（以平均粒徑區分） 2-198
表 2.15-3 本季（99 年第 3 季）漂砂底質進砂及進砂速率分佈表 2-198
表 2.15-4 本季（99 年第 3 季）運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向和速率一覽表 2-199
表 2.15-5 本季（99 年第 3 季）海流儀實測統計資料表 2-200
表 2.16-1 本季（99 年第 3 季）各定位樁沙灘高度紀錄 2-209
表 3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒監測結果 3-41

表 3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒監測結果 3-45
表 3.1-3 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物日平均值(最大值)監測結果 3-48
表 3.1-4 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物小時平均值(最大值)監測結果 3-52
表 3.1-5 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮日平均值(最大值)監測結果 3-56
表 3.1-6 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮小時平均值(最大值)監測結果 3-60
表 3.1-7 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳小時平均值(最大值)監測結果 3-64
表 3.1-8 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳 8 小時平均值(最大值)監測結果 3-68
表 3.1-9 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物日平均值(最大值)監測結果 3-72
表 3.1-10 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物小時平均值(最大值)監測結果 3-76
表 3.1-11 核四台 2 省道與 102 甲縣道交叉口施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表 3-80
表 3.1-12 核四鹽寮海濱公園施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表 3-83
表 3.1-13 核四福隆街上施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表 ... 3-86
表 3.1-14 核四 102 縣道之新社橋施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表 3-89
表 3.1-15 核四過港部落施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表 3-92
表 3.1-16 核四施工環境監測歷年振動 L_{v10}(24 小時)監測結果統計表 ... 3-95
表 3.1-17 核四施工環境監測歷年交通流量監測結果比較表 3-99
表 3.1-18 核四施工環境監測河川水文監測結果比較表 3-103

表 3.1-19 核四施工環境監測歷年河川水質溶氧監測結果.....3-104
表 3.1-20 核四施工環境監測歷年河川水質生化需氧量監測結果.....3-108
表 3.1-21 核四施工環境監測歷年河川水質懸浮固體監測結果.....3-112
表 3.1-22 核四施工環境監測歷年河川水質氨氮監測結果.....3-116
表 3.1-23 核四施工環境監測歷年河川水質導電度監測結果.....3-120
表 3.1-24 核四施工環境監測歷年河川水質硝酸鹽氮監測結果.....3-124
表 3.1-25 核四施工環境監測歷年廠區水質 pH 監測結果.....3-138
表 3.1-26 核四施工環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果.....3-131
表 3.1-27 核四施工環境監測歷年廠區水質生化需氧量監測結果.....3-135
表 3.1-28 核四施工環境監測歷年與本季平均地下水水位標高調查結果比較表.....3-139
表 3.1-29 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季 pH 監測結果表.....3-140
表 3.1-30 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季導電度監測結果表.....3-141
表 3.1-31 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氯鹽監測結果表..3-142
表 3.1-32 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季生化需氧量監測結果表.....3-143
表 3.1-33 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季化學需氧量監測結果表.....3-144
表 3.1-34 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氨氮監測結果表.....3-145
表 3.1-35 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總有機碳監測結果表.....3-146
表 3.1-36 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總硬度監測結果表.....3-147
表 3.1-37 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季濁度測值監測結果表.....3-148
表 3.1-38 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季懸浮固體監測

結果表 3-149
表 3.1-39 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季鐵監測結果表 .. 3-150
表 3.1-40 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季錳測值監測結果表 3-151
表 3.1-41 核四施工期間環境監測本季（99 年第 3 季）河域生態比較 . 3-152
表 3.1-42 核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果 3-153
表 3.1-43 核四施工環境監測歷年海域水質生化需氧量監測結果 3-157
表 3.1-44 核四施工環境監測歷年海域水質大腸桿菌群監測結果 3-161
表 3.1-45 核四施工環境監測歷年海域水質濁度監測結果 3-165
表 3.1-46 核四施工環境監測本季（99 年第 3 季）與去年同季海域生態環境因子比較 3-169
表 3.1-47 核四施工環境監測本季(99 年第 3 季)與去年同季海域生態生物因子比較 3-170
表 3.1-48 海域生態本季(99 年第 3 季)指標性物種監測比對 3-171
表 3.1-49 環境因子施工前與施工後比較 3-172
表 3.1-50 生物因子施工前與施工後比較 3-172
表 3.1-51 核四施工環境監測遊憩區歷年遊客人次統計結果 3-173
表 3.1-52 核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表 3-175
表 3.1-53 核四施工環境監測海域漂砂捕砂器砂樣成分變化（以平均粒徑區分） 3-178
表 3.1-54 運動底質平均粒徑比較（dm：單位μm） 3-179
表 3.1-55 核四施工環境監測海域漂砂運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向 3-181
表 3.1-56 歷年海岸地形砂量體積變化推估結果 3-185
表 3.1-57 各定位樁相對優淤示意表 3-186
表 3.1-58 上季（99 年第 2 季）監測之異常狀況及處理情形 3-187
表 3.1-59 本季（99 年第 3 季）監測之異常狀況及處理情形 3-189

圖 目 錄

圖 1.4-1 核四施工環境監測氣象觀測站位置圖 1-46
圖 1.4-2 核四施工環境監測空氣品質監測站位置圖 1-47
圖 1.4-3 核四施工環境監測噪音與振動及交通流量監測站位置圖 .. 1-48
圖 1.4-4 核四施工環境監測河川水文監測站位置圖 1-49
圖 1.4-5 核四施工環境監測河川水質及廠區水質監測站位置圖 1-50
圖 1.4-6 核四施工環境監測地下水監測站位置圖 1-51
圖 1.4-7 核四施工環境監測河域生態監測站位置圖 1-52
圖 1.4-8 核四施工環境監測海域水質監測站位置圖 1-53
圖 1.4-9 核四施工環境監測海域生態監測站位置圖 1-54
圖 1.4-10 核四施工環境監測海象調查測站位置圖 1-55
圖 1.4-11 核四施工環境監測景觀環境品質及遊憩使用調查位置圖 .. 1-56
圖 1.4-12 核四施工環境監測海域漂砂及海流監測位置圖 1-57
圖 1.4-13 核四施工環境監測海岸地形調查範圍圖 1-58
圖 2.1-1 核四施工環境監測氣象塔 99 年 7 月風花圖 2-13
圖 2.1-2 核四施工環境監測氣象塔 99 年 8 月風花圖 2-14
圖 2.1-3 核四施工環境監測氣象塔 99 年 9 月風花圖 2-15
圖 2.2-1 核四施工環境監測空氣品質總懸浮微粒 99 年 7~9 月各月監測平均值比較分析圖 2-30
圖 2.2-2 核四施工環境監測空氣品質懸浮微粒 99 年 7~9 月各月監測平均值比較分析圖 2-30
圖 2.2-3 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物 99 年 7~9 月各月監測平均值比較分析圖 2-30
圖 2.2-4 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮 99 年 7~9 月各月監測平均值比較分析圖 2-31
圖 2.2-5 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮 99 年 7~9 月小時平均值（最大值）比較分析圖 2-31
圖 2.2-6 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳 99 年 7~9 月小時平均值（最大值）比較分析圖 2-31

圖 2.2-7 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳 99 年 7~9 月 8 小時平均值（最大值）比較分析圖 2-32
圖 2.2-8 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳 99 年 7~9 月各月監測平均值比較分析圖 2-32
圖 2.2-9 核四施工環境監測空氣品質非甲烷化合物 99 年 7~9 月各月監測平均值比較分析圖 2-32
圖 2.3-1 環保署環境影響評估技術規範-營建工程噪音評估模式技術規範 2-43
圖 2.5-1 核四施工環境監測河川水文 99 年 7~9 月逐時水位變化圖 2-56
圖 2.6-1 石碇溪污染分佈圖 2-70
圖 2.8-1 核四施工環境監測地下水本季（99 年第 3 季）水位標高變化圖 2-85
圖 2.11-1 核四廠附近海域浮游植物本季（99 年第 3 季）各監測站之垂直分佈 2-138
圖 2.11-2 核四廠附近海域浮游動物本季（99 年第 3 季）各監測站個體量與生物體垂直分佈 2-138
圖 2.11-3 核四廠附近海域浮游動物本季（99 年第 3 季）各監測站個體量與生物體水平分佈 2-138
圖 2.13-1 核四施工環境監測海象調查 99 年 7 月 26 日漂流浮標追蹤軌跡圖 2-178
圖 2.13-2 核四施工環境監測海象調查 99 年 8 月 23 日漂流浮標追蹤軌跡圖 2-179
圖 2.13-3 核四施工環境監測海象調查 99 年 9 月 23 日漂流浮標追蹤軌跡圖 2-180
圖 2.13-4 核四施工環境監測海象調查沿岸水溫月平均變化圖 2-181
圖 2.14-1 觀景點位置示意圖 2-189
圖 2.15-1 本季（99 年第 3 季）各測站各方向進砂速率及淨進砂速率雷達圖 2-201
圖 2.15-2 本季（99 年第 3 季）海流儀實測流速流向玫瑰圖 2-203
圖 2.15-3 本季（99 年第 3 季）流速流向棍棒圖潮汐水位變化圖 2-203

圖 2.16-1 核四附近海岸地形陸上控制點及剖面相對位置示意圖 2-210
圖 2.16-2 核四施工環境監測海岸地形 99 年 8 月（秋季）海岸地形監測結果 2-211
圖 2.16-3 鹽寮公園附近 99 年 8 月（秋季）海岸地形監測結果 2-212
圖 2.16-4 海岸地形 99 年 8 月（秋季）陸域地形監測路徑 2-213
圖 2.16-5 核四施工環境監測海岸地形 99 年 8 月（秋季）與 99 年 5 月（夏季）監測結果比較 2-216
圖 2.16-6 福隆附近 99 年 8 月（秋季）海岸地形監測結果 2-217
圖 2.16-7 福隆與雙溪河道附近 99 年 8 月（秋季）與 99 年 5 月（夏季）海岸地形監測結果 2-218
圖 3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒 24 小時值(最大值）比較分析圖 3-190
圖 3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒日平均值(最大值）比較分析圖 3-191
圖 3.1-3 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{日}$非假日監測結果變化圖 ...3-192
圖 3.1-4 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{日}$假日監測結果變化圖 3-193
圖 3.1-5 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{晚}$非假日監測結果變化圖 ...3-194
圖 3.1-6 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{晚}$假日監測結果變化圖 3-195
圖 3.1-7 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{夜}$非假日監測結果變化圖 ...3-196
圖 3.1-8 核四施工環境監測歷年噪音 $L_{夜}$假日監測結果變化圖 3-197
圖 3.1-9 核四施工環境監測歷年振動 $L_{v10(24小時)}$假日監測結果變化圖 3-198
圖 3.1-10 核四施工環境監測歷年振動 $L_{v10(24小時)}$非假日監測結果變化圖.....3-199
圖 3.1-11 核四施工環境監測各測站歷年非假日交通量監測結果 3-200
圖 3.1-12 核四施工環境監測各測站歷年假日交通量監測結果.....3-201
圖 3.1-13 核四施工環境監測河川水質歷年調查溶氧量變化圖.....3-202
圖 3.1-14 核四施工環境監測河川水質歷年調查生化需氧量變化圖..3-203
圖 3.1-15 核四施工環境監測河川水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖 3-204

圖 3.1-16 核四施工環境監測河川水質歷年調查氨氮濃度變化圖 3-205
圖 3.1-17 核四施工環境監測河川水質歷年調查導電度變化圖.....3-206
圖 3.1-18 核四施工環境監測河川水質歷年調查硝酸鹽氮濃度變化圖 3-207
圖 3.1-19 核四施工環境監測廠區水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖 3-208
圖 3.1-20 核四施工環境監測廠區水質歷年調查生化需氧量變化圖..3-209
圖 3.1-21 核四施工環境監測地下水流向示意圖.....3-210
圖 3.1-22 核四施工環境監測平地監測井歷年地下水位變化圖.....3-211
圖 3.1-23 核四施工環境監測山區監測井歷年地下水位變化圖.....3-212
圖 3.1-24 核四施工環境監測 GM1 及 GM10 監測井歷年地下水導電度監測結果 3-213
圖 3.1-25 核四施工環境監測 GM1 及 GM10 監測井歷年地下水氯鹽監測結果.....3-213
圖 3.1-26 核四施工期間環境監測河域生態長期趨勢分析.....3-214
圖 3.1-27 核四施工環境監測海域水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖 3-216
圖 3.1-28 核四施工環境監測海域水質歷年調查生化需氧量變化圖..3-217
圖 3.1-29 核四施工環境監測海域水質歷年調查大腸桿菌群變化圖..3-218
圖 3.1-30 核四施工環境監測海域水質歷年調查濁度變化圖 3-219
圖 3.1-31 核四施工期間環境監測調查海域水體內浮游生物含量長期變動趨勢 3-220
圖 3.1-32 核四施工期間環境監測調查海域水體內魚類、魚卵密度及仔稚魚密度長期變動趨勢 3-221
圖 3.1-33 核四施工期間環境監測調查海域大型藻類指標物種長期變動趨勢.....3-222
圖 3.1-34 核四施工期間環境監測調查海域大礁及淺礁水深 10m 及 5m 歷年珊瑚平均覆蓋率.....3-223
圖 3.1-35 貢寮地區各類漁業標本戶之 CPUE（公斤/日/戶）一覽表 3-224
圖 3.1-36 貢寮地區各類漁業標本戶之 IPUE（元/日/戶）一覽表 3-224
圖 3.1-37 S1、S2、S3 測站各方向歷次採樣平均粒徑比較圖.....3-225

圖 3.1-38　S1、S2、S3 測站各方向各採樣期平均粒徑比較圖.....3-227
圖 3.1-39 核四施工環境監測海岸地形 99 年 8 月（秋季）與 98 年 7 月（秋季）監測結果比較 3-229
圖 3.1-40 核四施工環境監測海岸地形 99 年 8 月（秋季）與 87 年 5 月（夏季）監測結果比較（海事工程施工前）.....3-230
圖 3.1-41 99 年 8 月（秋季）與 99 年 05 月（夏季）鹽寮侵淤比較圖 3-231
圖 3.1-42 99 年 08 月（秋季）與 98 年 07 月（秋季）鹽寮侵淤比較圖 3-231
圖 3.1-43 99 年 08 月（秋季）與 87 年 06 月（夏季）鹽寮侵淤比較圖 3-232
圖 3.1-44 99 年 8 月（秋季）與 99 年 5 月（夏季）福隆海水浴場侵淤比較圖.....3-232
圖 3.1-45 99 年 8 月（秋季）與 98 年 7 月（秋季）福隆海水浴場與雙溪河道侵淤比較圖 3-232
圖 3.1-46 福隆海水浴場附近灘線變化及出海流向比較示意圖.....3-233
圖 3.1-47 歷年海岸地形砂量體積變化圖 3-234
圖 3.1-48 核四附近海岸地形監測各剖面水深變化比較 3-236
圖 3.1-49 各定位樁相對侵淤量示意圖.....3-186

照片目錄

照片1.1-1　2號機反應器廠房施工現況 1-59
照片1.1-2　核廢料廠房施工現況 1-59
照片1.1-3　抽水機房施工現況 1-59
照片1.1-4　開關場施工現況 1-59
照片2-1　核能四廠發電工程施工期間環境監測計畫各項監測調查情形 2-16
照片2.2-1　空氣品質監測照片 2-33
照片2.3-1　噪音振動監測照片 2-44
照片2.14-1 核四施工環境監測第1~3號觀景點記錄照片 2-190
照片2.14-2 核四施工環境監測第4~5(西向)號觀景點記錄照片 2-191
照片2.14-3 核四施工環境監測第5(南向)~7號觀景點記錄照片 2-192
照片2.16-1 定位樁觀測情形 2-219

前　言

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

前　言

1.依據

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

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

2.監測執行期間

核能四廠施工期間之環境監測工作自 82 年 8 月執行迄今，本季報係 99 年第 3 季之監測報告，其執行期間係自民國 99 年 7 月 1 日至 99 年 9 月 30 日，共計 3 個月。

3.執行監測單位

本計畫監測工作監測項目包括氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振

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

表1　核四廠施工環境監測各工作項目辦理單位一覽表

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

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

1 監測內容概述

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

第一章　監測內容概述

1.1 工程進度

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

本季（99年7~9月）核能四廠之主要施工內容包括：核四（龍門）計畫第1、2號機核反應器廠房工程(照片1.1-1)、核廢料廠房工程(照片1.1-2)、抽水機機房（照片1.1-3）、開關場工程（照片1.1-4）、變壓器場工程、水處理系統工程及雜項土木建築方面等，各工程均已發包並進行施工中。

1.2 監測情形概述

本季環境調查監測工作係「核四施工環境監測」99 年第 3 季之監測作業，其執行期間係自民國 99 年 7 月 1 日至 99 年 9 月 30 日，共計 3 個月。本季進行之監測項目包括：氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、廠區水質監測、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、海象調查、景觀遊憩調查、海域漂砂調查及海岸地形調查等 16 項，以下茲就各項監測項目之監測結果摘要詳表 1.2-1。

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

1.3 監測計畫概述

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

1.4 監測位址

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

1.5 品保品管作業措施概要

1.現場採樣之品保/品管

⑴空氣品質方面：

①樣品採集及樣品輸送

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

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

②樣品之交接與轉登程序

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

⑵噪音/振動監測

①確認監測站位置符合環保署設置規定。

②確認監測點擺設位置無其他干擾音源。

③確認監測點擺設位置不影響交通及人員安全。

④確認監測點所屬管制區類別並記錄。

⑤監測站位置附近環境簡述、描繪測站位置，填寫相關之現場紀錄。

⑶河川水質/廠區水質/地下水/海水水質監測

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

①pH 計進行現場測試前之校正，並量測標準液記錄其結果。

②導電度計進行現場測試前之校正，並量測標準液記錄其結果。

③填寫現場測試結果表，以確實記錄樣品現場測量狀況。

④填寫樣品監控表，以確實掌控樣品數量。

⑤進行現場採樣重覆樣品採集，以明瞭樣品之代表性。

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

(4)海域生態監測

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

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

至於生物因子方面，採樣作業管制方式如下：

①採樣作業記錄表：

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

②海上採樣作業管制注意事項：

A.標本分裝作業管制：

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

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

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

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

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

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

B.流量計功能檢查管制：

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

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

c.每次採樣結束後，均需核對流量計讀數值是否正常（對照採樣水

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

C.採樣水深管制：

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

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

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

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

③其他作業管制注意事項：

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

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

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

2.監測與分析工作之品保/品管措施

(1)空氣品質監測

空氣品質監測品管要求：

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

品管要求內容與管制範圍說明：

①表上所列「○」表示需做此項目品管要求，「-」則為無需操作。

②流量查校需求管制：

A.氮氧化物：700 cc/min ±10%。

B.非甲烷碳氫化合物：800 cc/min ±10%。

C.一氧化碳：700 cc/min ±10%。

D.總懸浮微粒：1,100~1,700L/min±7%

③測漏檢查管制要求：

A.測定時必須 90 秒內停至零點(或顯示××××)。

B.高量採樣器流量壓力應為固定值。

④溫濕度感應器品管需求：溫度誤差值為±1℃，濕度誤差值為±10%。

⑤風速風向計品管需求：風速誤差值為±5%，風向誤差值為±3%。

空氣品質監測品保目標：

①粒狀污染物之目標擬定因子

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

②氣狀污染物之目標擬定因子

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

⑵噪音/振動監測

噪音/振動監測品保目標：

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

⑶河川水質/廠區水質/地下水/海水水質監測

①水質分析品管要求：

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

註：查核樣品須使用外購之ＱＣ樣品或自行配製。

品管頻率及管制範圍說明如下：

①檢量線製作：每批次樣品應重新製作檢量線，並求其相關係數ｒ值。

②空白分析：每 10 個樣品做 1 空白分析。

③重覆分析：每 10 個樣品做 1 個重覆分析，並求其差異百分比。

④查核樣品分析：每 10 個樣品做 1 個查核樣品分析，並求其回收率。

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

②水質分析品保目標：

海水水質部份：

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

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

河川水質部份：

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

地下水部份：

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

廠區水部份：

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

⑷海域生態監測

①水樣之接收

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

②水樣之保存與銷毀

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

③浮游植物

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

④浮游動物

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

⑤魚卵及仔稚魚

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

⑥底棲生物

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

3.儀器維修校正項目及頻率

各類監測所使用主要儀器設備之維修校正項目及頻率說明如下：

(1)空氣品質監測

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

⑵噪音/振動監測

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

⑶河川水質/廠區水質/地下水/海水水質監測

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

(4)海域生態監測

①環境因子

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

②生物因子

A.採樣網具的檢修：

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

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

B.流量計檢修：

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

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

4.監測項目之檢測方法

⑴空氣品質監測

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

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

⑵噪音/振動監測

噪音與振動之監測使用儀器及方法說明如下：

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

⑶交通流量監測

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

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

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

⑷河川水質/廠區水質/地下水/海水水質監測

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

①檢測使用之主要儀器設備

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

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

②水質分析方法

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

⑸海域生態監測

①環境因子

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

A.硝酸鹽與亞硝酸鹽（NIEA W436.50C）

水樣中之硝酸鹽氮（NO_3^-N）流經已銅化之顆粒狀鎘金屬管柱

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

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

B.磷酸鹽（NIEA W443.51C）

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

C.矽酸鹽（NIEA W450.50B）

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

D.總磷（NIEA W444.51C）

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

E.總氮（NIEA W423.52C）

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

F.葉綠素 *a*（NIEA E509.01C）

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

②生物因子

A.基礎生產力

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

攜回實驗室進行測定，以 C_{14} 為標定測定法或溶氧量測定法分析之。

B.植物性浮游生物（NIEA E505.50C）

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

C.動物性浮游生物（NIEA E701.20C）

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

D.大型藻類

a.潮間帶海藻相調查

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

b.亞潮帶海藻相調查

以水肺潛水進行調查，並以 10 公尺長的皮尺為取樣工具，

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

E.底棲無脊椎動物

a.岩礁環境之潮間帶：

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

b.亞潮帶：

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

F.珊瑚（NIEA E104.20C）

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

進行種類鑑定。

G.魚類

a.仔稚魚及魚卵

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

b.成魚（NIEA E102.20C）

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

5.數據處理原則

(1)空氣品質監測之有效數據處理原則：

①粒狀污染物

採樣時間之誤差小於 13%，即將該日視為有效數據，計算方式如下：

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

②氣狀污染物

本檢驗室之空氣品質檢測進行過程中，由於現場監測時因供電

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

A.小時數據

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

B.每 1 日之數據

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

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

⑵噪音及振動之分析測值處理原則：

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

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

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

⑶水質之分析測值處理原則：

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

②有效數字處理原則：

A.有效數字乃由正確數字後加 1 位未確定數所組成。

B.有效數字相乘除之結果其有效數字以位數少的為準（倍數除外）。

C.有效數字相加減後其有效位數以正確數字加 1 位估計值為準。

D.經由吸光度換算的濃度，其有效位數以吸光度之有效位數為準。

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

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

工程名稱		預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
		7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月	
核反應器廠房	1 號機	99.56	99.58	99.61	99.46	99.53	99.82	結構面積長約 60m，寬約 57m，廠房結構主要可分為 7 個樓板。(地下 3 層，地上 4 層)。 核島區廠房結構工程施工。 1 號機：(1)工區抽排水作業。(2)廠區各樓層環境清理。(3)油漆、門窗及其餘建築收尾施作。(4)格柵版修改。(5)SIT 先行作業施作。(6)防火門安裝及門鎖安裝。(7)維修平台施作。(8)防震蓋板安裝。(9)TRASSH RACK 防護框架安裝。 2 號機：(1)門窗及其餘建築收尾施作。(2)油漆施作。(3)落水頭清理。(4)防護框架安裝。(5)濕井底版研磨及上乾井平台施作。(6)止水帶安裝。 核島區機械設備與管路安裝工程施工。核島區消防系統安裝工程施工。管路安裝 1 號機:(1)配合核島區廠房結構施工進度進行配合 Dry Run,O&M 問題管架安裝修改，管路水壓試驗。 2 號機：(1)配合核島區廠房結構施工進度進行現場施工。(2)目前進行 EL-8200、-1700、4800、8500、12300 、18150、23500 、31700 P24/P21/E11/E22/E51/R51/K11 /G41/T22/T31/T49/G31 管路及管架定位作業。 機械設備 1 號機：(1)RCCV 內管線保溫安裝作業。(2)FMCRD Motor 安裝作業。 2 號機：(1)上乾井管路安裝。(2)下乾井/HCU Room 管路安裝。(3)EDG 管路、管架安裝。 核島區消防系統安裝工程施工。 1 號機：(1)儀電管路安裝及 PCT。 2 號機：(1)消防管路安裝。 核島區空調設備及風管安裝工程施工。 1 號機：(1)＃1 RB EL. 12300、18100、23500、27200、31700 風管及支架安裝及檢驗工作。 2 號機：(1)＃2 RB EL.23500、27200、31700 風管預製及空調設備安裝工作。 核反應廠房儀電安裝工程。 1 號機：(1)EL.12300/18100/23500 電纜終端接續作業。(2)EL.12300 電纜敷設作業。(3)電氣導線管安裝。(4)EL.-8200/-1700/18100/23500 燈具安裝。(5)EL.-1700/4800/18100//23500/27200 照明配(架)管(含檢驗修改)。(6)EL.4800 照明拉配線(含檢驗修改)。 2 號機：(1)品保方案、品質計畫書及程序書等文件審查及核定。(2)EL.4800 高盤安裝定位。(3)EL.27200 低壓設備測試。(4)EL.23500/27200 照明電源配管燈具支架。(5)電氣導線管安裝。(6)EL.23500 Tray Support 安裝。 核反應器廠房系統移交。 施工後移交： (1)T61 (11A/11B ,12A/12B, 13A/13B)。(2)T63 局部移交(5A/5B,13A/13B, RTD 15A-D/16AD/17A-D)。
	2 號機	96.62	96.84	97.11	95.19	95.59	96.08	

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。2.施工概況係統計至 99 年 9 月止。

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

工程名稱		預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
		7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月	
控制廠房	1 號機	99.36	99.43	99.49	99.72	99.83	99.85	控制廠房簡介: 結構面積約長 56.4m，寬 24.4m 廠房結構大致可分為 6 個樓板。(地下 4 層、地上 2 層)。 控制廠房目前情況： 核島區廠房結構工程施工 (1)工區抽排水作業。 (2)廠區各樓層環境清理。 (3)雜項收尾作業。 (4)驗收資料整理。 (5)屋頂防水及其餘建築收尾施作。 核島區管路安裝工程施工。核島區消防系統安裝工程施工。 1 號機 (1)本工程配合核島區廠房結構施工進度進行現場配合 Dry Run,O&M 問題管架安裝修改，管路水壓試驗。 (2)消防儀電管路安裝。 2 號機 (1)本工程配合核島區廠房結構施工進度進行現場施工。 (2)目前進行 EL-8200、-1850、2900、7600、12300B/C 區、17150B/C 區 P21/P31/K11/P25 管路及管架安裝作業。 (3)儀電管路安裝。 核島區空調設備及風管安裝工程施工 (1)#1 CB EL.12300、EL.17150 風管、吊支架安裝及檢驗。 (2)#2 CB EL.17150 風管及支架安裝及檢驗工作。 控制廠房儀電安裝工程。 (1)各系統儀控拉接線及電氣安裝。
	2 號機	94.76	95.15	95.63	93.41	94.80	95.70	
7 號柴油發電機及用過燃料廠房(AFB)		99.38	99.45	99.52	99.37	99.44	99.58	核島區機械設備安裝。 (1)SDG Support 安裝檢驗。 核島區管路安裝工程施工。 (1)持續進行 EL400、6350、12300 管路安裝。 核島區空調設備及風管安裝工程施工。 (1)AFB EL.20000 、EL.26000 風管、吊支架安裝及檢驗。 雜項吊車安裝。 (1)施工已完成。 消防管路安裝工程。 (1)消防儀電管路安裝。 核島區電氣安裝工程。 (1)程序書、計畫書、型錄/技術文件、品保文件及圖面審查。 (2)電纜敷設作業 、 電氣導線管安裝。 儀控設備安裝工程。 (1)廠房內儀控拉接線安裝。

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。2.施工概況係統計至 99 年 9 月止。

表 1.1-1 核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表（99 年第 3 季）(續 2)

工程名稱	預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
	7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月	
生水系統	99.08	99.31	99.54	98.75	98.76	98.82	12 萬噸生水系統及道路工程施工。 土建部分： (1)開關場至生水池段維護道路護欄石 sta.0k+870~0k+880 及 sta.0k+935~0k+955(共 16 座)混凝土澆置。 (2)開關場至生水池段維護道路 sta.0k+650~sta.0k +950 剛性路面伸縮縫填縫。 (3)開關場至生水池段維護道路 sta.0k+430~支線 sta.0k+140 右側排水溝伸縮縫填縫。 (4)生水池北側 EL.118.65 平台排水溝 sta.0k+00~ 115.8 混凝土澆置。 (5)生水池東側 EL.117~ 118.65RC 路面混凝土澆置 機械設備裝設部份: (1)生水池至控制室之直徑 4 吋不銹鋼管配管安裝完成。 儀控設備裝設部份: (1)儀控設備持續施作。 廠外生水系統自來水及地表水供輸工程施工。 (1)受水池內部繼續通水。 (2)球型泵控制閥 P-203/ P-202 (共 2 台)基礎台養生完成。 (3)P-201 / P-202 / P-203 / P-204 球型泵控制閥之極限開關製造商「恩盈」已更換完成，將持續運轉判斷是否正常。 (4)P-201 球型泵控制閥 off 按鈕無法作動，已知會承商「尚磊」檢修。 (5)P-201 運轉時數：3 小時，累計運轉時數：12 小時；P-204 運轉時數：3 小時，累計運轉時數：29 小時 廠區電氣安裝工程。 (1)電氣相關工程施作。
水處理系統	99.84	99.85	99.86	99.71	99.71	99.71	水處理系統安裝工程。 (1)雜項收尾工程。 儀控設備安裝工程。 (1)雜項收尾工程。
循環水系統	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	循環水抽水機房、電解加氯機房(ECB)及反應器廠房冷卻水(RBSW)抽水機房工程施工。 (1)已施工完成 循環水系統儀電安裝工程。 (1)已施工完成，剩於部分雜項收尾作業。
環境保護及景觀裝置	83.81	84.57	85.52	84.19	84.19	84.20	污水處理廠工程施工。 (1)竣工。 核四廠綠帶第二期工程。 (1)未發包。 整體廠區景觀工程。 (1)1、2 號機草皮鋪植。

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。 2.施工概況係統計至 99 年 9 月止。

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

工程名稱	預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
	7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月	
雜項土木建築方面	98.64	98.70	98.76	99.17	99.23	99.31	核廢料隧道新建工程施工。 (1)結案文件資料整理。(2)安衛環保措施施工及環境加強清理作業。(3)室內 Bench Mark 檢核及清理。(4)1 樓遮雨棚加工製作檢驗。 廠房區電纜管道工程施工。 (1)竣工。 電力場區貯槽基礎及管溝工程施工。 (1)結案文件整理。 廠區永久性道路及排水系統工程。 (1)排水系統施作。 放射性實驗室新建工程施工。 (1)已竣工。 廠內低幅射廢料貯存倉庫新建工程施工。 (1)施作完成，申報竣工。 非核島區（美國聯邦法規）消防系統安裝工程施工。 (1)消防系統管路持續施作。 其他各類型鐵槽建造工程施工。 (1)#2 機除礦水槽、冷凝水槽施作。 廠外管路安裝工程施工。 (1)#2(CST-TANK & LUBE OIL S. TANKS)等管路及管支架器材檢驗、儲存、搬運、裁切、研磨、組立、銲接、預製、吊運、安裝、銲前檢查、銲接、銲後檢查、非破壞檢驗及塗裝工作。(2)管路 ISO 及管支架設計圖(管制版)疑義澄清。 廠內低輻射廢料貯存庫機電設備安裝工程。 (1)Cable Tray C-Bar 焊道底漆修補、除鏽。(2)儀用盤體壁掛盤焊道除鏽。(3)Cable Tray C-Bar 焊道檢驗。(4)乙方提送輻射偵測系統（ARM/PRM）設計文件及圖面審查。(5)乙方提送 18 噸油壓式電梯設計文件及圖面審查。(6)乙方提送起重機、堆高機設計文件及圖面審查。
安全冷卻水系統	99.58	99.62	99.65	99.80	99.81	99.83	循環水抽水機房、電解加氯機房(ECB)及反應器廠房冷卻水(RBSW)抽水機房工程施工。 (1)已申報竣工。 反應器廠房用抽水機房機械設備安裝工程。管路安裝。 1 號機： (1)竣工文件整理。 2 號機： (1)2P26,2W12 現場管路及管架施作。 循環冷卻水、反應器廠房冷卻水(RBSW)、汽機廠房冷卻水等進出水暗渠及電纜管道工程施工。 (1)竣工。 抽水機房機空調設備及內管安裝工程。 (1)安全等級風門安裝。 廠區電氣安裝工程。 (1)安全冷卻水電氣安裝。 儀控設備安裝工程。 (1)儀控拉接線。

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。　2.施工概況係統計至 99 年 9 月止。

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

工程名稱	預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
	7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月	
核廢料廠房	99.73	99.80	99.82	99.70	99.74	99.75	機核廢料廠房新建工程施工。 (1)結案文件資料整理。 (2)安衛環保措施施作、環境加強清理作業。 (3)1F 遮雨棚安裝檢驗。 空調通風系統 (1)3 台 ACU 設備洩漏測試。 放射性廢料處理系統機械設備與管路安裝工程施工。 (1)馬達 PCT 及設備 PCT 持續追蹤進行。 (2)設備維護保養。 (3)管閥維護保養。 儀電設備安裝。 (1)廠房內各系統儀電拉接線。 (2)儀控電纜導通絕緣測試及弱電電纜佈設。 廠用電梯製造及安裝工程。 (1)已安裝完成，待測試。
模擬（訓練）中心及其他廠房	97.52	97.64	97.76	98.03	98.29	98.46	訓練中心新建工程施工。 (1)已竣工。 機組行政大樓工程 第 1 分項 (1)工區環境持續整理及維護。 第 3 分項 (1)工區環境持續整理及維護。 第 5 分項 (1)工區環境持續整理及維護。 (2)建築室內裝修作業。 (3)外圍結構物施作。 空調通風系統。 (1)2T45 施作。 廠區保安系統。 (1)1 號機各廠房及戶外設備功能測試及軟體測試。 廠用電梯製造及安裝工程。 已安裝完成，待測試。

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。　　2.施工概況係統計至 99 年 9 月止。

表 1.1-1 核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表（99 年第 3 季）(續 5)

工程名稱		預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
		7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月	
汽輪發電機廠房	1 號機	99.34	99.42	99.62	99.56	99.59	99.83	結構面積長約 118m，寬約 72m，廠房結構主要可分為 3 個樓板。(地下 1 層，地上 2 層)。 汽機島區廠房結構工程施工。 1 號機 (1)K 梯鋼構吊裝。 (2)工區環境整理。 2 號機 (1)工區環境整理。 汽機廠房管路製造及安裝工程施工 1 號機 (1)N14 銲後熱處理。 (2)竣工文件整理。 2 號機 (1)領取 B21、K11、N12、N14、N15、N21、N23、N33、N61、P18、P22、P29、P30、P62、P52、P56、Y56 管件與管配件。 (2)2P51，2G62 等系統管線安裝與銲接。 (3)PWHT 施工及 Package 彙集製作。 汽輪發電機暨輔助設備安裝工程施工。 1 號機 (1)設備及管路保溫作業。 (2)高壓 Lagging 安裝及修改作業。 (3)低壓基礎座板基礎螺栓孔清理作業。 (4)蒸汽驅動飼水泵-A-B-C 台回裝及對心作業。 2 號機 (1)高壓汽機軸受台及外下缸高程調整作業完成。 (2)高壓汽機外下缸內部靜葉片環壓鉛作業中。 (3)低壓汽機(LP1、LP2)外機殼下半部高程量測調整作業中。 (4)高、低壓汽機組件安裝前清潔作業中。 (5)飼水泵汽機-A-B-C 台轉子掀蓋檢查作業中。 (6)飼水泵汽機-A-B-C 台排氣管管路配管及銲接熱處理作業中。 空調通風系統安裝工程。 1 號機 (1)1 台 AHU 振動解決。 2 號機 (1)#2 TB 30500 風管設備安裝工作。 汽機廠房儀電安裝工程。 1、2 號機 (1)廠房內系統 N、T 等其他系統儀電拉接線。
	2 號機	90.60	91.50	92.28	90.24	90.76	91.57	

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。　2.施工概況係統計至 99 年 9 月止。

表 1.1-1 核能四廠興建工程本季施工進度與執行情形一覽表（99 年第 3 季）(續 6)

工程名稱		預定進度(%)			實際執行進度(%)			施 工 概 況
		7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月	
輔助鍋爐	1 號機	100	100	100	100	100	100	輔助鍋爐廠房結構工程施工。 1 號機 (1)竣工。 2 號機 (1)竣工。 輔助鍋爐廠房空調通風系統安裝工程。 2 號機 (1)目前停工，待一次側電源供應後即復工進行運轉測試。 輔助鍋爐廠房機電設備安裝工程。 2 號機 (1)安全閥、止回閥施工後測試。 (2)輔鍋及汽水分離器等桶槽保溫安裝工作。
	2 號機	82.79	85.16	86.53	95.70	95.73	96.59	
開 關 場	1 號機	100	100	100	100	100	100	(1)345/161KV 開關場氣體絕緣開關設備工程：完成 1 號變壓器安裝及測試、2 號機變壓器安裝中；工作控制大樓消防、空調設備測試等。 (2)345KV 電力電纜工程、161KV 電力電纜工程：2 號機 345KV 部分配合前置工程施作。 (3)345/161KV 開關場土建工程：已完成開關場主體工程。
	2 號機	99.50	99.55	99.60	99.50	99.55	99.60	
開關設備廠房及熱修配廠房	1 號機	99.98	99.98	99.98	99.96	99.97	99.97	核島區附屬廠房結構工程。 (1)2 號機 SGB 主體結構竣工。 核島區消防系統安裝工程。 (1)管路安裝。 核島區空調設備及風管安裝工程。 (1)#2 SGB 風管安裝。 其他裝修工程。 (1)#2SGB 已安裝完成，待測試。
	2 號機	94.53	94.83	95.09	95.30	95.97	96.39	
變壓器場	1 號機	100	100	100	100	100	100	主變壓器工程施工。 (1)輔助變壓器工程：完成 1 號機輔助變壓器安裝。 (2)161KV 級變壓器及中性點電阻器工程：2 號機 RAT 1~2(備用變壓器)及 ABT(輔助鍋爐變壓器)進行安裝中。
	2 號機	100	100	100	100	100	100	

資料來源：台電公司龍門施工處。

註：1.表中各項工程為本季主體工程，其餘零星工程不予詳列。2.施工概況係統計至 99 年 9 月止。

表 1.2-1 核四施工環境監測本季（99 年第 3 季）監測結果摘要表

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
氣　　象	風速、風向、氣溫、垂直氣溫差（大氣穩定度）、露點溫度、相對濕度、日射量、紫外線輻射量	・在盛行風向方面，本季（7~9月）以南風、南南東風、西北風及西南風為主，與歷年同期及去年同期相較，除低塔63公尺7月、低塔21公尺8月及高塔63公尺7月與歷年同期及去年同期相同外，其餘各月份及測點則略有差異。7~9月平均氣溫介於27.6~29.8℃，露點溫度介於22.0~25.9℃，相對濕度介於79.5~86.0%，累計雨量介於66.0mm~353.5mm。 ・大氣穩定度機率分佈，氣象高、低塔皆以D級（中性）及E級（微穩定）之分佈機率較高。	-
空氣品質	總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM_{10})、一氧化碳(CO)、氮氧化物(NO×)、非甲烷碳氫化合物(NMHC)	・本季各氣狀及粒狀污染物測值均符合空氣品質標準。	-
噪　音 與 振　動	噪音：Leq（包括：$L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$、小時L_{eq}）、L_x、L_{max}。 振動：L_{veq}（包括：$L_{V日}$、$L_{V夜}$）、L_{vx}、L_{vmax}	・本季（7~9月）距核四工區最近之鹽寮海濱公園及過港部落測站之施工營建噪音增量（以非假日之施工時段與非施工時段之平均均能音量差值計），鹽寮海濱公園測站，噪音增量均在0.9dB(A)以內；而鄰近碼頭之過港部落測站監測結果，過港部落之噪音最大增量為5.2dB(A)內，依環保署環境影響評估技術規範之營建工程噪音評估模式技術規之標準評估，鹽寮海濱公園屬「無影響或可忽略」程度、過港部落測站之噪音影響程度屬「輕微影響」。由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工，鄰近僅循環水抽水機房工程，經噪音距離衰減及扣除環境背景噪音，核四施工作業噪音影響應屬輕微。 ・鹽寮海濱公園本季非假日（施工）$L_{日}$值與假日（不施工）$L_{日}$值之最大噪音增量為0.7dB(A)，過港部落測站本季非假日（施工）$L_{日}$值與假日（不施工）$L_{日}$值之最大噪音增量為1.2dB(A)，由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工，其噪音增量大多來自環境背景噪音，核四施工作業之噪音影響尚屬輕微。 ・本季之振動值均符合參考之日本振動規制法實施規則。	持續調查
交通流量	交通流量、車輛類型、施工人員、物料來源、輸送方式、吞吐量及路況	・省道旁（台2省道與102縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上）3處測站之道路服務水準，各月非假日尖峰時段之道路服務水準於A~C級，假日尖峰小時服務水準介於B~C級本季適逢暑假出遊期間，假日之車流量有明顯增加，惟道路服務水準尚可維持在C級（延滯尚可接受程度）。整體而言，扣除觀光活動影響，核四運輸車輛對台2省道交通運輸品質影響尚屬穩定可接受範圍。	持續調查
河川水文	水位、河川斷面積、流速、流量及含砂量	・本季石碇溪及雙溪河川流量介於0.034~5.001cms及0.196~81.726 cms之間，與歷年同期之流量比較，各月各測站則皆在歷年同期觀測範圍內。 ・本季含砂量介於0~53ppm之間，各測值均在歷年同期調查範圍內。	—

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

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
河川水質	石碇溪及雙溪之7處測站（河口除外）測定溶氧量、導電度、pH、生化需氧量、化學需氧量、大腸桿菌群、懸浮固體、油脂、氨氮、重金屬（銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳）、硝酸鹽氮、磷酸鹽等項。雙溪、石碇溪及鹽寮溪等3處測定生化需氧量、大腸桿菌群、鹽度、濁度、溶氧、總磷、油脂及懸浮固體等測項	·本季石碇溪各測站之污染程度，屬未（稍）受~中度污染程度，其中以支流暗渠上游（沼澤區）測站水質較差，各月監測結果均屬中度污染。另在雙溪部分，本季貢寮國小及新社大橋2測站均屬未（稍）受污染程度。 ·石碇溪、鹽寮溪及雙溪等3處河口水質以大腸桿菌群、生化需氧量、懸浮固體、溶氧及總磷測值偏高，惟均在歷年範圍之內。	持續調查
廠區水質	水量、導電度、pH、生化需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮、真色色度及化學需氧量	·本季除宿舍區排水口7~9月懸浮固體測值略超出放流水標準外，其餘各測站各測值均符合放流水標準。由於宿舍區排水口匯集有廠區外生活污水及沼澤區水，由支流暗渠上游（沼澤區）測站所測得之水質多已達中度污染顯示，本測站水質不佳受工區外污染源排入有關，非完全受核四工程所影響。	持續調查
地下水	地下水水位及地下水水質（pH、水溫、導電度、氯鹽、總硬度、鐵、錳、鉻、銅、鎘、鉛、汞、鋅、鎳、砷、硫酸鹽、硫化物、總有機碳、濁度、懸浮固體、BOD、COD、氨氮）及雙溪之河口附近海水入侵監測	·以GM1、GM3-1、P8-1 、GM10、GM11、GM7及GM14-1等監測井有超出第二類「地下水污染監測基準」之情形，項目為氨氮及重金屬鐵、錳等。由於GM1監測井所在位置位於核四廠區上游之102甲縣道旁，於該井上游20公尺有豬隻轉運站，且於環評調查時即有偏高之情形，故研判其污染來源主要為該養豬戶養豬廢水污染所致，而GM3-1及P8-1監測井自設井後氨氮即偶有超出標準之情形；至於重金屬鐵、錳部分，於環評階段背景調查及施工前即存在部分測站測值偏高情形，因此本季GM1、GM3-1及GM11監測井應屬地區環境特性。本季各測值均介於歷年範圍內。	持續調查
河域生態	葉綠素*a*、浮游植物、附著藻類、浮游動物、水生昆蟲、魚類及無脊椎動物	·本季在石碇溪與雙溪葉綠素*a*各次調查平均含量介於1.85~ 6.86g/L，附著藻類各次調查出現16~28種。浮游植物細胞數介於20,856~193,248cells/L，浮游動物平均個體量介於850~4,350 ind./m^3。水生昆蟲只於上游及中游測站有調查採獲紀錄，石碇溪及雙溪以雙棘四節蜉蝣、*Batis* sp.、吉田扁蜉蝣及*Rhyacophila nigrocephala*為主。魚種於石碇溪及雙溪皆同樣以粗首馬口鱲(粗首鱲)、大鱗鯪及明潭吻鰕虎為主。甲殼類方面，在本季中，石碇溪以雙齒近相手蟹、北方呼喚招潮蟹、南海沼蝦及多齒新米蝦在數量最為優勢；在雙溪皆以雙齒近相手蟹及南海沼蝦在數量上較為優勢。軟體動物在石碇溪以小皇冠螺、福壽螺、網蜷及長牡蠣最優勢，而雙溪以福壽螺及網蜷在數量上較優勢。	—
海域水質	(1)海域4處測站：測定pH、溶氧量、生化需氧量、大腸桿菌群、懸浮固體、導電度、總磷、油脂、重金屬（鉛、鎘、銅、汞、鎂、鎳、鋅、鉻）、水溫、餘氯及濁度 (2)澳底漁港：測定鹽度、大腸桿菌群、生化需氧量、懸浮固體、濁度、溶氧量、總磷及油脂	·本季海域水質以澳底漁港之生化需氧量（7、8月）及總磷（7月）測值及1~4號測站生化需氧量（7~9月）有超過甲類海域海洋環境品質標準，惟測值均在歷年範圍內，其餘各測值均符合甲類海域海洋環境品質標準。由於核四海事工程海域施工項目已於94/7/22竣工，本季監測各測值均屬環境背景值。	持續追蹤調查

表 1.2-1 核四施工環境監測本季（99 年第 3 季）監測結果摘要表(續 2)

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
海域生態	(1)環境因子：營養鹽(亞硝酸鹽、硝酸鹽、矽酸鹽、磷酸鹽)、總磷、總氮、葉綠素*a*。 (2)生物因子：基礎生產力、植物性及動物性浮游生物、大型藻類、底棲生物、珊瑚、魚類。	‧硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、葉綠素*a*平均測值分別為11 μg/L、<0.42 μg/L、<0.93 μg/L、95 μg/L、0.24 μg Chl *a* /L，總氮與總磷各為0.02mg/L、0.05 mg/L。營養鹽測值變化不大；葉綠素*a*含量則較去年同季略高 。整體而言，海域生態環境變動不大。 ‧基礎生產力平均值為0.76 μg C/L/hr。浮游植物於表層0m以藍綠藻的鐵氏束毛藻及矽藻的旋鏈角刺藻優勢種，而中層3m及底層水皆以矽藻的旋鏈角刺藻及中肋角刺藻為優勢種，平均含量為11,700cells/L 。浮游動物垂直及水平平均豐度分別為2,460,000ind/1,000m^3，824,000ind/1,000m^{3}以劍水藻、哲水蚤無節幼體為優勢種。潮間帶沙底質僅採獲1種底棲無脊椎動物環唇沙蠶，顯示鹽寮沙質海岸底棲無脊椎動物的數量變動很大，可能是由於沙質環境的沙量變動劇烈及人為活動干擾過於頻繁。潮間帶岩礁底棲無脊椎動物以黑齒牡蠣、鱗笠藤壺、黑瘤海蜷、及隱伏硬殼寄居蟹較多，亞潮帶的沙質區以節肢動物種類最多，但是仍以普通文蛤的相對豐度為27.08%較多為優勢性物種，岩礁區則以瘤菟葵、白尖紫叢海膽最為優勢。魚卵平均密度為2,315個/1000m^3。仔稚魚平均密度為52尾/1000m^3。成魚在礁石區以隆頭魚科、雀鯛科及蝴蝶魚科較多，並以霓虹雀鯛及斑鰭光鰓雀鯛較優勢。魚類群聚的歧異指數為2.98。大型海藻潮間帶海藻種類數較少，而亞潮帶水深3公尺處則以紅藻為主，但褐藻中的匍扇藻為明顯優勢藻種。亞潮帶大型藻類群聚亦以紅藻為主，但太平洋寬珊藻為明顯優勢藻種，覆蓋率大礁南側水深5m平均18.15%，水深10m平均23.81%。淺礁南側水深5m平均24.86%，水深10m平均27.90%。礁區調查區域的珊瑚群聚仍以團塊形或板葉形的石珊瑚類為主。珊瑚群聚的分析結果顯示，淺礁水深5 m監測站珊瑚覆蓋率及群體數較歷年95%信賴區間低；而大礁水深10 m監測站優勢性指數則高於歷年95%信賴區間，大礁與淺礁海域整體珊瑚生長狀況與上季相似，並無異常狀況。 ‧浮游植物細胞含量較低於去年同季，以鐵氏束毛藻為優勢種，浮游動物含量個體量與去年同季的比較有較明顯增加的變動，而本季魚卵密度含量、成魚種類數及歧異指數、大型海藻種類數皆較高於去年同季，基礎生產力、仔稚魚密度含量略低於去年同季，其餘生物因子則變動不大。	—
漁　業	(1)問卷調查分析 (2)漁獲實地調查分析	‧各類作業漁法因季節性而異，於99年7~9月之漁業法以沿岸採捕、燈火漁業（含火誘網及扒網漁業）及釣具漁業為主。在釣具漁業方面，本季CPUE介7.2~13.8公斤/日/戶，IPUE介於2,852~3,860元/日/戶；在火誘網漁業方面，本季CPUE介於213~2,060公斤/日/戶，IPUE介於18,541~28,946元/日/戶；在扒網漁業方面，CPUE介於22,919~47,141公斤/日/戶，IPUE介於476,198~884,959元/日/戶；在刺網漁業方面，本季CPUE介於14.3~26.7公斤/日/戶，IPUE介於5,274~7,160元/日/戶。本季除火誘網漁業7月份CPUE及IPUE為歷年最高外，其餘各測值均介於歷年範圍內。	—

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

監測類別	監測項目	監測結果摘要說明	因應對策
海　　象	海域溫度與鹽度縱深剖面調查、漂流浮標追蹤調查、沿岸潮位及水溫調查。	·海域溫度屬季節性變化，本季因氣溫回暖，表層水溫受氣溫影響上升，致上、下水層溫差較上一季明顯變大，水深較深之測站方出現上下層溫差達4.0℃~9.9℃之斜溫層。 ·本季浮標流況呈現漲潮西北流、退潮東南流之流況；至於浮標之平均流速則呈鹽寮灣內流速較鹽寮灣外流速為低的情形。	–
景觀遊憩	(1)遊客人數實地調查 (2)觀光點門票分析 (3)設置景觀點，定期拍照並進行自然完整性之評估	·鹽寮海濱公園本季各月遊客總人次在362~1,808人次/月之間，除9月份遊客數較去年同期減少20%外，7、8月份則較去年成長31%及4%。龍門公園本季各月遊客總人次在4,097~8,180人次/月之間，與去年同期差異不大，遊客數的變動皆在10%以內。福隆海水浴場各月遊客總人次在9,069~599,473人次/月之間，除8月份遊客數較去年同期減少26%外，7、9月份則較去年成長14%及8%。 ·本季因廠區廠房共同通風塔及核島區廠房工程施工完成，略微影響第4、5號西向觀景點之景觀品質，屬中度自然完整性程度，第7號觀景點因山坡上生水池工程施工開挖，惟目前皆已進行植生復育，視覺景觀品質受影響，屬中度自然完整性程度；各觀景點景觀品質與上季相近。整體而言，核四施工對台2省道一澳底至龍門社區(舊社)段及鹽寮海濱公園之景觀品質衝擊較大，屬中度自然完整性程度。目前綠帶二期(澳底二號橋以南段)之規劃設計已配合「公路局台2線鹽寮段新闢工程細部設計」之路線、高程設計中，預定100年初完成，並於台2線鹽寮段新闢工程完工後發包施工，屆時將沿台2省道施築一道15~50公尺寬之高坡緩衝綠帶，以有效改善台2省道沿線觀景點之視覺景觀。	配合台2省道拓寬改道，沿台2省道施築高坡緩衝綠帶
海域漂砂	漂砂粒徑分析、漂砂方向	·就輸砂速率而言，本季各測站之進砂速率五測站中S1至S4大致差異不大，而S5相對較小。S1進砂速率在0.28~0.63 g/cm^2/day之間，S2進砂速率在0.75~1.90 g/cm^2/day之間，S3進砂速率在0.5~1.60 g/cm^2/day之間，S4進砂速率在0.65~2.20g/cm^2/day之間，S5進砂速率在0.05~0.15 g/cm^2/day之間。整體來說本季之進砂速率較99年夏季（99/05）時低。	–
海岸地形	陸域地形、海域地形、雙溪出海口淤砂監測	·從99年5月夏季至99年8月秋季之陸域地形變化，陸域砂量總體積變化較上季約增加20,739立方公尺，陸域整體高程平均增加約10cm；與去年同季98年7月秋季比較，陸域砂量增加約42,808立方公尺，平均高程增加約20cm，顯示在陸域部份，自去年秋季至本季一年來，經過颱風與東北季風與西南季風影響，陸域沙灘總量略有淤積。 ·雙溪河口灘線本季（99年8月秋季）與99年5月夏季比較，本季河口沙嘴向東推移約50m，河道寬度差異不大；而本季（99年8月秋季）與98年7月秋季比較，沙嘴位置差異不大，本季沙灘範圍略為偏南約10m，砂量總體積增加約9,574立方公尺，平均高程增加約5cm；在季風風浪作用下，福隆海水浴場沙嘴大致以東北-西南向或東-西向擺盪遷移。自95年1月以來，福隆沙灘雖已趨於動態平衡狀態，雙溪河沙嘴持續在西南西與東北東方向小幅擺盪，但易受到行經附近之颱風影響，而造成沙洲與沙嘴範圍位置較為明顯之變化。	持續監測

表 1.3-1 核四施工環境監測本季（99 年第 3 季）執行情形一覽表

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
氣象觀測	風速、風向、氣溫、垂直氣溫差（大氣穩定度）、露點溫度、相對濕度、日射量、紫外線輻射量	1.氣象低塔 2.氣象高塔	採連續自動觀測。	以氣象觀測儀器及資料轉換器(MTC)換算與數據化。	台電公司 電源開發處	99年7月1日~99年9月30日
空氣品質	總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM_{10})、一氧化碳(CO)、氮氧化物(NO×)、非甲烷碳氫化合物(NMHC)	1.移動式監測站 ● 貢寮國小 ● 福隆海水浴場 ● 川島養殖池 ● 石碇宮 ● 貢寮焚化廠入口旁民宅 2.固定式自動連續監測站 ● 澳底 ● 龍門	1.移動式監測站每月進行連續3天（含假日）監測。 2.固定式自動連續監測站採連續自動監測。	依據環保署公告之空氣檢測方法辦理，詳附錄Ⅱ。	1.新紀工程顧問有限公司 2.台電公司	1.移動式監測： 99年7月1~4、7~10、14~21日 99年8月1~11、13~16、20~23日 99年9月2~7、10~16、20~23日 2.固定式自動連續監測： 99年7月1日~99年9月30日
噪音與振動	噪音：Leq (包括：小時L_{eq}、$L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$)、L_x、L_{max} 振動：L_{veq}（包括：$L_{V日}$、$L_{V夜}$）、L_{vx}、L_{vmax}	1.台2省道與102甲縣道交叉口 2.鹽寮海濱公園 3.福隆街上 4.過港部落 5.102縣道之新社橋附近	每個月進行2天，每天連續24小時（含假日）監測。	噪音：依據環保署公告之噪音量測方法進行24小時連續測定。 振動：採用相對人體感覺之振動位準方式監測。	新紀工程顧問有限公司	99年7月16~19日 99年8月1~2、6~7日 99年9月3~6日
交通流量	交通流量、車輛類型、施工人員、物料來源、輸送方式、吞吐量及路況	1.台2省道與102甲縣道交叉口 2.鹽寮海濱公園 3.福隆街上 4.過港部落 5.102縣道之新社橋附近	每月進行2天，每天連續24小時調查（配合噪音與振動監測同時進行）。	以人工計數或錄影方式記錄每小時車輛。	新紀工程顧問有限公司	99年7月16~19日 99年8月1~2、6~7日 99年9月3~6日

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

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
河川水文	水位、河川斷面積、流速、流量及含砂量	1.石碇溪： ● 石碇溪1號測站（台電宿舍上游） ● 石碇溪2號測站（澳底二號橋附近） 2.雙　溪： ● 雙溪1號測站(貢寮國小附近) ● 雙溪2號測站(明燈橋下游約300公尺處)	1.河川水位採連續逐時自動觀測。 2.斷面積、流速與流量為每月1次，每年6月至11月間為每月2次。	1.水位以BDR320水壓式水位計監測。 2.河川斷面積以測深桿測得之水深推算。 3.含砂量以DH-48採樣器採集砂樣。 4.流速以PRICE式流速計觀測。	台電公司電源開發處	99年7月1日~99年9月30日
河川水質	石碇溪及雙溪之7處測站（河口除外）測定溶氧量、導電度、pH、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮、重金屬（銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳）、硝酸鹽氮、磷酸鹽及大腸桿菌群等項。雙溪、石碇溪及鹽寮溪等3處河口測定鹽度、大腸桿菌群、生化需氧量、懸浮固體、濁度、溶氧量、總磷及油脂。	1.石碇溪： ● 上游水文站 ● 石碇溪廠界 ● 澳底二號橋 ● 石碇溪河口 ● 澳底二號橋攔水堰上游 ● 支流暗渠上游(沼澤區) 2.雙　溪： ● 貢寮國小 ● 新社大橋 ● 雙溪河口 3.鹽寮溪河口（88/10新增)	各測站每月進行1次採樣分析。	依據環保署公告之水質檢驗方法辦理，詳附錄Ⅱ。	台灣檢測股份有限公司	99年7月1、8日 99年8月2、9日 99年9月5、6日
廠區水質	流量、導電度、pH、生化需氧量、懸浮固體、油脂、氨氮、真色色度、化學需氧量。	1.辦公區排水口（1） 2.辦公區排水口（2） 3.宿舍區排水口 4.2號排洪渠道 5.鹽寮一號橋排洪渠道出口	各測站每月進行1次採樣分析。	依據環保署公告之水質檢驗方法辦理，詳附錄Ⅱ。	台灣檢測股份有限公司	99年7月1日 99年8月2日 99年9月3日

表 1.3-1 核四施工環境監測本季（99 年第 3 季）執行情形一覽表（續 2）

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
地下水	地下水水位及地下水水質（水溫、pH、導電度、濁度、氯鹽、硫酸鹽、懸浮固體、BOD、總有機碳、COD、氨氮、硫化物、總硬度、鐵、錳、鉻、銅、鎘、鉛、汞、鋅、鎳、砷）及雙溪之河口附近海水入侵監測	於核四廠址附近設置13口監測井（廠區內5口，廠區外8口）	水位：自93年12月起，於地下水監測井內安裝水位自動監測儀器，記錄每小時之水位標高。 水質：為每月採樣分析1次。	1.以水位量測尺測出地下水位深度。 2.依據環保署公告之水質檢驗方法辦理，詳附錄Ⅱ。	台灣檢測股份有限公司	1.水位：99年7月1日~99年9月30日(自93/9起於各監測井內安裝水位計連續監測） 2.水質： 99年7月2~7日 99年8月1、3~7日 99年9月1~4、7、8日
河域生態	葉綠素*a*、浮游植物、附著藻類、浮游動物、水生昆蟲、9類及無脊椎動物	1.石碇溪： ● 上游水文站 ● 澳底二號橋 ● 石碇溪河口 2.雙　溪： ● 貢寮國小 ● 新社大橋 ● 雙溪河口	各測站每2個月進行1次採樣分析	詳1.5節及附錄Ⅱ。	中華民國魚類學會	99年8月24、25日
海域水質	1.海域4處測站：測定pH、溶氧量、生化需氧量、大腸桿菌群、懸浮固體、導電度、總磷、油脂、重金屬（鉛、鎘、銅、汞、鎂、鎳、鋅、鉻）、水溫、餘氯及濁度 2.澳底漁港：測定鹽度、大腸桿菌群、生化需氧量、懸浮固體、濁度、溶氧量、總磷及油脂	1號~4號監測站及澳底漁港（其中澳底漁港測站僅分析鹽度、大腸桿菌群、生化需氧量、懸浮固體、濁度、溶氧量、總磷及油脂等項）	各測站每月進行1次採樣分析。	依環保署公告之水質檢測方法辦理，詳附錄Ⅱ。	台灣檢測股份有限公司	99年7月8日 99年8月9日 99年9月5日

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

調查監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行單位	調查日期
海域生態	1.環境因子：營養鹽（亞硝酸鹽、硝酸鹽、矽酸鹽、磷酸鹽）、總磷、總氮、葉綠素*a* 2.生物因子：基礎生產力、植物性及動物性浮游生物、大型藻類、底棲生物、珊瑚、魚類	除配合海域水質所設之4處監測站外，另於亞潮帶及外海設6處測站，共計10處監測站。	各測站每季進行1次調查分析。	詳1.5節及附錄Ⅱ。	中華民國珊瑚礁學會	99年7月13日 99年8月2、12、16日
漁業調查	1.問卷調查分析 2.漁獲實地調查分析	調查範圍包括貢寮鄉沿海地區。	海洋大學專案研究	問卷調查及漁獲資料蒐集，詳附錄Ⅱ。	海洋大學環境生物與漁業科學系	99年7月~99年9月
海象調查	海域溫度與鹽度縱深剖面調查、漂流浮標追蹤調查、沿岸潮位及水溫調查	固定潮位、水溫測站：進水口重件碼頭邊	1.漂流浮標追蹤及溫鹽剖面調查每月至少進行1次調查分析。 2.潮位、岸邊海溫採連續自動觀測。	1.海域溫度與鹽度縱深剖面調查以CTD進行調查。漂流浮標追蹤調查以雙葉浮標進行觀測，浮標流跡以GPS追蹤定位。 2.潮位、海溫調查以潮位及水溫計自動記錄。	台電公司電源開發處	1.海域溫度、鹽度及浮標漂流追蹤 99年7月26、27日 99年8月23、24日 99年9月23、24日 2.沿岸潮位及水溫：99年7月1日~99年9月30日
景觀遊憩調查	1.觀光點門票分析 2.設置景觀點，定期拍照並進行自然完整性之評估	1.景觀美質： 核四廠址附近，選7個定點 2.遊憩： ● 鹽寮海濱公園 ● 福隆海水浴場 ● 龍門公園（即龍門渡假中心）	每月進行拍照比對。	1.景觀美質調查以照相記錄方式，藉由自然完整性評分方式進行評估。 2.遊憩以蒐集遊憩區門票資料進行分析。	美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司	景觀美質 99年7月21日 99年8月23日 99年9月23日
海域漂砂調查	漂砂粒徑分析、漂砂方向	自澳底漁港北側至福隆海水浴場附近之海域，設置5處捕砂器。	各測站每季調查1次。	將捕砂器放置於定點約1天，以各方向進砂量推估漂砂方向。	中山大學海洋環境學系	99年8月18~19日
海岸地形調查	陸域地形、海域地形、雙溪出海口淤砂監測分析	自澳底漁港北側至福隆海水浴場附近之海域，進行海域水深、陸域地形及雙溪出海口淤砂監測分析	海域地形、雙溪出海口淤砂監測每年調查2次，分別於颱風前、後各進行1次；陸域地形每年調查4次	控制點以GPS衛星定位系統得，水深測量採聲波測深。	中山大學海洋環境學系	99年8月17~20日

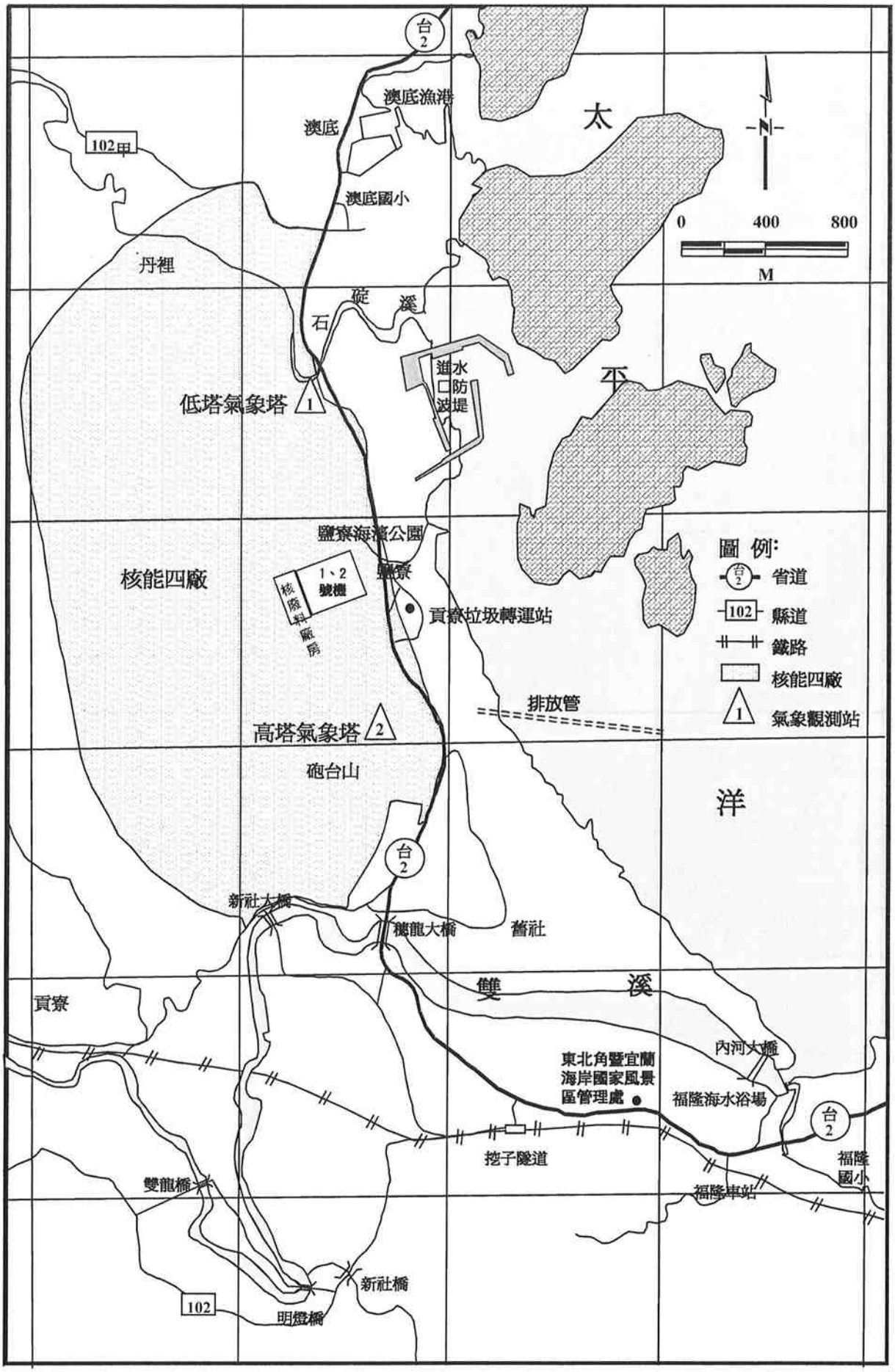


圖1.4-1 核四施工環境監測氣象觀測站位置圖

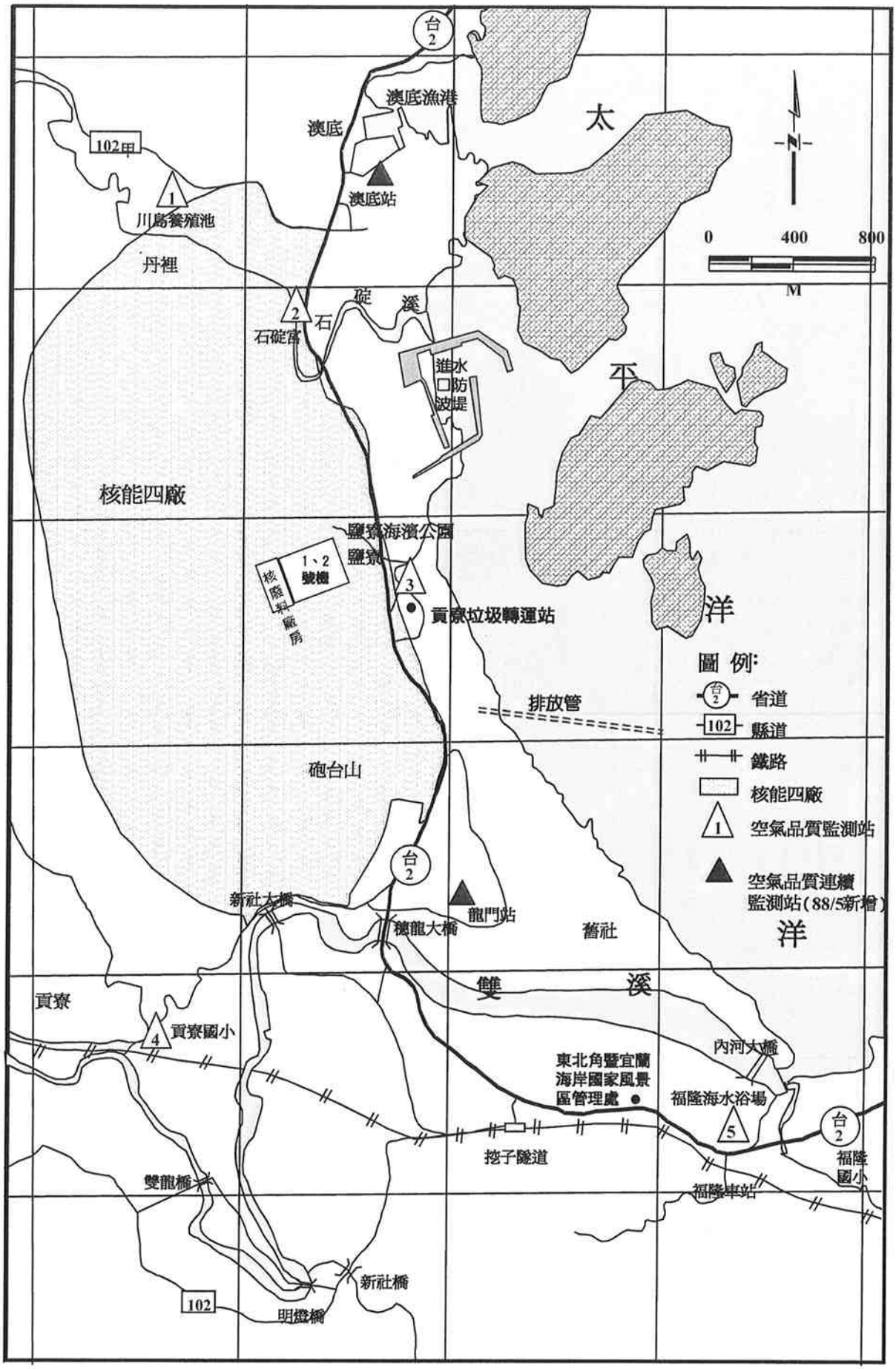


圖1.4-2 核四施工環境監測空氣品質監測站位置圖

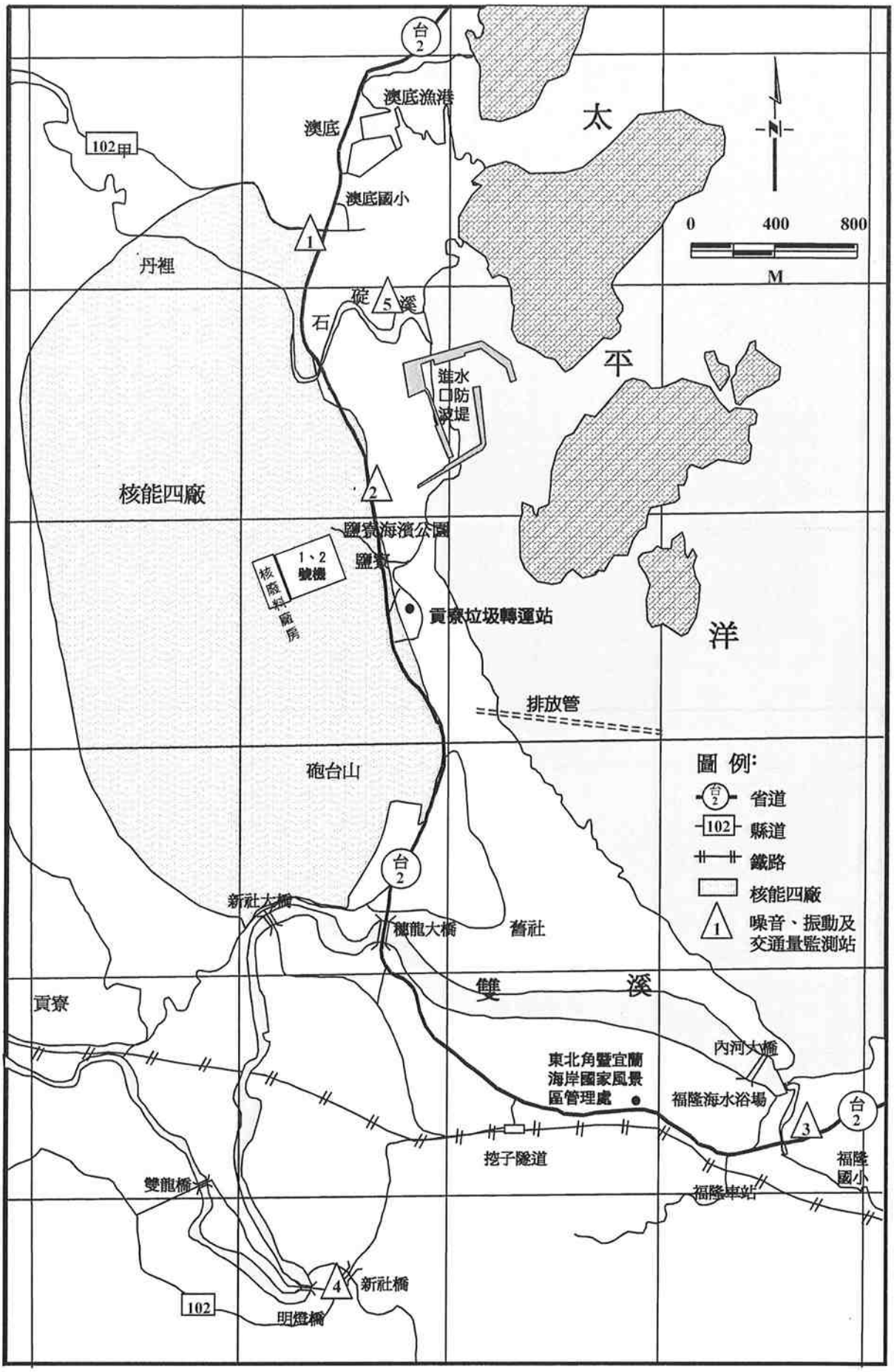


圖1.4-3 核四施工環境監測噪音與振動及交通流量監測站位置圖

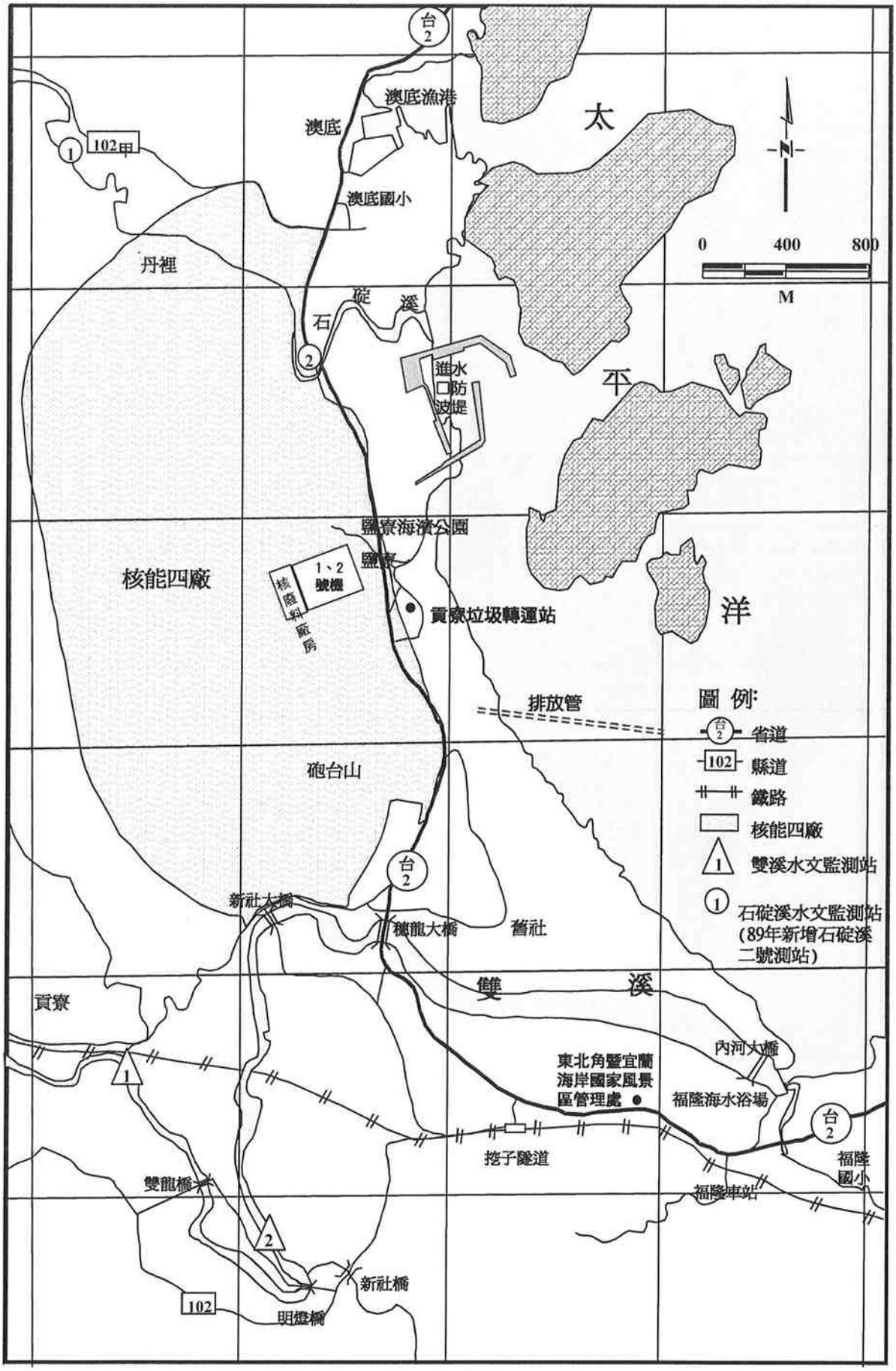


圖1.4-4 核四施工環境監測河川水文監測站位置圖

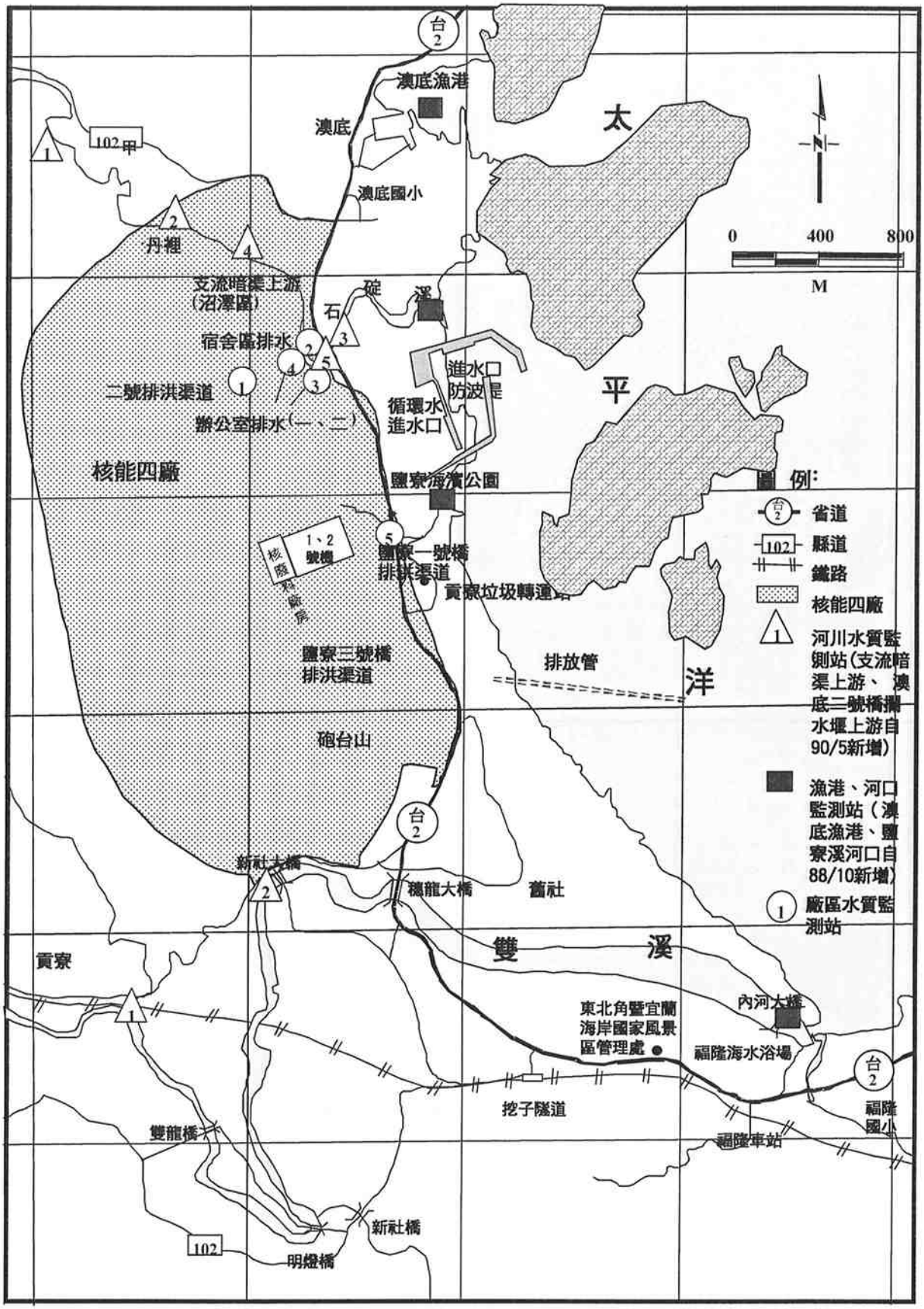


圖1.4-5 核四施工環境監測河川水質及廠區水質監測站位置圖

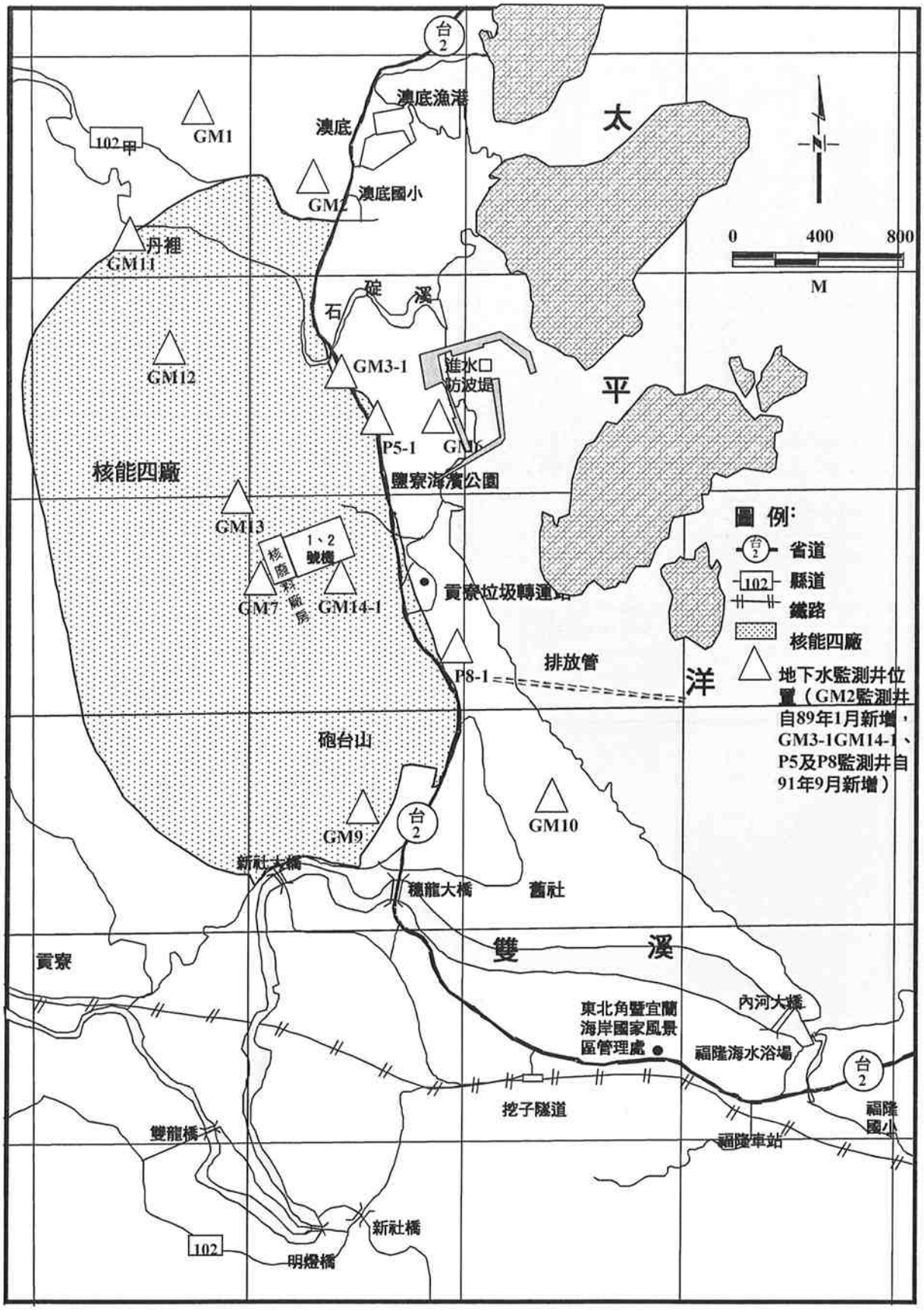


圖1.4-6 核四施工環境監測地下水監測站位置圖

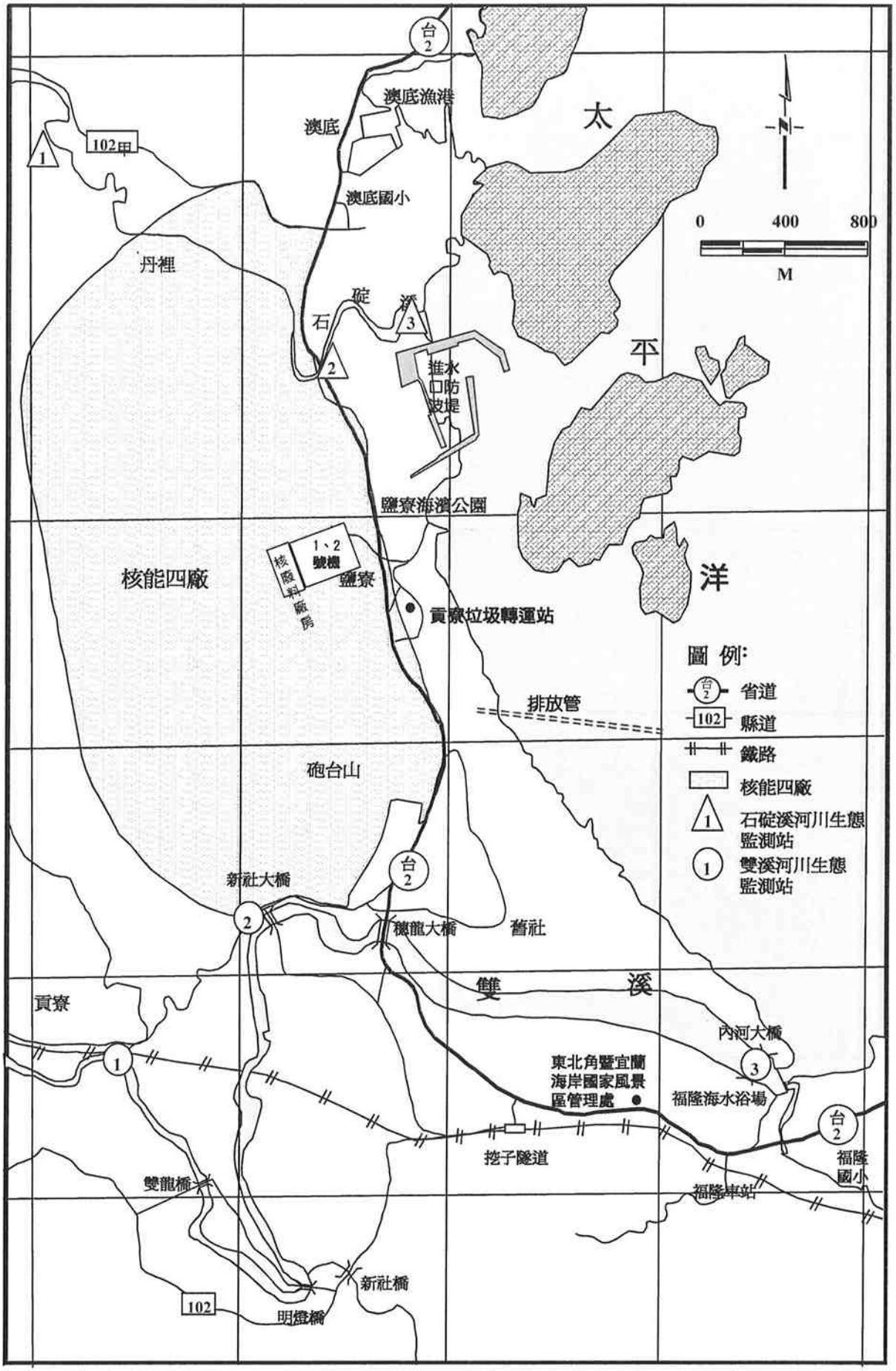


圖1.4-7 核四施工環境監測河域生態監測站位置圖

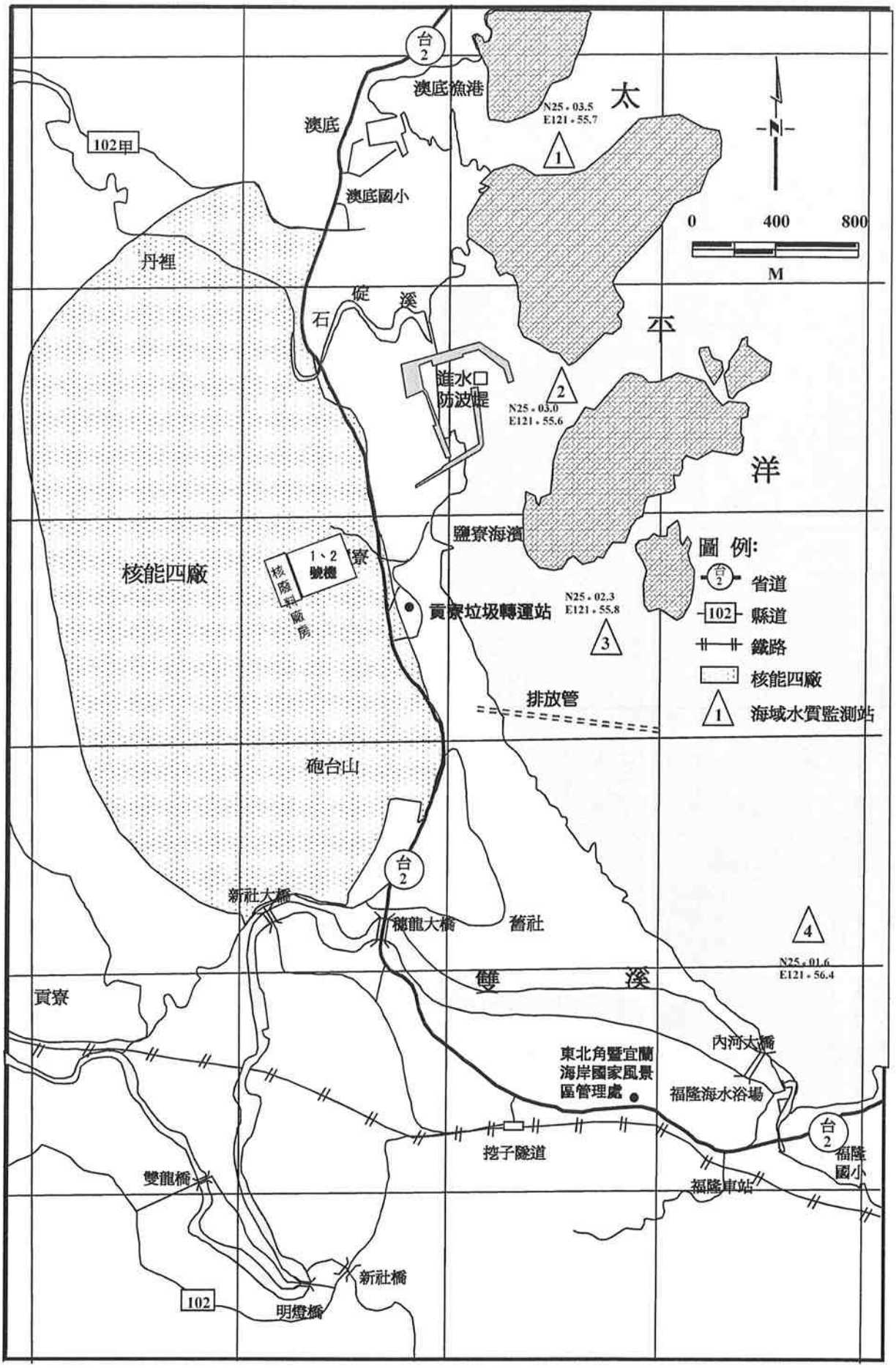


圖1.4-8 核四施工環境監測海域水質監測站位置圖

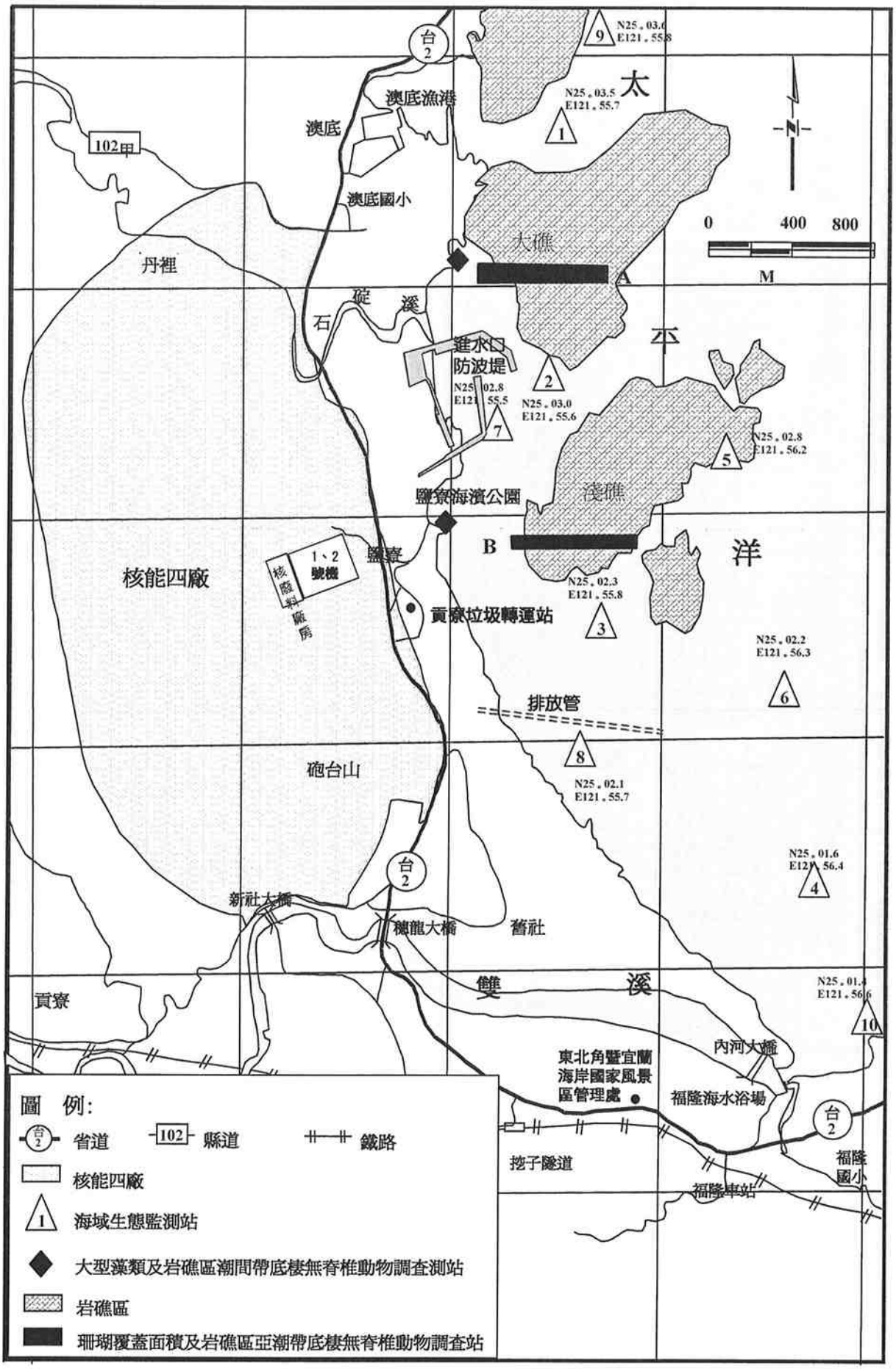


圖1.4-9 核四施工環境監測海域生態監測站位置圖

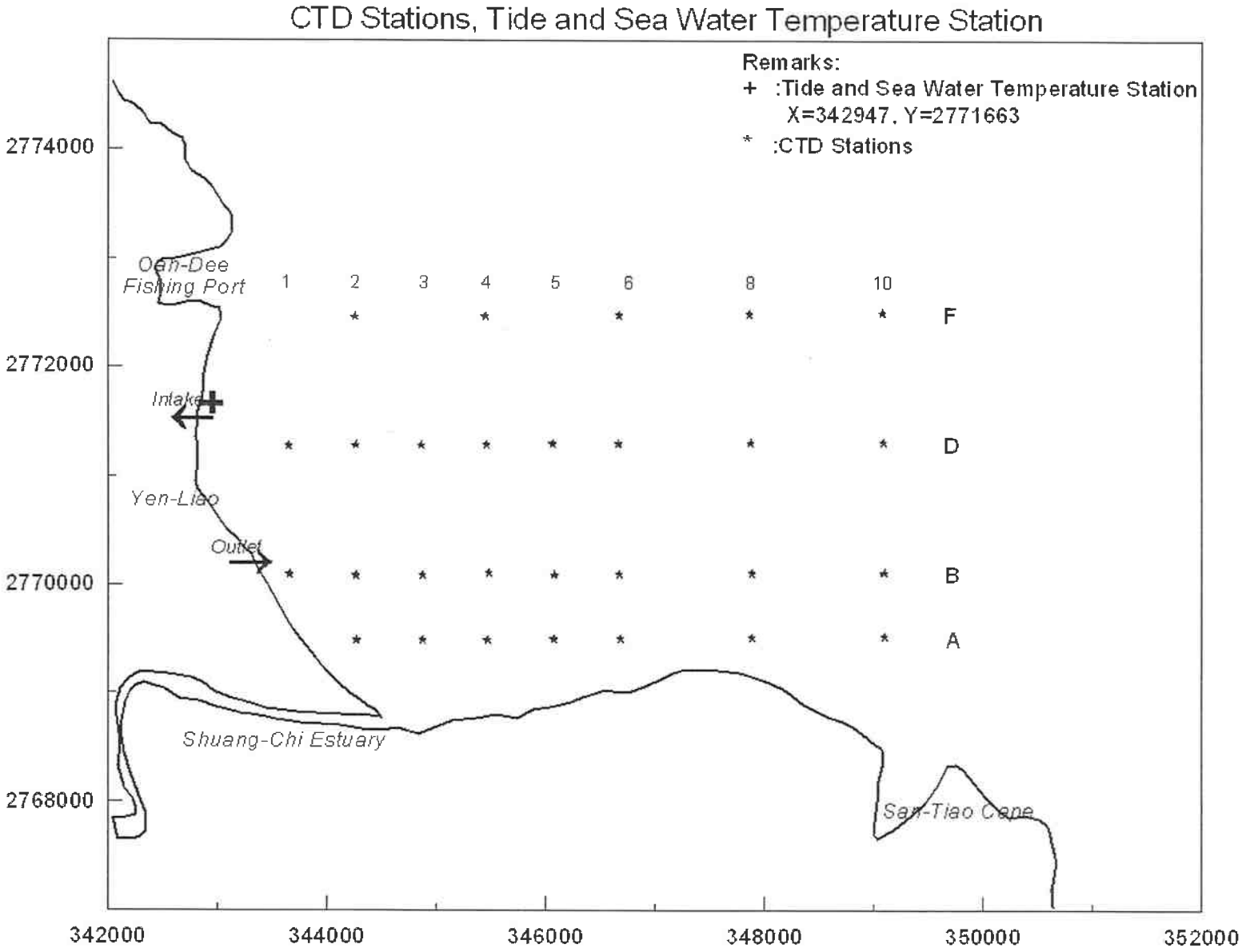


圖1.4-10 核四施工環境監測海象調查測站位置圖

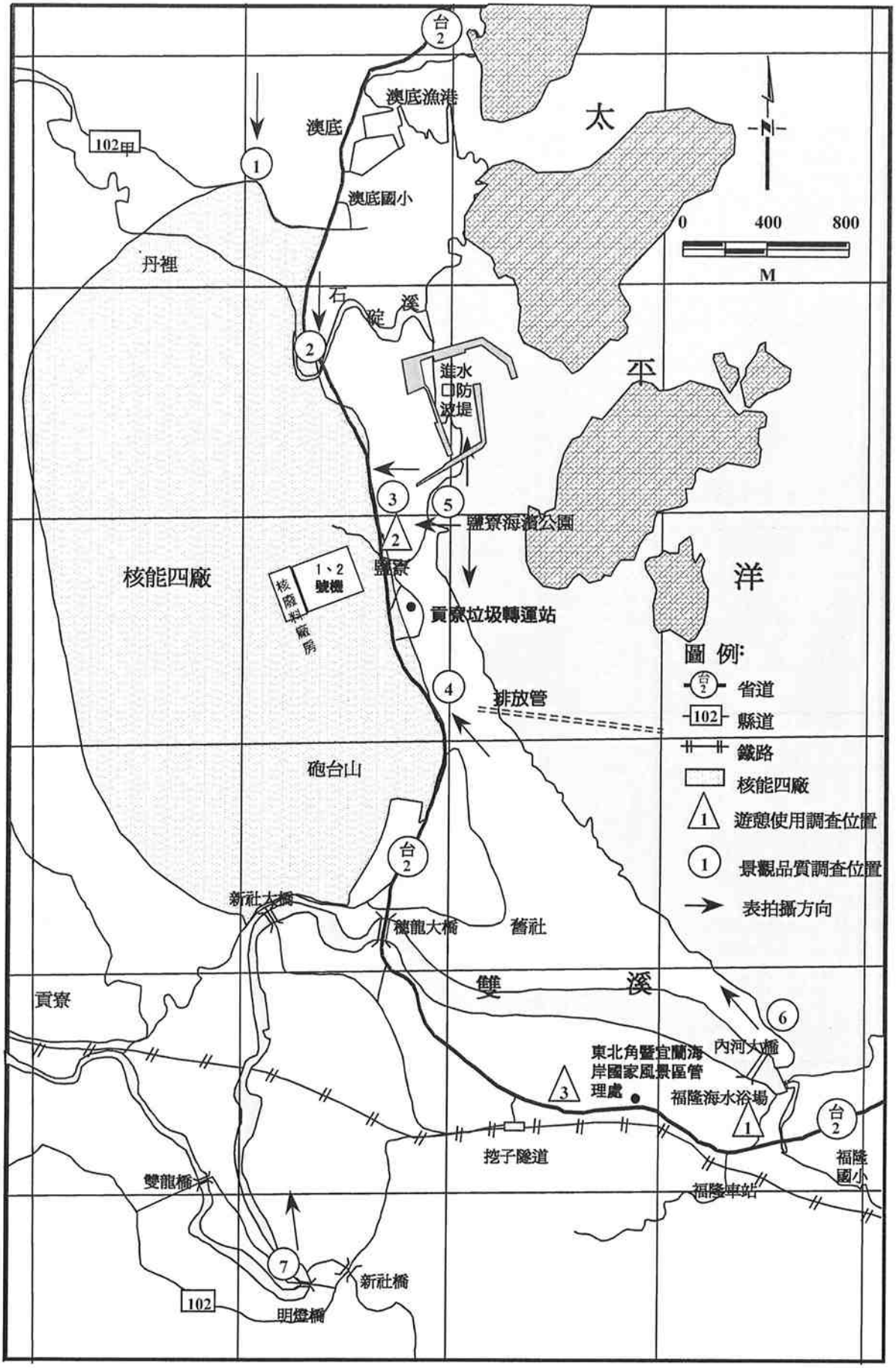


圖1.4-11 核四施工環境監測景觀環境品質及遊憩使用調查位置圖

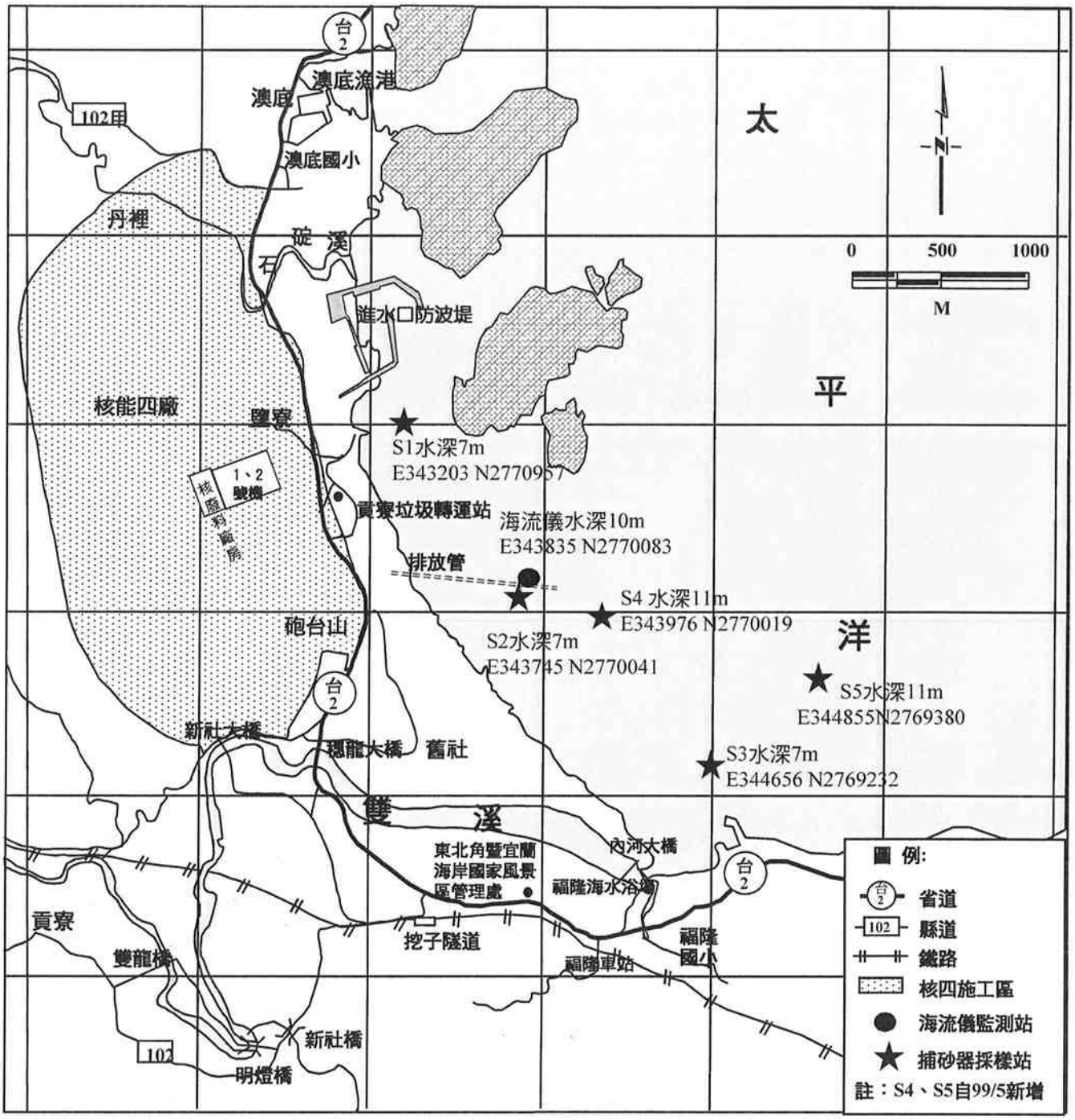


圖1.4-12 核四施工環境監測海域漂砂及海流監測位置圖

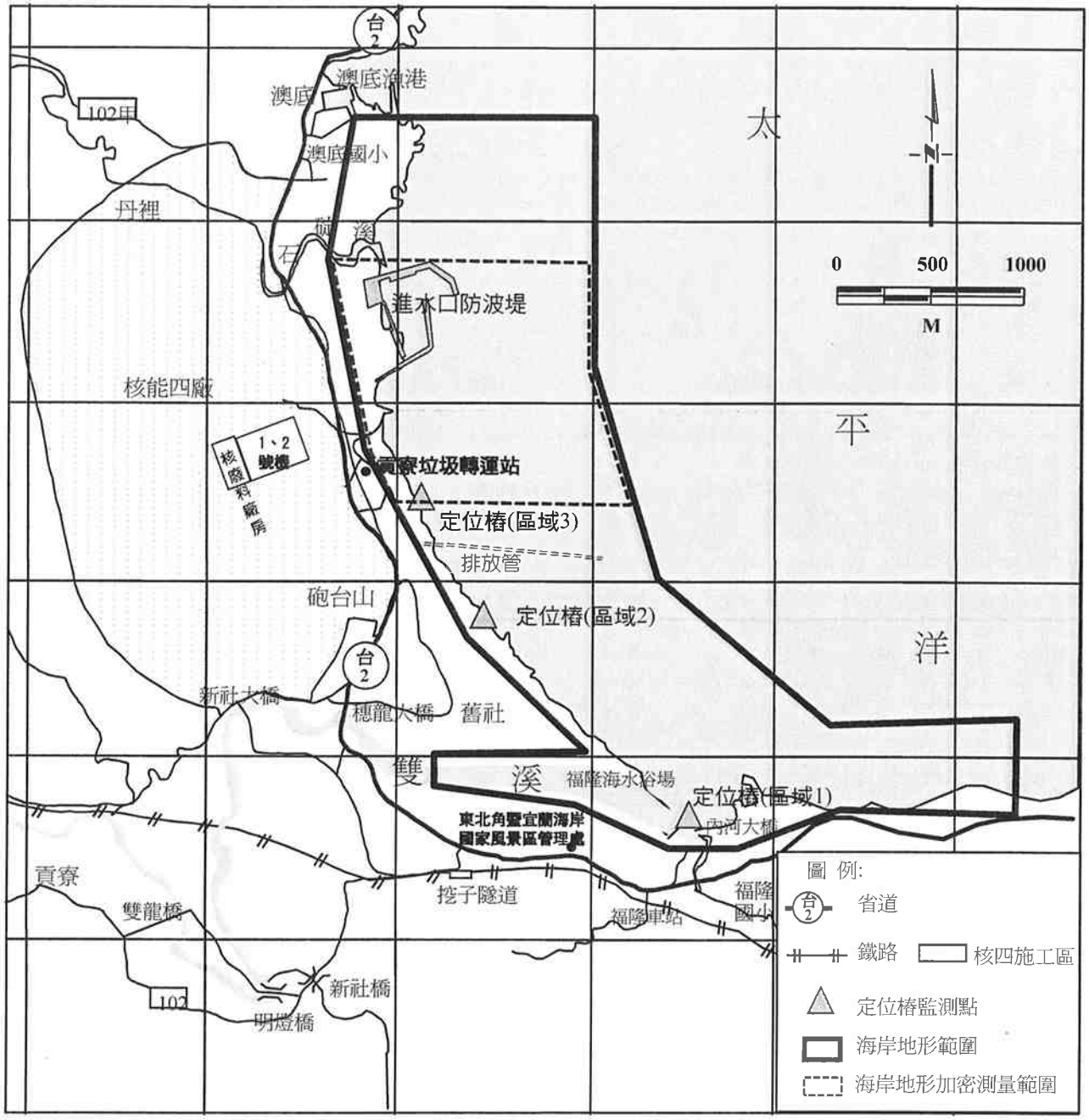


圖1.4-13 核四施工環境監測海岸地形調查範圍圖



照片 1.1-1 2號機反應器廠房施工現況（99/9/10）



照片 1.1-2 核廢料廠房施工現況（99/9/10）



照片 1.1-3 抽水機房施工現況（99/9/10）



照片 1.1-4 開關廠施工現況（99/9/10）

資料來源：龍門施工處工管組

2 監測結果數據分析

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

氣象觀測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

第二章　監測結果數據分析

本季環境調查監測工作係「核能四廠發電工程施工期間環境監測」（以下簡稱核四施工環境監測）99 年第 3 季（7~9 月）之監測作業，本季進行之監測項目包括：氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、廠區水質、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、海象調查、景觀遊憩調查、海域漂砂調查及海岸地形調查等 16 項；各監測項目詳細之監測時程請參照第一章表 1.3-1 所示，其執行情形整理如照片 2-1 所示，以下茲就本季各項監測結果分析說明如后。

2.1 氣象觀測

1.風向與風速

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

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

(1)氣象低塔

本季低塔 63 公尺及 21 公尺所觀測之風向及風速監測結果，經整

理統計詳如表 2.1-1 及圖 2.1-1~圖 2.1-3 所示，本季低塔 63 公尺氣象塔 7 月之盛行風向為南風、8、9 之盛行風向均為南南東風，其各月最頻風向之頻率分別為 17.61%、13.17%及 23.06%。低塔 21 公尺氣象塔 7、8 月之盛行風向為西北風、9 月之盛行風向為南南東風，其頻率分別為 14.78%、15.86%及 20.97%。

本季 7~9 月從氣象低塔觀測所得之平均風速，低塔 63 公尺分別為 3.1m/sec、3.0m/sec 及 5.2m/sec，而低塔 21 公尺則分別為 2.0m/sec、1.9m/sec 及 3.1m/sec；由觀測結果可知，低塔 63 公尺因高程較高，所觀測之風速略較低塔 21 公尺為高。

⑵氣象高塔

本季高塔 93 公尺及 63 公尺所觀測之風向及風速監測結果，經整理統計詳如表 2.1-1 及圖 2.1-1~圖 2.1-3 所示。本季（7~9 月）高塔 93 公尺觀測結果，其盛行風向均以南南東風為主，其各月頻率分別為 21.64%、15.05%及 20.83%。高塔 63 公尺 7、9 月之盛行風向均以南南東風為主、8 月之盛行風向以西南風為主，各月份最頻風向所佔百分比分別為 16.53%、13.98%及 22.64%。

本季（7~9 月）從氣象高塔觀測所得之平均風速，在高塔 93 公尺分別為 3.6m/sec、3.8m/sec 及 6.3m/sec，而高塔 63 公尺則分別為 2.5 m/sec、2.6m/sec 及 4.1m/sec；由觀測結果可以看出，因高程之關係，高塔 93 公尺觀測所得之風速皆較高塔 63 公尺為高。

2.氣溫、露點溫度、相對濕度及雨量

氣溫與露點溫度與相對濕度係於氣象低塔附近之氣象觀測坪進行觀測，本季各月份逐日之平均氣溫、露點溫度、相對濕度及雨量，分別整理如表 2.1-2 至表 2.1-5 所示。本季 7~9 月之月平均氣溫分別為 29.8℃、29.2℃及 27.6℃，月平均露點溫度則分別為 22.0℃、25.9℃及 24.9℃；相

對濕度則分別為 79.5%、83.0%及 86.0%；各月累計雨量分別為 66.0mm、282.0mm 及 353.5mm。

3.大氣穩定度（以垂直溫差推算）

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

綜合本季低塔和高塔垂直溫差之觀測結果，氣象高、低塔之大氣穩定度多以 D 級（中性）及 E 級（微穩定）之分佈機率最高，D 級之分佈機率介於 16.26%~46.67%之間，E 級之分佈機率介於 40.69%~83.60%之間，至於其他等級之分佈機率則較少。

4.日射量及紫外線輻射量

日射量（全波段）及紫外線輻射量（波長介於 290nm~385nm）係於氣象低塔附近之氣象觀測坪進行觀測，本季各月份各時段之觀測結果整理如表 2.1-8 和表 2.1-9。於日射量之統計方面，本季 7~9 月之日累積量月平均值分別為 475.2cal/cm^2、443.0cal/cm^2 及 380.9cal/cm^2，日累積量最大值發生於 7 月 5 日之 618.9cal/cm^2；而在紫外線輻射量方面，本季 7~9 月日累積量之月平均值分別為 23.5cal/cm^2、22.6cal/cm^2 及 19.4cal/cm^2，紫外線輻射量日累積最大值則發生於 7 月 18 日之 29.807 cal/cm^2；最大日射強度及紫外線輻射強度多發生於上午 11 時至下午 2 時之間，晚間 8 時至翌日早上 5 時因無太陽照射，其日射量及紫外線輻射量均為 0.0cal/cm^2。

表2.1-1 核四施工環境監測風速與風向
本季（99年第3季）觀測結果

類別	時間	平均風速(m/sec)	盛行風向	所佔百分比 (%)
低塔63公尺	99年7月	3.1	南風	17.61
	98年7月	4.3	南南東風	21.91
	歷年同期	3.6	南風	19.60
	99年8月	3.0	南南東風	13.17
	98年8月	3.7	東北東風	11.02
	歷年同期	3.8	南風	14.30
	99年9月	5.2	南南東風	23.06
	98年9月	3.5	東北東風	11.11
	歷年同期	4.5	北北東風	19.70
低塔21公尺	99年7月	2.0	西北風	14.78
	98年7月	2.6	南南東風	19.62
	歷年同期	2.6	南風	13.70
	99年8月	1.9	西北風	15.86
	98年8月	2.4	西北風	19.35
	歷年同期	2.6	西北風	12.00
	99年9月	3.1	南南東風	20.97
	98年9月	2.0	西北風	14.31
	歷年同期	3.0	西北風	12.00
高塔93公尺	99年7月	3.6	南南東風	21.64
	98年7月	5.1	南風	27.15
	歷年同期	4.3	南風	18.40
	99年8月	3.8	南南東風	15.05
	98年8月	4.5	東北東風	10.08
	歷年同期	4.4	南南東風	13.60
	99年9月	6.3	南南東風	20.83
	98年9月	4.1	東北東風	13.61
	歷年同期	4.9	北北東風	11.00
高塔63公尺	99年7月	2.5	南南東風	16.53
	98年7月	3.4	南風	22.31
	歷年同期	3.1	南南東風	15.40
	99年8月	2.6	西南風	13.98
	98年8月	3.2	北風	11.16
	歷年同期	3.2	西南風	13.80
	99年9月	4.1	南南東風	22.64
	98年9月	2.8	東北東風	12.64
	歷年同期	3.6	北北東風	10.80

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

表2.1-2 核四施工環境監測氣溫本季(99年第3季)觀測結果

日期 \ 月份	99年7月	99年8月	99年9月
1	29.5	29.7	28.8
2	29.9	29.7	29.8
3	31.0	30.6	29.8
4	31.1	30.0	28.6
5	31.6	29.2	28.1
6	31.2	26.8	29.2
7	30.0	27.4	28.3
8	28.9	28.2	29.2
9	28.6	28.2	25.8
10	31.7	29.3	28.6
11	29.2	28.8	28.8
12	31.0	29.6	27.9
13	31.5	30.5	27.8
14	31.2	30.9	28.2
15	30.6	30.5	27.4
16	31.2	30.6	27.5
17	31.1	30.5	27.3
18	29.8	29.9	28.6
19	30.0	30.7	27.6
20	30.2	29.3	26.8
21	31.4	29.2	28.3
22	30.9	29.9	27.4
23	28.9	28.9	26.3
24	26.8	28.3	24.2
25	27.1	29.3	25.8
26	26.9	29.6	26.8
27	27.0	28.2	26.7
28	27.0	28.7	26.8
29	29.2	28.4	26.0
30	28.6	26.8	26.0
31	29.6	27.4	-
月　平　均	29.8	29.2	27.6
歷年同期平均	28.6	28.2	26.3
98 年 同 期	29.3	28.9	27.9

註：(1)單位為℃。

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

表2.1-3 核四施工環境監測露點溫度本季(99年第3季)觀測結果

日期 \ 月份	99年7月	99年8月	99年9月
1	25.4	26.0	25.3
2	26.0	25.4	25.6
3	25.8	25.1	25.3
4	25.6	26.6	25.5
5	24.5	25.8	25.1
6	25.6	25.8	25.9
7	25.2	26.7	25.7
8	25.4	26.7	25.8
9	25.0	25.9	24.9
10	25.3	25.9	25.2
11	25.4	26.8	25.6
12	25.8	26.1	25.2
13	26.0	26.0	25.3
14	25.2	25.6	24.5
15	24.3	25.4	24.3
16	24.5	24.9	24.9
17	25.1	25.1	24.3
18	26.1	25.6	25.3
19	25.6	25.6	25.5
20	25.2	26.3	24.0
21	25.7	26.7	24.7
22	25.5	26.6	24.8
23	26.2	26.6	24.6
24	25.3	26.7	23.9
25	24.9	26.0	23.8
26	25.0	25.5	23.8
27	25.2	25.4	24.3
28	24.7	25.7	24.5
29	24.6	25.0	25.2
30	25.5	24.3	25.4
31	25.7	25.9	-
月 平 均	22.0	25.9	24.9
歷年同期平均	24.5	24.5	23.1
98 年 同 期	25.8	25.8	24.9

註：(1)單位為℃。

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

表2.1-4 核四施工環境監測相對濕度本季(99年第3季)觀測結果

日期 \ 月份	99年7月	99年8月	99年9月
1	78.8	81.4	81.7
2	80.1	78.7	78.6
3	74.5	73.6	77.4
4	73.0	82.2	83.7
5	66.9	82.6	84.0
6	72.6	93.8	83.1
7	76.4	96.1	86.8
8	82.4	92.0	82.5
9	81.5	87.5	94.8
10	113.6	83.0	82.1
11	80.7	89.3	83.6
12	74.6	82.6	86.7
13	73.4	77.2	86.8
14	71.3	74.4	80.5
15	69.4	75.0	84.0
16	68.3	72.5	86.1
17	71.7	73.8	84.2
18	80.8	77.7	82.7
19	77.8	74.5	88.9
20	75.5	84.2	84.6
21	72.7	86.7	81.2
22	73.7	82.7	86.7
23	85.9	87.7	90.7
24	91.6	91.4	98.2
25	88.1	83.3	89.3
26	89.6	79.7	84.6
27	90.1	85.3	87.3
28	87.7	83.9	88.1
29	78.2	82.3	95.3
30	84.0	86.2	96.3
31	80.3	91.6	-
月 平 均	79.5	83.0	86.0
歷年同期平均	79.6	80.8	83.3
98 年 同 期	82.0	83.9	84.4

註：(1)單位為%。

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

表2.1-5 核四施工環境監測雨量本季(99年第3季)觀測結果

日期 \ 月份	99年7月	99年8月	99年9月
1	0.0	0.0	0.0
2	0.0	0.0	0.0
3	0.0	0.0	0.0
4	0.0	0.0	2.0
5	0.0	0.0	1.0
6	0.0	23.0	0.0
7	0.0	27.5	0.0
8	0.0	0.5	0.0
9	0.0	1.5	9.0
10	0.0	0.0	0.5
11	0.0	0.0	1.0
12	0.0	0.0	0.0
13	0.0	0.0	0.0
14	0.0	0.0	0.0
15	0.0	0.0	0.0
16	0.0	0.0	0.0
17	0.0	0.0	0.0
18	0.0	0.0	0.0
19	0.0	0.0	41.5
20	0.0	10.0	0.5
21	0.0	1.0	0.0
22	0.0	0.0	0.0
23	16.5	12.0	2.0
24	1.0	0.0	177.0
25	41.5	0.0	0.0
26	4.5	9.5	0.5
27	0.0	0.0	0.0
28	2.5	0.0	24.0
29	0.0	13.5	61.5
30	0.0	60.5	33.0
31	0.0	123.0	-
累計雨量	66.0	282.0	353.5
歷年同期平均	114.0	185.3	365.8
98 年 同 期	84.0	117.0	399.5

註：(1)單位為mm。

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

表2.1-6 巴斯魁爾(Pasquill)穩定度分類法

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

註：垂直溫度梯度之單位為℃/100公尺。

表2.1-7 施工環境監測大氣穩定度本季(99年第3季)頻率分佈統計表

月份		等級	A	B	C	D	E	F	G
99年第3季	7月	氣象低塔	0.13	0.00	0.27	36.56	63.04	0.00	0.00
		氣象高塔	0.54	1.48	1.61	40.59	55.78	0.00	0.00
	8月	氣象低塔	0.00	0.00	0.13	16.26	83.60	0.00	0.00
		氣象高塔	0.40	0.27	0.00	25.13	72.58	1.08	0.54
	9月	氣象低塔	9.31	3.61	3.33	27.08	40.69	12.50	3.47
		氣象高塔	0.00	0.00	2.64	46.67	44.17	6.53	0.00
98年同期	7月	氣象低塔	0.27	1.08	3.90	45.70	49.06	0.00	0.00
		氣象高塔	4.97	7.80	6.45	36.83	43.95	0.00	0.00
	8月	氣象低塔	0.00	1.48	4.97	39.52	53.63	0.40	0.00
		氣象高塔	4.84	4.97	5.38	34.54	49.87	0.40	0.00
	9月	氣象低塔	0.00	0.00	1.25	24.72	74.03	0.00	0.00
		氣象高塔	0.56	1.94	1.94	24.03	71.39	0.00	0.14
歷年	7月	氣象低塔	10.08	4.39	5.42	32.47	31.92	12.76	2.96
		氣象高塔	11.45	4.17	7.53	23.34	35.45	12.63	5.43
	8月	氣象低塔	7.97	3.20	3.88	34.14	34.94	13.15	2.72
		氣象高塔	13.97	3.25	2.45	21.20	39.98	13.59	5.57
	9月	氣象低塔	5.04	3.32	4.32	34.49	36.59	10.70	5.55
		氣象高塔	9.70	2.15	2.02	19.37	47.53	14.57	4.67

註：1.各穩定度等級發生頻率以%表示。

2.本表之大氣穩定度係依垂直溫度梯度推算而得。

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

表2.1-8 核四施工環境監測日射量本季(99年第3季)觀測結果

單位：cal/cm^2

月份 / 日期	99年7月			99年8月			99年9月		
	日累積量	日最大值（發生時間）		日累積量	日最大值（發生時間）		日累積量	日最大值（發生時間）	
1	362.9	52.4	(12)	544.5	74.6	(12)	143.9	21.4	(8)
2	407.0	63.1	(10)	589.3	75.6	(12)	489.0	75.3	(12)
3	575.0	71.9	(13)	584.8	75.6	(12)	546.2	76.4	(13)
4	587.8	78.0	(12)	505.6	72.0	(13)	480.3	70.1	(14)
5	618.9	78.0	(12)	448.0	81.2	(12)	264.4	45.1	(10)
6	573.9	72.9	(12)	138.5	20.1	(16)	357.8	57.7	(11)
7	511.3	77.4	(12)	333.5	61.2	(11)	411.7	48.4	(12)
8	476.1	77.8	(13)	476.7	73.4	(13)	357.8	42.1	(11)
9	433.2	73.0	(13)	279.4	63.8	(14)	119.3	22.5	(13)
10	487.5	76.8	(13)	580.8	78.0	(12)	450.3	69.4	(11)
11	508.9	75.6	(13)	461.6	67.0	(14)	546.8	73.6	(12)
12	580.4	78.4	(13)	521.6	73.6	(12)	508.2	76.6	(12)
13	521.6	67.6	(13)	548.1	73.6	(12)	525.3	72.0	(12)
14	564.3	74.7	(13)	518.2	74.1	(13)	382.2	57.1	(14)
15	457.2	73.1	(12)	564.6	75.6	(12)	478.6	70.5	(13)
16	618.0	79.0	(13)	566.9	75.3	(13)	444.5	70.7	(13)
17	538.6	81.0	(13)	558.3	78.1	(12)	435.4	64.4	(13)
18	610.8	78.0	(12)	283.0	47.2	(14)	350.0	67.3	(11)
19	606.5	78.0	(12)	483.0	65.2	(11)	124.3	39.8	(14)
20	510.4	67.8	(12)	459.2	76.7	(13)	190.7	46.8	(12)
21	573.8	77.5	(12)	403.4	69.0	(12)	491.7	73.0	(12)
22	522.3	76.0	(12)	420.5	65.3	(10)	527.4	72.0	(12)
23	503.2	75.7	(12)	421.4	72.7	(13)	360.9	61.9	(12)
24	118.0	22.0	(9)	574.1	76.7	(12)	39.9	6.4	(10)
25	332.9	62.0	(15)	475.8	65.1	(11)	478.0	72.0	(12)
26	234.0	36.7	(13)	551.7	76.3	(12)	456.3	72.8	(12)
27	228.7	36.6	(11)	524.2	73.7	(13)	447.5	68.9	(12)
28	203.3	34.0	(14)	517.0	75.2	(12)	487.7	68.8	(13)
29	523.8	73.4	(11)	267.7	39.1	(14)	380.1	71.9	(13)
30	420.3	63.5	(15)	61.8	13.4	(9)	150.0	28.3	(12)
31	521.9	73.2	(12)	68.3	27.5	(11)	-	-	(-)
月平均值	475.2			443.0			380.9		
歷年同期月平均值	472.0			439.1			330.9		
98年同期月平均值	458.4			440.1			390.0		

註：1.日最大值發生時間為〝時〞。

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

表2.1-9 核四施工環境監測紫外線輻射量本季(99年第3季)觀測結果

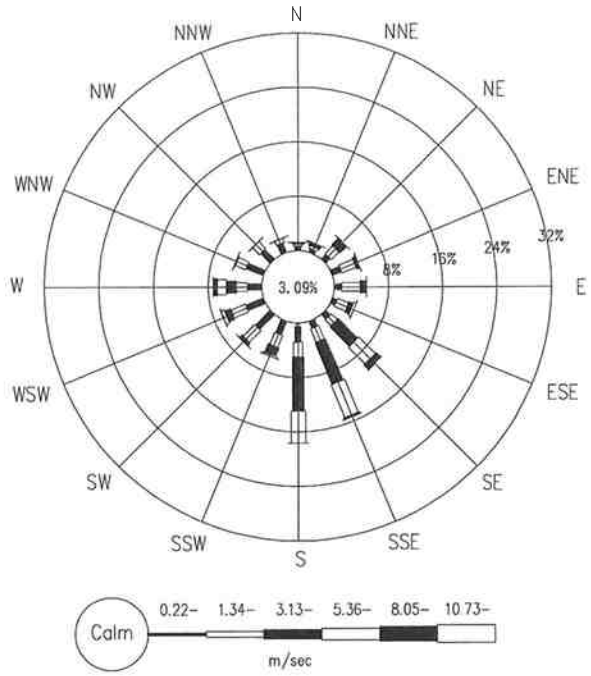
單位：cal/cm^2

月份 / 日期	99年7月			99年8月			99年9月		
	日累積量	日最大值（發生時間）		日累積量	日最大值（發生時間）		日累積量	日最大值（發生時間）	
1	19.414	2.852	(12)	25.897	3.712	(12)	9.534	1.325	(11)
2	20.734	2.995	(10)	27.844	3.805	(12)	25.123	3.870	(12)
3	26.591	3.506	(13)	27.360	3.724	(12)	26.858	3.823	(13)
4	27.577	3.777	(12)	23.764	3.518	(12)	24.602	3.656	(13)
5	27.794	3.686	(12)	23.145	3.518	(12)	14.378	2.286	(14)
6	26.589	3.486	(12)	9.107	2.519	(10)	17.707	2.815	(11)
7	24.252	3.695	(12)	19.214	3.161	(11)	21.744	1.359	(12)
8	22.857	3.718	(13)	25.489	3.967	(13)	17.707	1.107	(11)
9	22.365	3.576	(13)	16.336	3.331	(14)	7.683	1.531	(13)
10	24.397	3.659	(13)	27.999	3.954	(12)	23.758	3.686	(12)
11	24.469	3.700	(13)	23.306	3.185	(14)	26.185	3.706	(12)
12	27.773	3.935	(13)	25.460	3.717	(12)	25.542	3.824	(12)
13	25.630	3.475	(13)	26.619	3.601	(12)	26.033	3.823	(12)
14	27.860	3.834	(13)	25.064	3.714	(13)	19.279	2.660	(14)
15	22.920	3.719	(12)	27.412	3.849	(12)	22.859	3.470	(12)
16	29.433	3.923	(13)	27.856	3.927	(12)	22.124	3.492	(13)
17	27.134	4.036	(13)	28.118	4.025	(12)	21.094	3.219	(12)
18	29.807	3.982	(12)	16.660	2.596	(14)	19.751	3.591	(11)
19	28.819	3.950	(13)	25.137	3.473	(11)	8.251	2.194	(14)
20	24.497	3.355	(12)	24.266	4.061	(13)	11.998	2.625	(12)
21	27.127	3.795	(12)	21.355	3.545	(12)	24.052	3.635	(12)
22	25.786	3.808	(12)	22.255	3.297	(11)	25.198	3.645	(12)
23	25.687	3.957	(12)	22.615	3.848	(13)	19.011	3.272	(12)
24	7.455	1.341	(12)	28.928	4.027	(12)	3.030	0.464	(10)
25	18.803	3.126	(15)	24.297	3.375	(11)	23.732	3.634	(12)
26	14.635	2.240	(13)	27.357	3.921	(12)	22.368	3.629	(12)
27	13.712	2.162	(11)	26.645	3.851	(13)	21.378	3.412	(12)
28	12.108	1.956	(14)	25.717	3.765	(12)	23.063	3.400	(13)
29	26.087	3.630	(12)	15.706	2.319	(14)	19.805	3.614	(12)
30	21.366	3.104	(11)	4.731	0.846	(9)	9.207	1.724	(12)
31	26.177	3.8	(12)	5.150	1.736	(11)	-	-	(-)
月平均值	23.500			22.600			19.400		
歷年同期月平均值	20.000			19.030			14.320		
98年同期月平均值	22.600			21.500			19.800		

註：1.日最大值發生時間為〝時〞

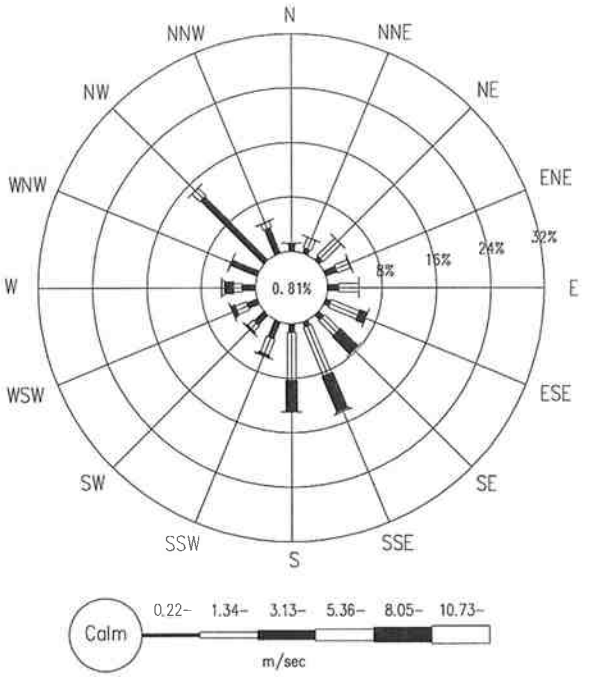
2.歷年平均值資料來源為台電電源開發處民國98年水文氣象年表，其資料統計時間自民國84.1~98.12。

99/07/01-99/07/31



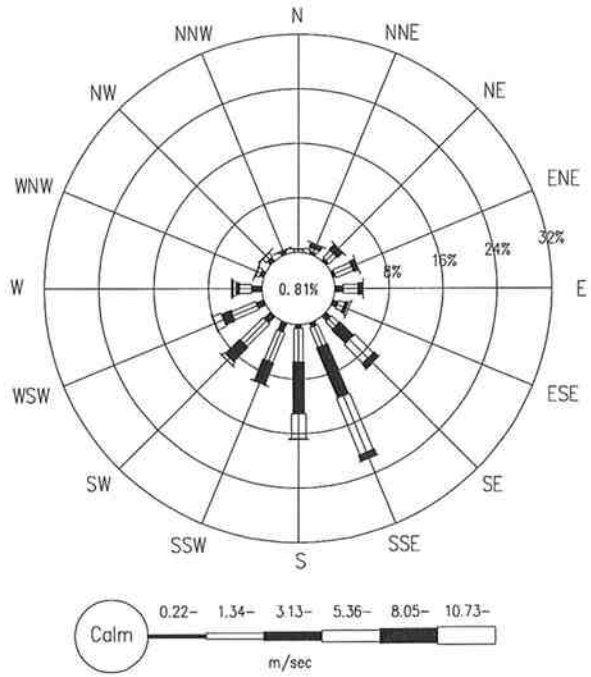
低塔63公尺

99/07/01-99/07/31



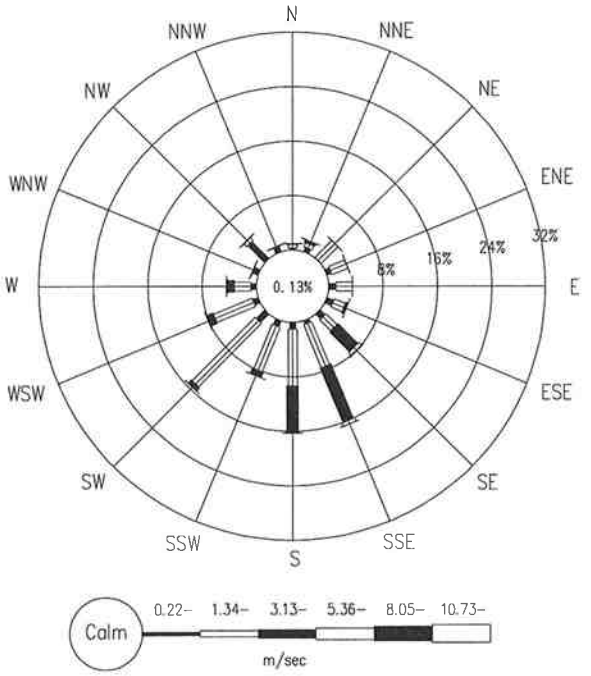
低塔21公尺

99/07/01-99/07/31



高塔93公尺

99/07/01-99/07/31



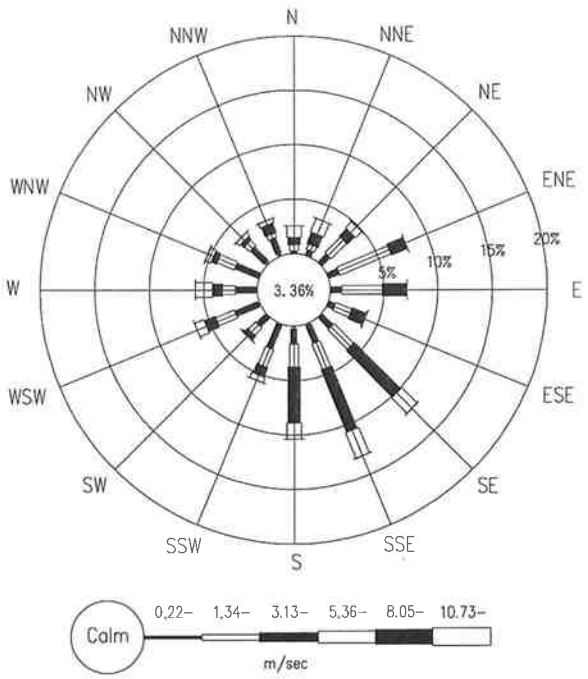
高塔63公尺

MWH

圖2.1-1 核四施工環境監測氣象塔 99年7月風花圖

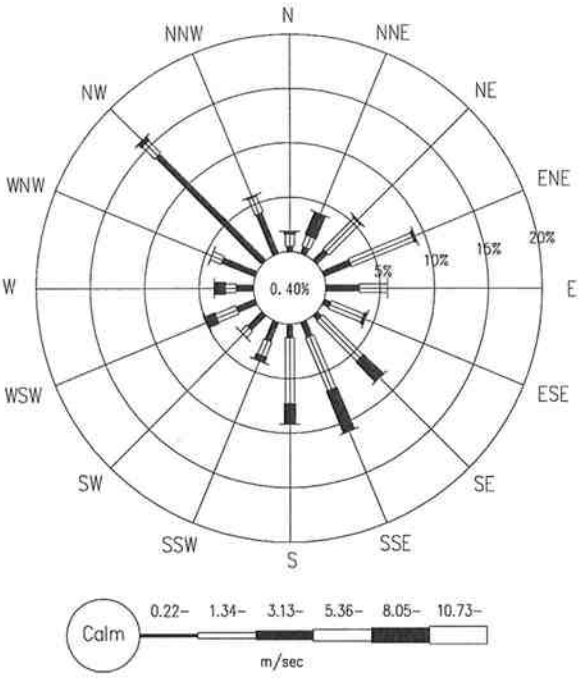
N:\CadDwg\000\017-13\Rose99-789.dwg_2010_1014_14:41_Paul Chen

99/08/01-99/08/31



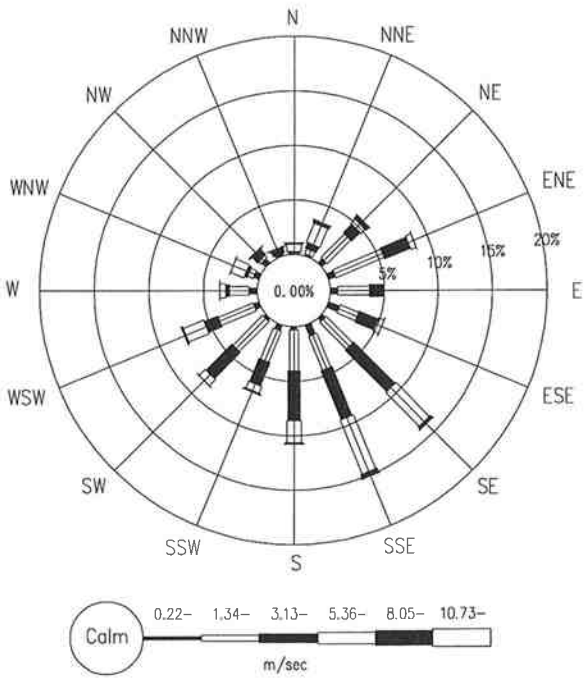
低塔63公尺

99/08/01-99/08/31



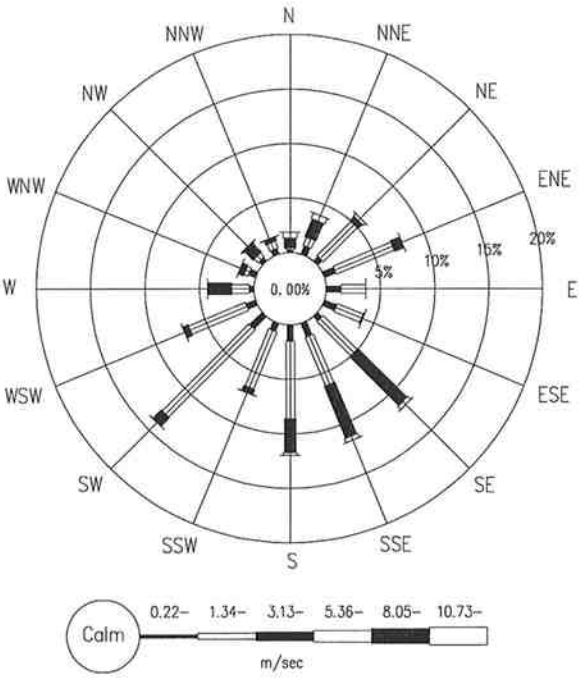
低塔21公尺

99/08/01-99/08/31



高塔93公尺

99/08/01-99/08/31



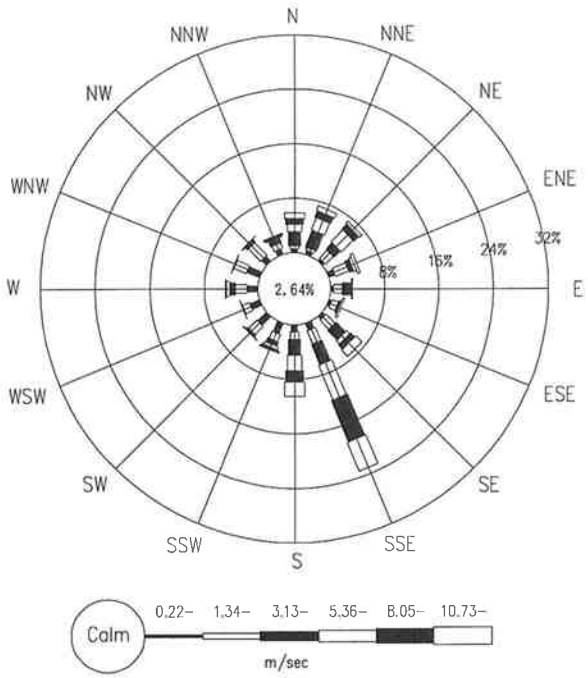
高塔63公尺

MWH

圖2.1-2 核四施工環境監測氣象塔
99年8月風花圖

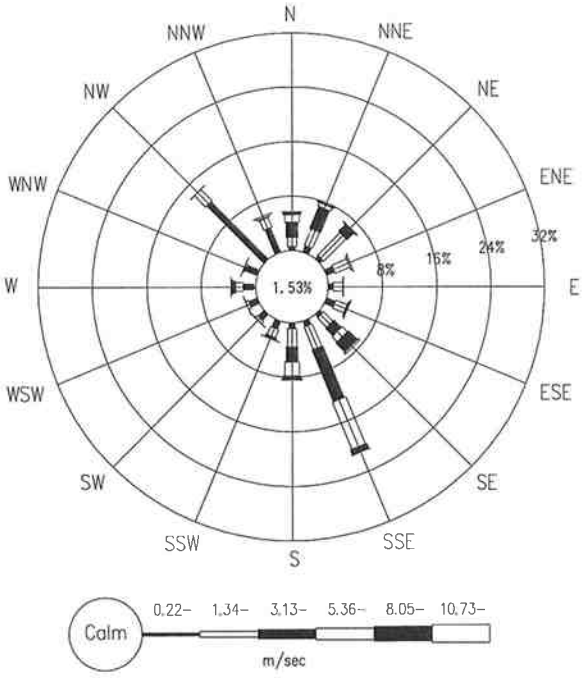
N:\CadDwg\000\017-13\Rose99-789.dwg_2010_1014_14:41_Paul Chen

99/09/01-99/09/30



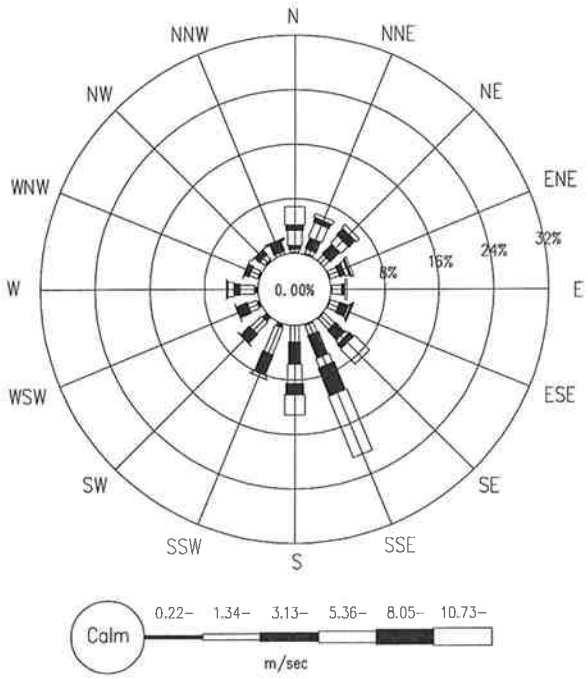
低塔63公尺

99/09/01-99/09/30



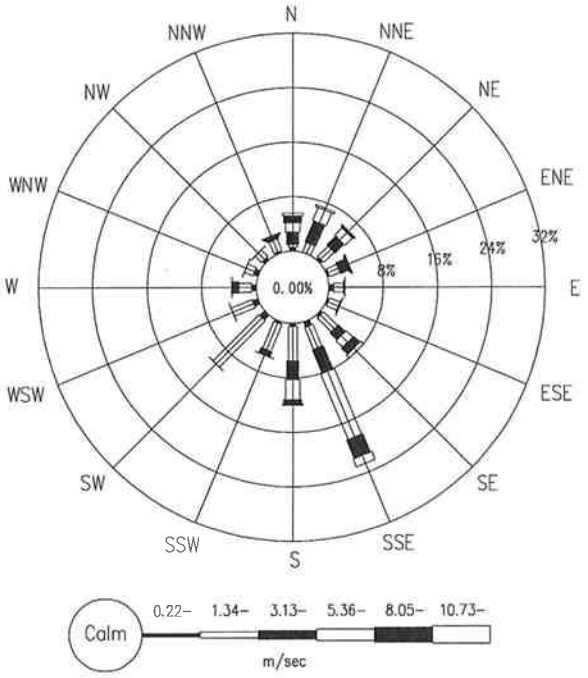
低塔21公尺

99/09/01-99/09/30



高塔93公尺

99/09/01-99/09/30



高塔63公尺

MWH

圖2.1-3 核四施工環境監測氣象塔 99年9月風花圖

N:\CadDwg\000\017-13\Rose99-789.dwg_2010_1014_14:41_Paul Chen



空氣品質監測情形（ 99/9/12）



噪音振動監測情形（99/9/3）



河川水質採樣情形（99/8/2）



廠區水質採樣情形（99/4/1）



地下水水質採樣情形（99/8/7）



海域水質採樣情形（99/7/8）



海域生態調查情形（99/7/13）



河域生態調查-採集浮游生物（99/8/25）

照片2-1 核能四廠發電工程施工期間環境監測計畫各項監測調查情形



水文流量調查情形



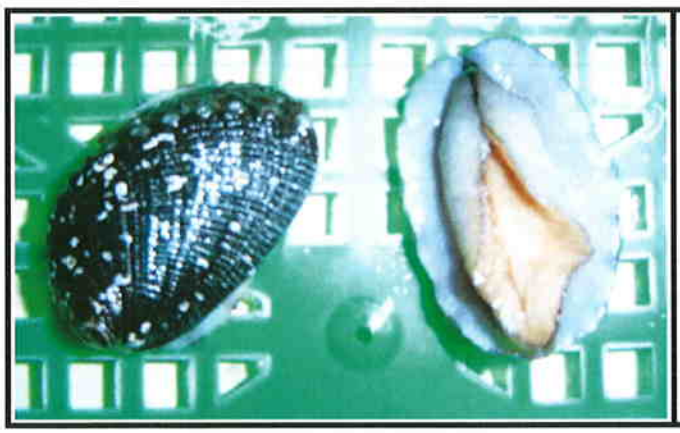
海象浮球調查情形



海岸地形調查情形



海域漂砂調查情形



漁業調查-九孔標本照



觀景點情形（99/9/23）

照片2-1 核能四廠發電工程施工期間環境監測計畫各項監測調查情形（續）

空氣品質監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

2.2 空氣品質監測

本計畫空氣品質監測包括：移動式監測（每月連續監測 3 天）及固定式自動連續監測。本季（7~9 月）移動式監測之監測日期詳見表 2.2-1，各測站監測周界採樣儀器校正紀錄表及空氣污染物逐時監測結果列於附錄 III 及附錄 IV，各空氣污染物之監測綜合結果則整理於表 2.2-2~2.2-6，並繪如圖 2.2-1~2.2-9 所示。空氣品質監測照片如照片 2.2-1 所示。

本季各測站風向及風速監測結果分述如下：7 月份貢寮國小測站（最頻風向：西南西風；平均風速：0.7m/s）、福隆海水浴場測站（最頻風向：南南西~西南風；平均風速：1.8~2.9m/s）、川島養殖池測站（最頻風向：西~南南東風；平均風速：1.3~2.0m/s）、石碇宮測站（最頻風向：西~西南風；平均風速：1.1~2.1m/s）與貢寮焚化廠入口旁民宅測站（最頻風向：南~南南西風；平均風速：1.0~2.0m/s）；8 月份貢寮國小測站（最頻風向：東北東~西風；平均風速：0.6~1.0m/s）、福隆海水浴場測站（最頻風向：南南東~西南風；平均風速：1.1~1.2m/s）、川島養殖池測站（最頻風向：西~西南西風；平均風速：1.1~1.5m/s）、石碇宮測站（最頻風向：西~西北風；平均風速：1.1~1.5m/s）與貢寮焚化廠入口旁民宅測站（最頻風向：南南東~南南西風；平均風速：0.7~1.3m/s）；9 月份貢寮國小測站（最頻風向：西南~東北風；平均風速：0.4~1.1m/s）、福隆海水浴場測站（最頻風向：南~西南西風；平均風速：1.2~3.0m/s）、川島養殖池測站（最頻風向：西南西~西北西風；平均風速：1.2~4.5m/s）、石碇宮測站（最頻風向：東南~西南西風；平均風速：1.2~3.3m/s）與貢寮焚化廠入口旁民宅測站（最頻風向：南南西風；平均風速：1.1~1.8m/s）。

1.澳底及龍門固定式自動連續監測空氣品質測站監測結果

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

⑴總懸浮微粒（TSP）

本季（7~9 月）份空氣品質連續監測站之總懸浮微粒月平均測值介於 52~60μg/m^3 之間（詳表 2.2-3 所示），以 7 月份澳底站之月平均值最高；本季（7~9 月）各月 24 小時值之最大值介於 76~85μg/m^3，TSP 24 小時值最大值發生於 8 月澳底站，本季各時段測值均符合空氣品質 24 小時值標準 250μg/m^3。

⑵懸浮微粒（PM_{10}）

本季（7~9 月）龍門及澳底空氣品質連續監測站之懸浮微粒監測結果月平均值介於 34.4~45.2μg/m^3 之間（詳如表 2.2-3 所示），以澳底站 7 月份之月平均值最高；另各月日平均值之最大值發生於 8 月澳底站之 68.0μg/m^3，各測值均符合空氣品質 125μg/m^3 之標準。。

⑶氮氧化物（NO_x及 NO_2）

本季（7~9 月）龍門及澳底空氣品質連續監測站之氮氧化物之月平均值介於 0.008~0.011ppm 之間（詳如表 2.2-3 所示），各月份小時平均值之最大值介於 0.024~0.058ppm 之間；各月份二氧化氮之月平均值介於 0.004~0.006ppm 之間（詳如表 2.2-3 所示），各月小時平均值之最大值介於 0.014~0.023ppm 之間（詳如表 2.2-3 所示），其測值均遠低於空氣品質標準小時平均值 0.25ppm。

⑷一氧化碳

本季龍門及澳底空氣品質連續監測站一氧化碳監測結果，7~9 月份之月平均值介於 0.3~0.6ppm（詳如表 2.2-3 所示），各月小時平均值之最大值介 0.7~1.3ppm 之間（詳如表 2.2-3 所示），各測值均符合空氣品質標準小時平均值 35ppm。

⑸非甲烷碳氫化合物

本季龍門及澳底空氣品質連續監測站之非甲烷碳氫化合物監測結果，7~9 月份之月平均值介於 0.14~0.38ppm 之間（詳如表 2.2-3 所示）；各月小時平均值之最大值介於 0.38~1.14ppm 之間。

2.環境空氣品質測站監測結果

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

⑴總懸浮微粒

本季（7~9 月）空氣品質測站總懸浮微粒之各月監測平均值介於 22~76μg/m^3 之間，詳如圖 2.2-1 所示；最大 24 小時值介於 25~121μg/m^3 之間。其最高值發生於 8 月份石碇宮測站，惟本季各測站之總懸浮微粒測值均符合空氣品質 250μg/m^3 之標準。

⑵氮氧化物

本季（7~9 月）空氣品質測站氮氧化物之月監測平均值介於 0.005~0.028ppm 之間；最大小時平均值介於 0.008~0.085ppm 之間，如圖 2.2-3 所示。前述各測項之最高值均發生於 7 月份石碇宮測站。

⑶二氧化氮

本季（7~9 月）空氣品質測站二氧化氮各月監測平均值介於 0.003~0.014ppm，如圖 2.2-4 所示，其最高值發生於 7 月份石碇宮測站；最大小時平均值介於 0.006~0.039 ppm，如圖 2.2-5 所示其最高值發生於 7 月份石碇宮測站，整體而言，監測結果均遠低於空氣品質標準限值 0.25ppm。

⑷一氧化碳

本季(7~9月)空氣品質測站一氧化碳最大小時平均值介於0.3~1.1ppm之間，如圖2.2-6所示，其最高值發生於8月份貢寮國小及9月份貢寮焚化廠入口旁民宅。最大8小時平均值介於0.2~0.8ppm之間，如圖2.2-7所示；各月監測平均值介於0.2~0.6ppm，如圖2.2-8所示，前述二測項之最高值均發生於8月份貢寮國小測站。整體而言，各項測值均遠低於空氣品質標準之規定。

⑸非甲烷碳氫化合物

本季(7~9月)空氣品質測站非甲烷碳氫化合物各月監測平均值介於0.15~0.24ppm，其最高值發生於9月份石碇宮測站，詳如圖2.2-9所示；最大小時平均值則介於0.17~0.94ppm之間，其最高值發生於7月份貢寮焚化廠入口旁民宅測站。。

綜上所述，本季各項空氣污染物測值均低於環境空氣品質標準，整體而言，本季監測結果空氣品質尚屬良好。

表2.2-1 核四施工環境監測空氣品質99年7~9月監測日期一覽表

測站 / 月份		貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
本季監測日期	7月	99/07/07 17:00 至 99/07/10 17:00	99/07/14 17:00 至 99/07/17 17:00	99/07/16 14:00 至 99/07/19 14:00	99/07/01 14:00 至 99/07/04 14:00	99/07/18 10:00 至 99/07/21 10:00
	8月	99/08/08 10:00 至 99/08/11 10:00	99/08/20 16:00 至 99/08/23 16:00	99/08/13 14:00 至 99/08/16 14:00	99/08/01 10:00 至 99/08/04 10:00	99/08/04 17:00 至 99/08/07 17:00
	9月	99/09/04 17:00 至 99/09/07 17:00	99/09/10 15:00 至 99/09/13 15:00	99/09/13 14:00 至 99/09/16 14:00	99/09/02 16:00 至 99/09/05 16:00	99/09/20 16:00 至 99/09/23 16:00

表2.2-2 核四施工環境監測空氣品質99年7~9月移動式測站監測綜合結果表

項目 \ 測站			貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅	空氣品質標準
TSP ($\mu g/m^3$)	24小時值(最大值)	7月	36	32	29	81	72	250
		8月	42	27	25	121	58	
		9月	38	26	35	82	53	
	24小時值(最小值)	7月	25	23	22	68	44	-
		8月	23	19	19	36	49	
		9月	25	21	19	36	32	
	7月監測平均值		30	27	26	76	53	-
	8月監測平均值		33	24	22	71	55	
	9月監測平均值		33	23	25	56	44	
NO_x (ppm)	日平均值(最大值)	7月	0.010	0.014	0.008	0.035	0.017	-
		8月	0.011	0.015	0.007	0.036	0.024	
		9月	0.011	0.011	0.006	0.022	0.014	
	小時平均值(最小值)	7月	0.005	0.006	0.005	0.005	0.008	-
		8月	0.006	0.005	0.004	0.005	0.007	
		9月	0.006	0.004	0.002	0.005	0.005	
	小時平均值(最大值)	7月	0.018	0.027	0.015	0.085	0.033	-
		8月	0.019	0.069	0.013	0.080	0.056	
		9月	0.030	0.033	0.008	0.052	0.049	
	7月監測平均值		0.010	0.012	0.007	0.028	0.016	-
	8月監測平均值		0.009	0.012	0.006	0.024	0.020	
	9月監測平均值		0.010	0.010	0.005	0.017	0.013	
NO_2 (ppm)	日平均值(最大值)	7月	0.007	0.009	0.005	0.016	0.010	-
		8月	0.008	0.007	0.005	0.020	0.008	
		9月	0.006	0.005	0.004	0.008	0.007	
	小時平均值(最小值)	7月	0.003	0.005	0.003	0.004	0.004	-
		8月	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	
		9月	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	
	小時平均值(最大值)	7月	0.011	0.014	0.009	0.039	0.016	0.25
		8月	0.011	0.013	0.009	0.037	0.020	
		9月	0.016	0.012	0.006	0.014	0.013	
	7月監測平均值		0.006	0.008	0.004	0.014	0.009	-
	8月監測平均值		0.007	0.007	0.005	0.012	0.009	
	9月監測平均值		0.005	0.004	0.003	0.006	0.006	

註："-"表示無法規標準參考

表2.2-2 核四施工環境監測空氣品質99年7~9月移動式測站監測綜合結果表(續)

項目 \ 測站			貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅	空氣品質標準
CO (ppm)	小時平均值(最小值)	7月	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	-
		8月	0.3	0.2	0.2	0.1	0.2	
		9月	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	
	小時平均值(最大值)	7月	0.7	0.3	0.5	0.9	0.5	35
		8月	1.1	0.3	0.6	0.8	0.9	
		9月	0.6	0.7	0.5	0.6	1.1	
	8小時平均值(最大值)	7月	0.5	0.2	0.4	0.5	0.3	9
		8月	0.8	0.3	0.4	0.7	0.4	
		9月	0.4	0.6	0.4	0.3	0.4	
	7月監測平均值		0.3	0.2	0.3	0.4	0.3	-
	8月監測平均值		0.6	0.2	0.4	0.4	0.3	
	9月監測平均值		0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	
NMHC (ppm)	日平均值(最大值)	7月	0.21	0.18	0.15	0.20	0.24	-
		8月	0.22	0.24	0.18	0.22	0.21	
		9月	0.22	0.16	0.16	0.27	0.19	
	小時平均值(最小值)	7月	0.15	0.11	0.13	0.14	0.12	-
		8月	0.15	0.11	0.13	0.11	0.15	
		9月	0.17	0.12	0.13	0.13	0.15	
	小時平均值(最大值)	7月	0.31	0.22	0.17	0.47	0.94	-
		8月	0.32	0.45	0.24	0.34	0.34	
		9月	0.34	0.19	0.17	0.37	0.36	
	7月監測平均值		0.20	0.16	0.15	0.19	0.19	-
	8月監測平均值		0.19	0.22	0.17	0.17	0.20	
	9月監測平均值		0.21	0.15	0.15	0.24	0.19	

註："-"表示無法規標準參考

表2.2-3 核四空氣品質99年7~9月連續測站監測結果表

項目 \ 測站			澳底站	龍門站	空氣品質標準
PM_{10} ($\mu g/m^3$)	7月月平均值		45.2	34.4	—
	8月月平均值		44.8	34.7	
	9月月平均值		42.4	35.0	
	日平均值(最大值)	7月	60.8	45.9	125
		8月	68.0	55.5	
		9月	56.4	56.4	
	日平均值(最小值)	7月	22.8	19.0	125
		8月	29.2	24.4	
		9月	25.5	17.2	
TSP ($\mu g/m^3$)	7月月平均值		60	54	—
	8月月平均值		56	52	
	9月月平均值		59	52	
	24小時值(最大值)	7月	84	76	250
		8月	85	79	
		9月	84	84	
	24小時值(最小值)	7月	38	35	250
		8月	42	40	
		9月	42	32	
NOx (ppm)	7月月平均值		0.011	0.008	—
	8月月平均值		0.010	0.008	
	9月月平均值		0.010	0.009	
	日平均值(最大值)	7月	0.018	0.011	—
		8月	0.018	0.011	
		9月	0.015	0.017	
	日平均值(最小值)	7月	0.005	0.005	—
		8月	0.006	0.005	
		9月	0.004	0.004	
	小時平均值(最大值)	7月	0.033	0.024	—
		8月	0.046	0.025	
		9月	0.058	0.052	
NO_2 (ppm)	7月月平均值		0.006	0.004	—
	8月月平均值		0.006	0.004	
	9月月平均值		0.006	0.005	
	日平均值(最大值)	7月	0.010	0.007	—
		8月	0.013	0.007	
		9月	0.010	0.012	
	日平均值(最小值)	7月	0.003	0.002	—
		8月	0.004	0.002	
		9月	0.003	0.003	
	小時平均值(最大值)	7月	0.023	0.014	0.25
		8月	0.023	0.016	
		9月	0.021	0.025	

註：" - "表示無法規標準參考。

表2.2-3 核四空氣品質99年7~9月連續測站監測結果表 (續)

項目 \ 測站			澳底站	龍門站	空氣品質標準
NO (ppm)	7月月平均值		0.004	0.004	—
	8月月平均值		0.004	0.004	
	9月月平均值		0.004	0.003	
	日平均值(最大值)	7月	0.008	0.005	—
		8月	0.007	0.007	
		9月	0.006	0.006	
	日平均值(最小值)	7月	0.002	0.003	—
		8月	0.002	0.001	
		9月	0.002	0.001	
	小時平均值(最大值)	7月	0.025	0.019	—
		8月	0.033	0.020	
		9月	0.039	0.035	
CO (ppm)	7月月平均值		0.5	0.5	—
	8月月平均值		0.6	0.3	
	9月月平均值		0.5	0.4	
	日平均值(最大值)	7月	0.7	0.7	—
		8月	0.9	0.5	
		9月	0.7	0.5	
	日平均值(最小值)	7月	0.4	0.3	—
		8月	0.5	0.1	
		9月	0.4	0.2	
	小時平均值(最大值)	7月	1.0	1.0	35
		8月	1.1	0.7	
		9月	1.1	1.3	
NMHC (ppm)	7月月平均值		0.31	0.17	—
	8月月平均值		0.38	0.14	
	9月月平均值		0.29	0.14	
	日平均值(最大值)	7月	0.39	0.28	—
		8月	0.56	0.18	
		9月	0.35	0.17	
	日平均值(最小值)	7月	0.26	0.11	—
		8月	0.16	0.14	
		9月	0.21	0.12	
	小時平均值(最大值)	7月	1.14	0.74	—
		8月	0.79	0.56	
		9月	0.47	0.38	

註："-"表示無法規標準參考。

表2.2-4 核四施工環境監測空氣品質99年7月移動式測站監測綜合結果表

項目	監測結果	貢寮國小			福隆海水浴場			川島養殖池			石碇宮			貢寮焚化廠入口旁民宅			法規值
	日程	第1日	第2日	第3日	第1日	第2日	第3日	第1日	第2日	第3日	第1日	第2日	第3日	第1日	第2日	第3日	
		(非假日)	(非假日)	(假日)	(非假日)	(非假日)	(假日)	(假日)	(假日)	(非假日)	(非假日)	(假日)	(假日)	(假日)	(非假日)	(非假日)	
二氧化氮	日平均值	0.007	0.006	0.007	0.009	0.008	0.008	0.005	0.004	0.004	0.014	0.016	0.011	0.007	0.010	0.009	-
(NO_2)	小時平均值(最小值)	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.004	0.006	0.006	-
(ppm)	小時平均值(最大值)	0.011	0.008	0.010	0.014	0.011	0.014	0.009	0.006	0.006	0.039	0.029	0.032	0.009	0.016	0.015	0.25
一氧化碳	日平均值	0.2	0.3	0.4	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	-
(CO)	小時平均值(最小值)	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	-
	小時平均值(最大值)	0.4	0.5	0.7	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.9	0.7	0.5	0.5	0.4	0.4	35
(ppm)	8小時平均值(最大值)	0.2	0.3	0.5	0.2	0.2	0.2	0.4	0.3	0.4	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	9
非甲烷化合物	日平均值	0.19	0.19	0.21	0.18	0.17	0.14	0.15	0.15	0.15	0.20	0.20	0.16	0.24	0.15	0.19	-
(NMHC)	小時平均值(最小值)	0.15	0.16	0.18	0.14	0.14	0.11	0.13	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.12	0.12	0.13	-
(ppm)	小時平均值(最大值)	0.31	0.24	0.27	0.22	0.19	0.17	0.17	0.16	0.17	0.47	0.39	0.26	0.94	0.24	0.24	-
TSP($\mu g/m^3$)	24小時值	36	28	25	32	27	23	26	22	29	81	79	68	72	44	44	250

註：" - "表示無法規標準參考

表2.2-5 核四施工環境監測空氣品質99年8月移動式測站監測綜合結果表

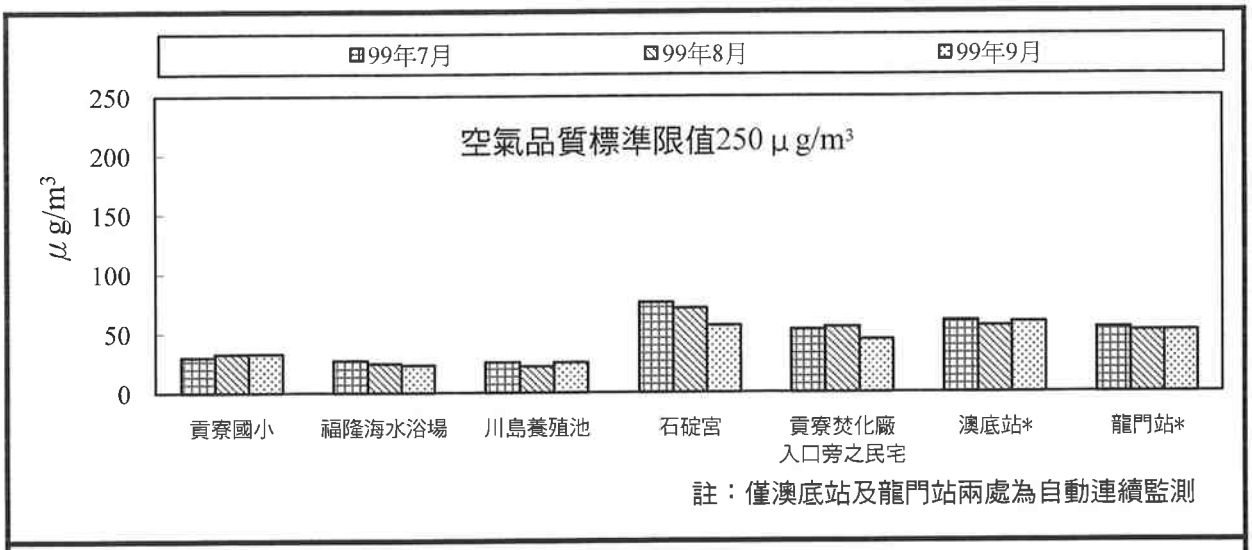
項目	監測結果 \ 監測地點 / 日程	貢寮國小			福隆海水浴場			川島養殖池			石碇宮			貢寮焚化廠入口旁民宅			法規值
		第1日(假日)	第2日(非假日)	第3日(非假日)	第1日(假日)	第2日(假日)	第3日(非假日)	第1日(假日)	第2日(假日)	第3日(非假日)	第1日(假日)	第2日(非假日)	第3日(非假日)	第1日(非假日)	第2日(非假日)	第3日(假日)	
二氧化氮	日平均值	0.005	0.008	0.006	0.006	0.007	0.007	0.005	0.005	0.004	0.007	0.009	0.020	0.012	0.009	0.008	-
(NO_2)	小時平均值(最小值)	0.004	0.006	0.004	0.004	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.008	0.002	0.004	-
(ppm)	小時平均值(最大值)	0.008	0.011	0.009	0.009	0.013	0.012	0.009	0.009	0.008	0.017	0.019	0.037	0.020	0.015	0.011	0.25
一氧化碳	日平均值	0.4	0.8	0.6	0.2	0.2	0.2	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.6	0.3	0.3	0.3	-
(CO)	小時平均值(最小值)	0.3	0.7	0.5	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.4	0.2	0.2	0.3	-
	小時平均值(最大值)	0.5	1.1	0.9	0.3	0.3	0.3	0.5	0.4	0.6	0.5	0.5	0.8	0.6	0.9	0.5	35
(ppm)	8小時平均值(最大值)	0.5	0.8	0.7	0.3	0.3	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.7	0.4	0.3	0.4	9
非甲烷化合物	日平均值	0.16	0.22	0.20	0.23	0.24	0.19	0.16	0.18	0.18	0.13	0.15	0.22	0.21	0.19	0.21	-
(NMHC)	小時平均值(最小值)	0.15	0.19	0.17	0.11	0.15	0.13	0.13	0.15	0.16	0.11	0.11	0.13	0.17	0.15	0.18	-
(ppm)	小時平均值(最大值)	0.19	0.29	0.32	0.45	0.31	0.22	0.24	0.24	0.22	0.28	0.20	0.34	0.32	0.34	0.30	-
TSP($\mu g/m^3$)	24小時值	23	42	33	27	27	19	25	22	19	36	56	121	58	49	58	250

註："-"表示無法規標準參考

表2.2-6 核四施工環境監測空氣品質99年9月移動式測站監測綜合結果表

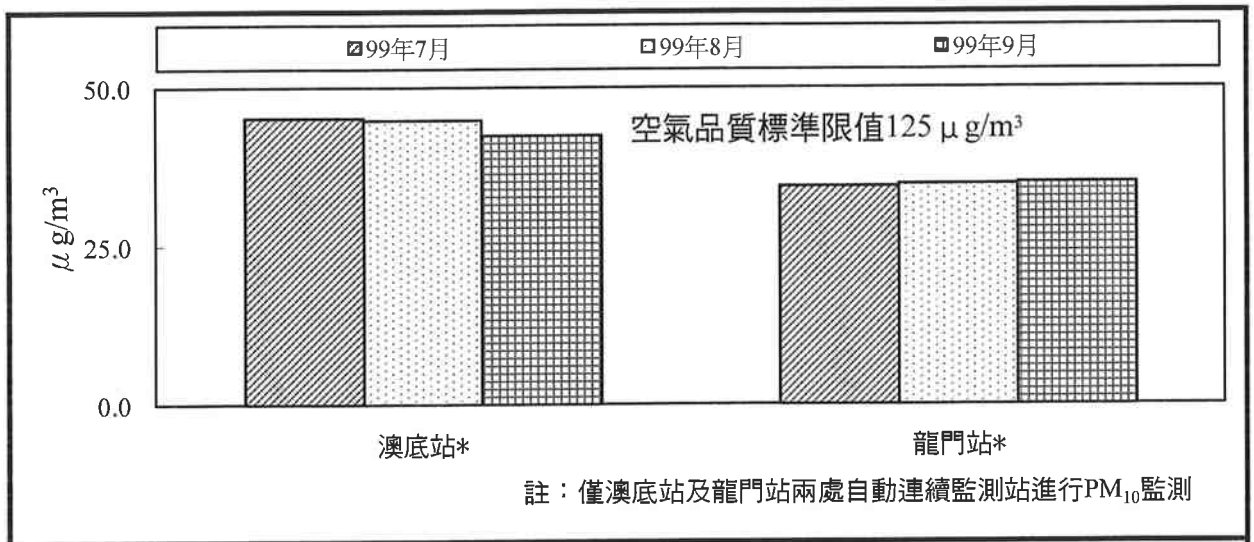
項目	監測結果	貢寮國小			福隆海水浴場			川島養殖池			石碇宮			貢寮焚化廠入口旁民宅			法規值
	日程	第1日(假日)	第2日(非假日)	第3日(非假日)	第1日(假日)	第2日(假日)	第3日(非假日)	第1日(假日)	第2日(假日)	第3日(非假日)	第1日(非假日)	第2日(假日)	第3日(假日)	第1日(非假日)	第2日(假日)	第3日(非假日)	
二氧化氮	日平均值	0.004	0.006	0.006	0.005	0.004	0.005	0.003	0.004	0.002	0.006	0.005	0.008	0.007	0.005	0.006	-
(NO_2)	小時平均值(最小值)	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-
(ppm)	小時平均值(最大值)	0.011	0.016	0.012	0.012	0.006	0.008	0.005	0.006	0.002	0.011	0.009	0.014	0.013	0.006	0.012	0.25
一氧化碳	日平均值	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	-
	小時平均值(最小值)	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	-
(CO)	小時平均值(最大值)	0.4	0.6	0.6	0.5	0.4	0.7	0.4	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.7	1.1	0.5	35
(ppm)	8小時平均值(最大值)	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.6	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	9
非甲烷化合物	日平均值	0.20	0.20	0.22	0.14	0.16	0.16	0.15	0.16	0.14	0.21	0.24	0.27	0.19	0.19	0.19	-
(NMHC)	小時平均值(最小值)	0.17	0.17	0.17	0.12	0.13	0.15	0.13	0.14	0.13	0.16	0.16	0.13	0.15	0.16	0.16	-
(ppm)	小時平均值(最大值)	0.27	0.27	0.34	0.17	0.19	0.18	0.17	0.17	0.17	0.31	0.32	0.37	0.24	0.36	0.25	-
TSP($\mu g/m^3$)	24小時值	25	38	36	26	21	22	22	19	35	82	51	36	48	32	53	250

註：" - "表示無法規標準參考



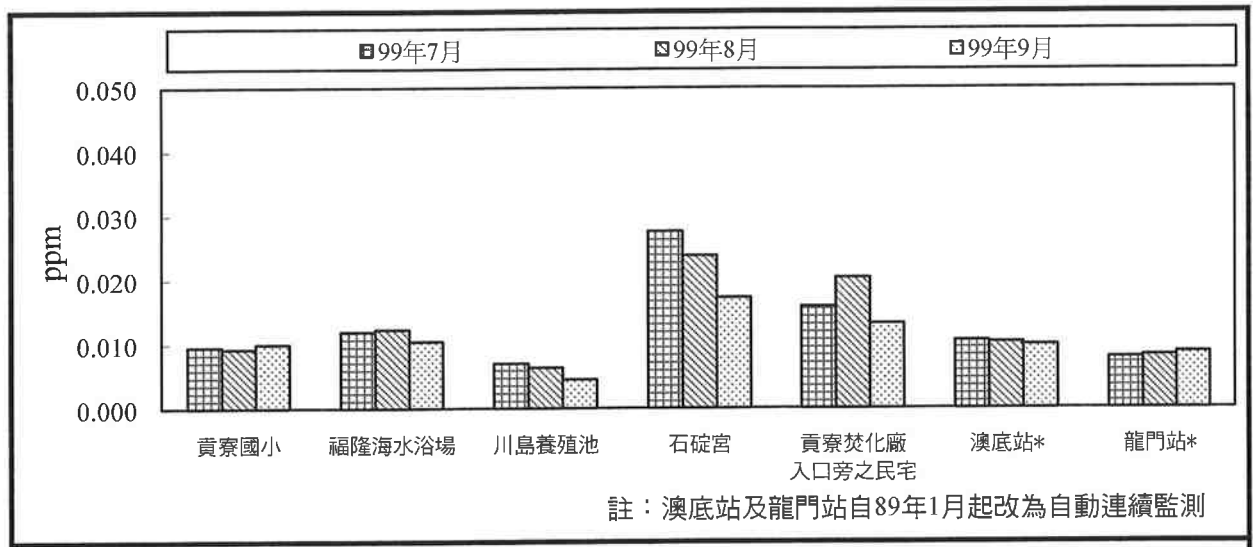
註：僅澳底站及龍門站兩處為自動連續監測

圖2.2-1 核四施工環境監測空氣品質總懸浮微粒99年7~9月各月監測平均值比較分析圖



註：僅澳底站及龍門站兩處自動連續監測站進行PM_{10}監測

圖2.2-2 核四施工環境監測空氣品質懸浮微粒99年7~9月各月監測平均值比較分析圖



註：澳底站及龍門站自89年1月起改為自動連續監測

圖2.2-3 核四施工環境監測空氣品質氮氧化物99年7~9月各月監測平均值比較分析圖

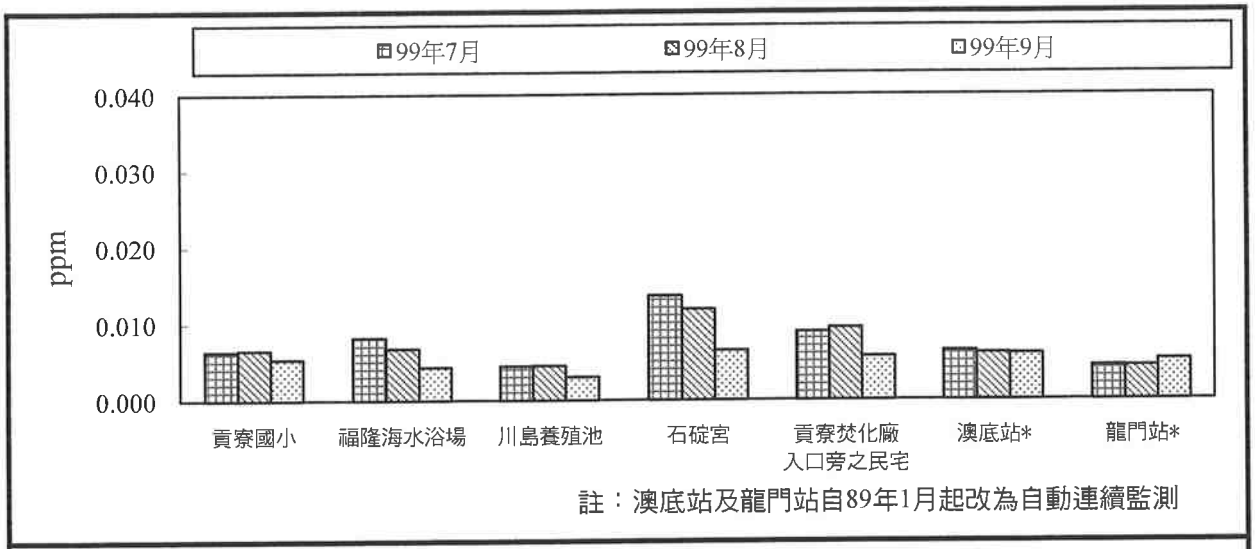


圖2.2-4 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮99年7~9月各月監測平均值比較分析圖

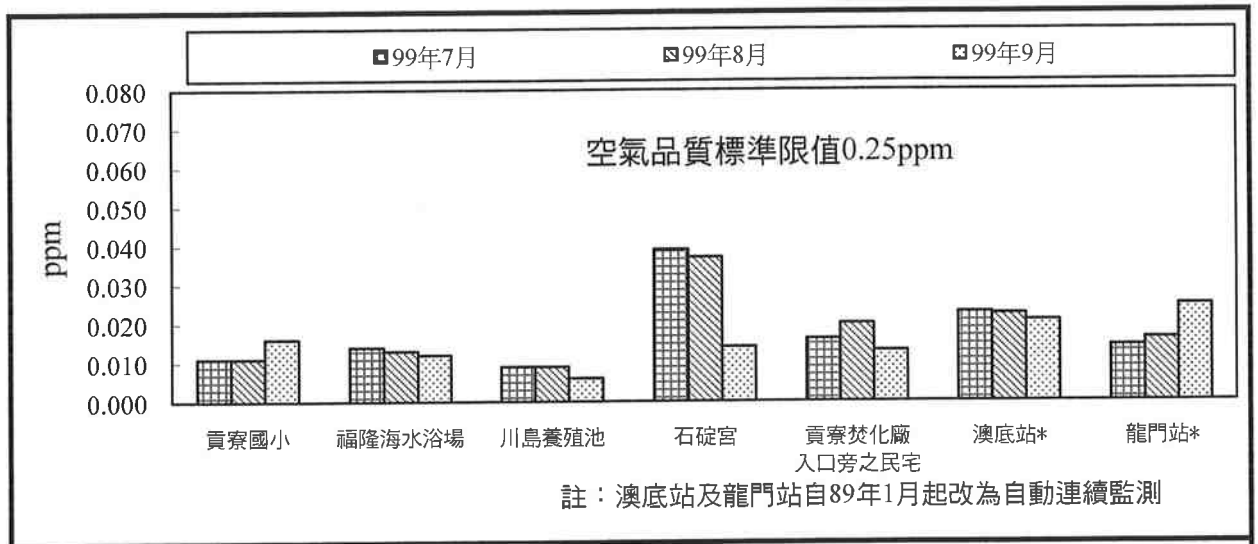


圖2.2-5 核四施工環境監測空氣品質二氧化氮99年7~9月小時平均值(最大值)比較分析圖

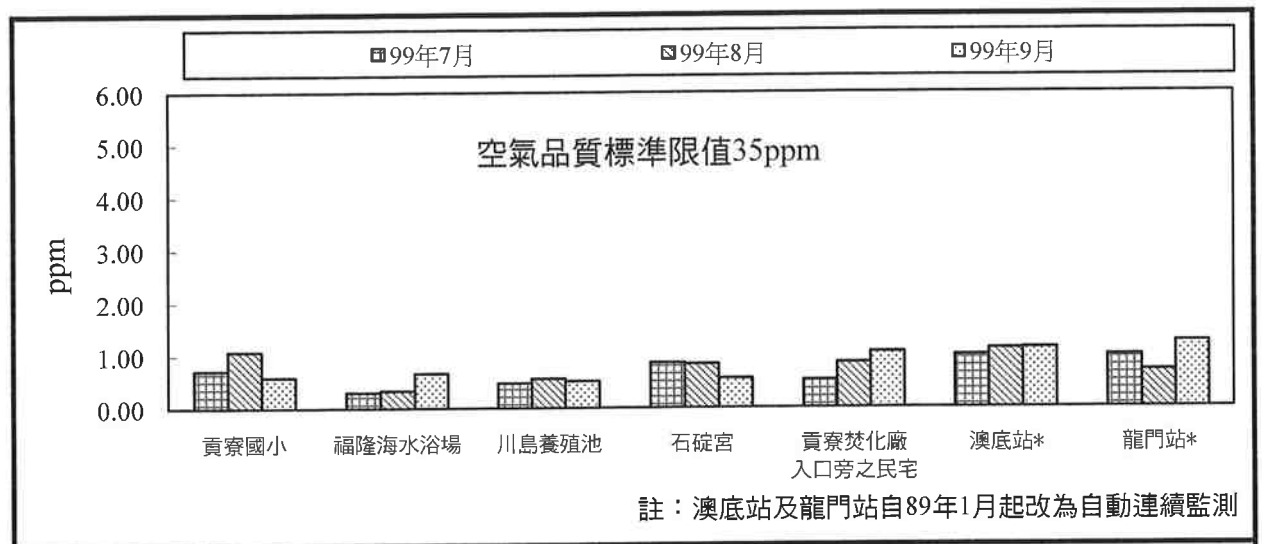


圖2.2-6 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳99年7~9月小時平均值(最大值)比較分析圖

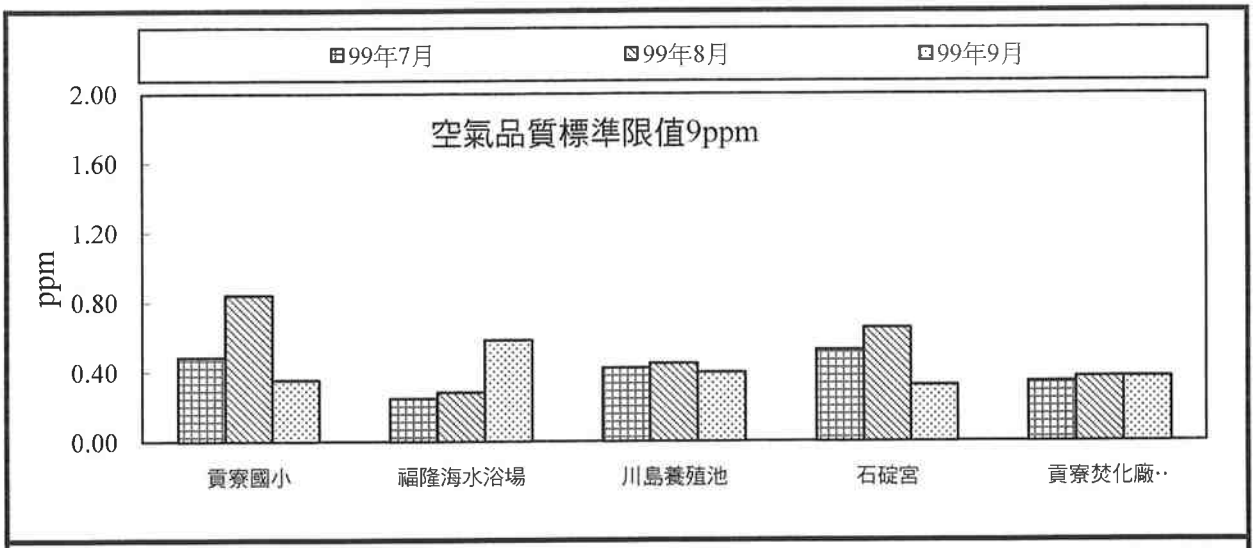


圖2.2-7 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳99年7~9月8小時平均值(最大值)比較分析圖

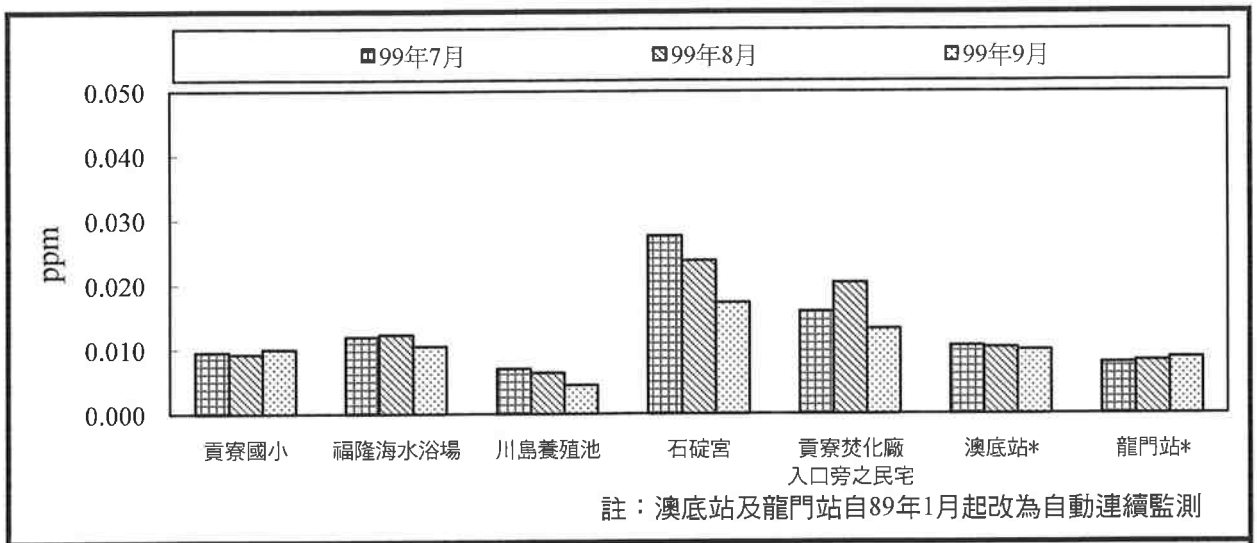


圖2.2-8 核四施工環境監測空氣品質一氧化碳99年7~9月各月監測平均值比較分析圖

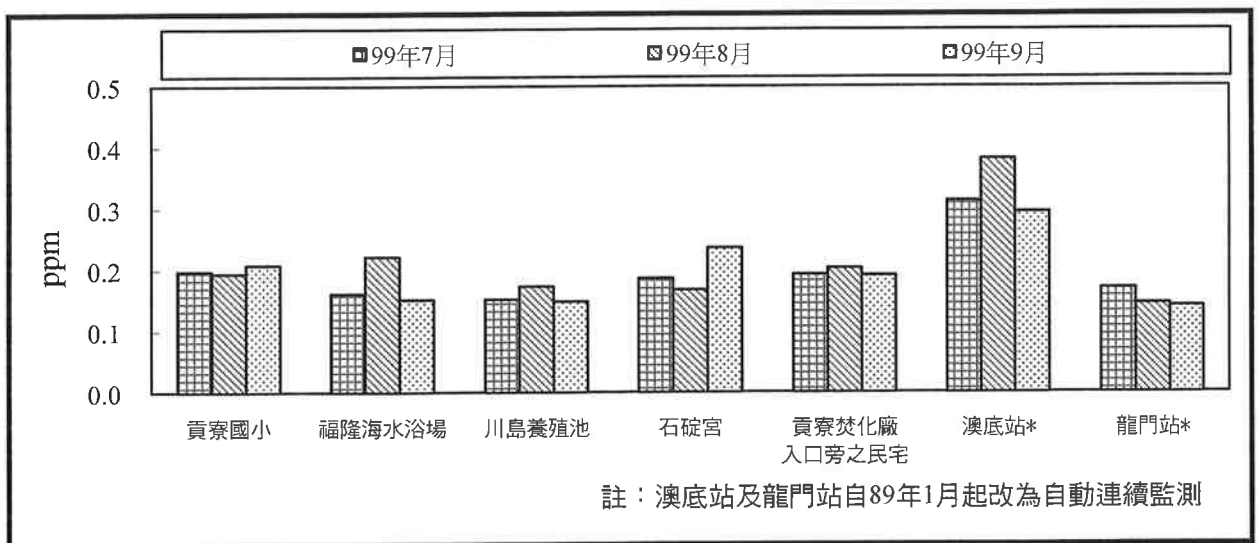


圖2.2-9 核四施工環境監測空氣品質非甲烷化合物99年7~9月各月監測平均值比較分析圖

測點：貢寮國小



99年7月 | 99年8月 | 99年9月

測點：川島養殖池



99年7月 | 99年8月 | 99年9月

測點：福隆海水浴場



99年7月 | 99年8月 | 99年9月

測點：石碇宮



99年7月 | 99年8月 | 99年9月

測點：貢寮焚化場入口旁民宅



99年7月 | 99年8月 | 99年9月

照片2.2-1 空氣品質監測照片

噪音與振動監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

2.3 噪音與振動監測

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

本季噪音量測時台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站之風速介於 0.2~1.4 m/s，風向以西風為主；鹽寮海濱公園測站之風速介於 0.2~1.7m/s，風向以東南風為主；福隆街上測站之風速介於 0.5~4.3m/s，風向以西北風為主；102 縣道之新社橋測站其風速介於 0.2~3.0m/s，風向以南南東風為主；過港部落測站之風速介於 0.2~1.7m/s，風向以西南風為主。噪音監測時段之氣象資料如下：溫度介於 24.2~36.0℃、溼度介於 45.3~98.6%、氣壓介於 1002.2~1011.4 hPa（參考中央氣象局基隆站的氣壓資料），各測站氣象狀況詳附錄Ⅳ.3-1~30。

1.噪音監測結果分析

本季台 2 省道旁測站（台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園及福隆街上等 3 測站）監測值在非假日介於 67.8~74.8dB(A)之間；假日則介於 67.3~74.6dB(A)之間，其最高值發生於 8 月份非假日福隆街上日間時段，其 3 測站中以鹽寮海濱公園及福隆街上屬環境音量標準道路交通噪音第二類噪音管制區，其管制標準較為嚴格，致使測值易超出標準限值。

非省道旁測站（102 縣道之新社橋測站、過港部落等 2 測站）於本季

各月份監測值在非假日介於 42.5~63.7dB(A)之間，假日則介於 42.5~66.0 dB(A)之間，各測項均符合其所屬之環境音量標準道路交通噪音第二類噪音管制區及噪音管制區劃定作業準則一般地區第二類管制區限值。

本季監測時間內主要工程為核四（龍門）計畫第 1、2 號機核島區廠房結構工程、汽機島區廠房結構工程、第 1、2 號機核廢料廠房新建工程、生水系統....等，以核四主體工程最近之鹽寮海濱公園及過港部落等 2 測站而言，鹽寮海濱公園本季非假日（施工）$L_{日}$值與假日（不施工）$L_{日}$值之最大噪音增量為 0.7dB(A)，過港部落測站本季非假日（施工）$L_{日}$值與假日（不施工）$L_{日}$值之最大噪音增量為 1.2dB(A)，由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工，其噪音增量大多來自環境背景噪音，核四施工作業之噪音影響尚屬輕微。

2.振動監測結果分析

本季位於台 2 省旁之測站（台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園及福隆街上等 3 測站）$L_{v10(日)}$測值介於 30.2~49.5dB，$L_{v10(夜)}$測值介於 30.0~48.9dB；非省道旁測站（102 縣道之新社橋測站、過港部落等 2 測站）$L_{v10(日)}$ 測值介於 30.0~31.2dB，$L_{v10(夜)}$測值為 30.0~30.5dB。依前述結果發現，位於台 2 省道旁之測站測值均較高，其中又以福隆街上測站之測值較其餘測站高，故台 2 省道旁之測站受行經車輛產生之振動影響較為明顯，惟本季整體測值屬穩定變化趨勢，且符合日本「振動規制法」之參考標準。

3.施工作業對噪音及振動影響分析

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

合車等，距周界最近之敏感受體尚有數百公尺，且經距離衰減及圍籬阻隔作用，其產生之噪音對周界測站（鹽寮海濱公園、台 2 省道與 102 甲縣道交叉口）之測值影響甚微。本季於核四主體工程最近之鹽寮海濱公園測站監測結果，施工時段（非假日之 8：00~12：00、13：00~18：00 及 19：00~21：00）之 Leq 值與非施工時段（非假日之 12：00~13：00 及 18：00~19：00）Leq 值相較，其噪音增量均在 0.9dB(A)以內；而鄰近碼頭之過港部落測站監測結果，其施工時段（非假日之 8：00~12：00、13：00~18：00 及 19：00~21：00）與非施工時段（非假日之 12：00~13：00 及 18：00~19：00）Leq 值相較，除 8 月份噪音增量為 5.2 dB(A)外，其餘時段之噪音增量均低於非施工時段。依環保署環境影響評估技術規範之營建工程噪音評估模式技術規範之標準評估（圖 2.3-1），鹽寮海濱公園測站之噪音影響程度屬「無影響或可忽略」程度、過港部落測站之噪音影響程度屬「輕微影響」，顯示核四施工之噪音影響輕微；若與海事工程施工前比較，距離最近之過港部落測站本季之非假日 $L_{日}$測值，各月份分別為 51.7dB(A)、50.8dB(A)及 48.8dB(A)，本季各時段均低於施工前之非假日 $L_{日}$平均值 56dB(A)，故核四施工對鄰近地區噪音品質影響尚屬輕微。

表2.3-1 核四施工環境監測99年7月噪音監測成果統計表

單位：dB(A)

環境音量標準第三類管制區內 緊鄰8公尺（含）以上道路		$L_{日}$ 76	$L_{晚}$ 75	$L_{夜}$ 72
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 99/7/16	72.5	68.9	71.1
	假　日 99/7/17	71.7	67.4	71.0
環境音量標準第二類管制區內 緊鄰8公尺（含）以上道路		$L_{日}$ 74	$L_{晚}$ 70	$L_{夜}$ 67
2.鹽寮海濱公園	非假日 99/7/16	* 74.2	69.3	* 70.5
	假　日 99/7/17	73.5	68.1	* 70.1
3.福隆街上	非假日 99/7/16	* 74.4	* 72.1	* 70.5
	假　日 99/7/17	73.8	* 70.7	* 73.5
4.102縣道之新社橋	非假日 99/7/19	62.6	59.1	57.5
	假　日 99/7/18	66.0	60.7	55.3
噪音管制區劃定作業準則 一般地區第二類管制區		$L_{日}$ 60	$L_{晚}$ 55	$L_{夜}$ 50
5.過港部落	非假日 99/7/19	51.7	47.8	45.1
	假　日 99/7/18	54.8	49.2	48.9

註：1.一般地區環境音量標準，係依據98年9月4日行政院環境保護署環署空字第0980078181號令發布之『噪音管制區劃定作業準則』。

2.道路交通噪音環境音量標準，係依據99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令修正發布之『環境音量標準』。

3.時段區分：(1)日間：第一、二類管制區指上午六時至晚上八時；第三、四類管制區指上午七時至晚上八時。

(2)晚間：第一、二類管制區指晚上八時至晚上十時；第三、四類管制區指晚上八時至晚上十一時。

(3)夜間：第一、二類管制區指晚上十時至翌日上午六時；第三、四類管制區指晚上十一時至翌日上午七時。

4. * 表超出道路交通噪音或一般地區噪音之標準值。

5.噪音管制區劃分係依台北縣政府於96年10月26日最新公告內容為依據。

表2.3-2 核四施工環境監測99年8月噪音監測成果統計表

單位：dB(A)

環境音量標準第三類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路		$L_{日}$ 76	$L_{晚}$ 75	$L_{夜}$ 72
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 99/8/6	73.3	67.8	* 72.1
	假　日 99/8/7	72.0	67.7	71.9
環境音量標準第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路		$L_{日}$ 74	$L_{晚}$ 70	$L_{夜}$ 67
2.鹽寮海濱公園	非假日 99/8/6	73.6	69.4	* 70.6
	假　日 99/8/7	73.0	67.9	* 70.1
3.福隆街上	非假日 99/8/6	* 74.8	* 71.8	* 70.6
	假　日 99/8/7	73.9	* 71.3	* 74.6
4.102縣道之新社橋	非假日 99/8/2	62.5	57.5	53.9
	假　日 99/8/1	64.6	60.0	61.8
噪音管制區劃定作業準則一般地區第二類管制區		$L_{日}$ 60	$L_{晚}$ 55	$L_{夜}$ 50
5.過港部落	非假日 99/8/2	50.8	49.4	42.5
	假　日 99/8/1	49.6	47.3	43.7

註：1.一般地區環境音量標準，係依據98年9月4日行政院環境保護署環署空字第0980078181號令發布之『噪音管制區劃定作業準則』。

2.道路交通噪音環境音量標準，係依據99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令修正發布之『環境音量標準』。

3.時段區分：(1)日間：第一、二類管制區指上午六時至晚上八時；第三、四類管制區指上午七時至晚上八時。

(2)晚間：第一、二類管制區指晚上八時至晚上十時；第三、四類管制區指晚上八時至晚上十一時。

(3)夜間：第一、二類管制區指晚上十時至翌日上午六時；第三、四類管制區指晚上十一時至翌日上午七時。

4. * 表超出道路交通噪音或一般地區噪音之標準值。

5.噪音管制區劃分係依台北縣政府於96年10月26日最新公告內容為依據。

表2.3-3 核四施工環境監測99年9月噪音監測成果統計表

單位：dB(A)

環境音量標準第三類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路		$L_{日}$ 76	$L_{晚}$ 75	$L_{夜}$ 72
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 99/9/3	72.2	68.1	71.7
	假　日 99/9/4	70.2	67.3	71.1
環境音量標準第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路		$L_{日}$ 74	$L_{晚}$ 70	$L_{夜}$ 67
2.鹽寮海濱公園	非假日 99/9/3	73.1	69.1	* 70.4
	假　日 99/9/4	72.7	67.6	* 70.1
3.福隆街上	非假日 99/9/3	* 74.4	* 70.9	* 70.4
	假　日 99/9/4	73.2	69.4	* 72.3
4.102縣道之新社橋	非假日 99/9/6	63.7	57.0	54.7
	假　日 99/9/5	63.2	58.0	55.0
噪音管制區劃定作業準則一般地區第二類管制區		$L_{日}$ 60	$L_{晚}$ 55	$L_{夜}$ 50
5.過港部落	非假日 99/9/6	48.8	45.1	44.6
	假　日 99/9/5	49.2	42.5	46.5

註：1.一般地區環境音量標準，係依據98年9月4日行政院環境保護署環署空字第0980078181號令發布之『噪音管制區劃定作業準則』。

2.道路交通噪音環境音量標準，係依據99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令修正發布之『環境音量標準』。

3.時段區分：(1)日間：第一、二類管制區指上午六時至晚上八時；第三、四類管制區指上午七時至晚上八時。

(2)晚間：第一、二類管制區指晚上八時至晚上十時；第三、四類管制區指晚上八時至晚上十一時。

(3)夜間：第一、二類管制區指晚上十時至翌日上午六時；第三、四類管制區指晚上十一時至翌日上午七時。

4. * 表超出道路交通噪音或一般地區噪音之標準值。

5.噪音管制區劃分係依台北縣政府於96年10月26日最新公告內容為依據。

表2.3-4 核四施工環境監測99年7月振動監測成果統計表

單位：dB

振動規制法第二種地區		$L_{v10(日)}$ 70	$L_{v10(夜)}$ 65	$L_{v10(24小時)}$ —
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 99/7/16	36.2	36.7	36.4
	假　日 99/7/17	35.6	36.3	35.9
2.鹽寮海濱公園	非假日 99/7/16	37.4	30.1	35.6
	假　日 99/7/17	38.0	30.1	36.1
3.福隆街上	非假日 99/7/16	49.5	48.9	49.2
	假　日 99/7/17	48.1	48.0	48.1
振動規制法第一種地區		$L_{v10(日)}$ 65	$L_{v10(夜)}$ 60	$L_{v10(24小時)}$ —
4.102縣道之新社橋	非假日 99/7/19	30.0	30.0	30.0
	假　日 99/7/18	30.5	30.0	30.3
5.過港部落	非假日 99/7/19	30.0	30.0	30.0
	假　日 99/7/18	30.0	30.0	30.0

註:1.資料來源:日本環境廳「振動規制法」。
2.第一種區域類似於我國環境品質標準之第一、二類管制區。
第二種區域類似於我國環境品質標準之第三、四類管制區。
3.日間時段—上午5時、6時、7時或8時開始到下午7時、8時、9時或10時。
夜間時段—下午7時、8時、9時或10時開始到翌日上午5時、6時、7時或8時。
確實之規制時段由都道府縣長各別訂定。
4.振動位準的決定，取L_{v10}值。

表2.3-5 核四施工環境監測99年8月振動監測成果統計表

單位：dB

振動規制法第二種地區		$L_{v10(日)}$ 70	$L_{v10(夜)}$ 65	$L_{v10(24小時)}$ —
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 99/8/6	36.8	37.2	37.0
	假　日 99/8/7	36.6	35.3	36.1
2.鹽寮海濱公園	非假日 99/8/6	30.5	30.1	30.3
	假　日 99/8/7	30.2	30.0	30.2
3.福隆街上	非假日 99/8/6	49.4	48.8	49.2
	假　日 99/8/7	48.0	47.4	47.8
振動規制法第一種地區		$L_{v10(日)}$ 65	$L_{v10(夜)}$ 60	$L_{v10(24小時)}$ —
4.102縣道之新社橋	非假日 99/8/2	30.0	30.0	30.0
	假　日 99/8/1	31.2	30.5	30.9
5.過港部落	非假日 99/8/2	30.0	30.0	30.0
	假　日 99/8/1	30.0	30.0	30.0

註:1.資料來源:日本環境廳「振動規制法」。
2.第一種區域類似於我國環境品質標準之第一、二類管制區。
第二種區域類似於我國環境品質標準之第三、四類管制區。
3.日間時段一上午5時、6時、7時或8時開始到下午7時、8時、9時或10時。
夜間時段一下午7時、8時、9時或10時開始到翌日上午5時、6時、7時或8時。
確實之規制時段由都道府縣長各別訂定。
4.振動位準的決定，取L_{v10}值。

表2.3-6 核四施工環境監測99年9月振動監測成果統計表

單位：dB

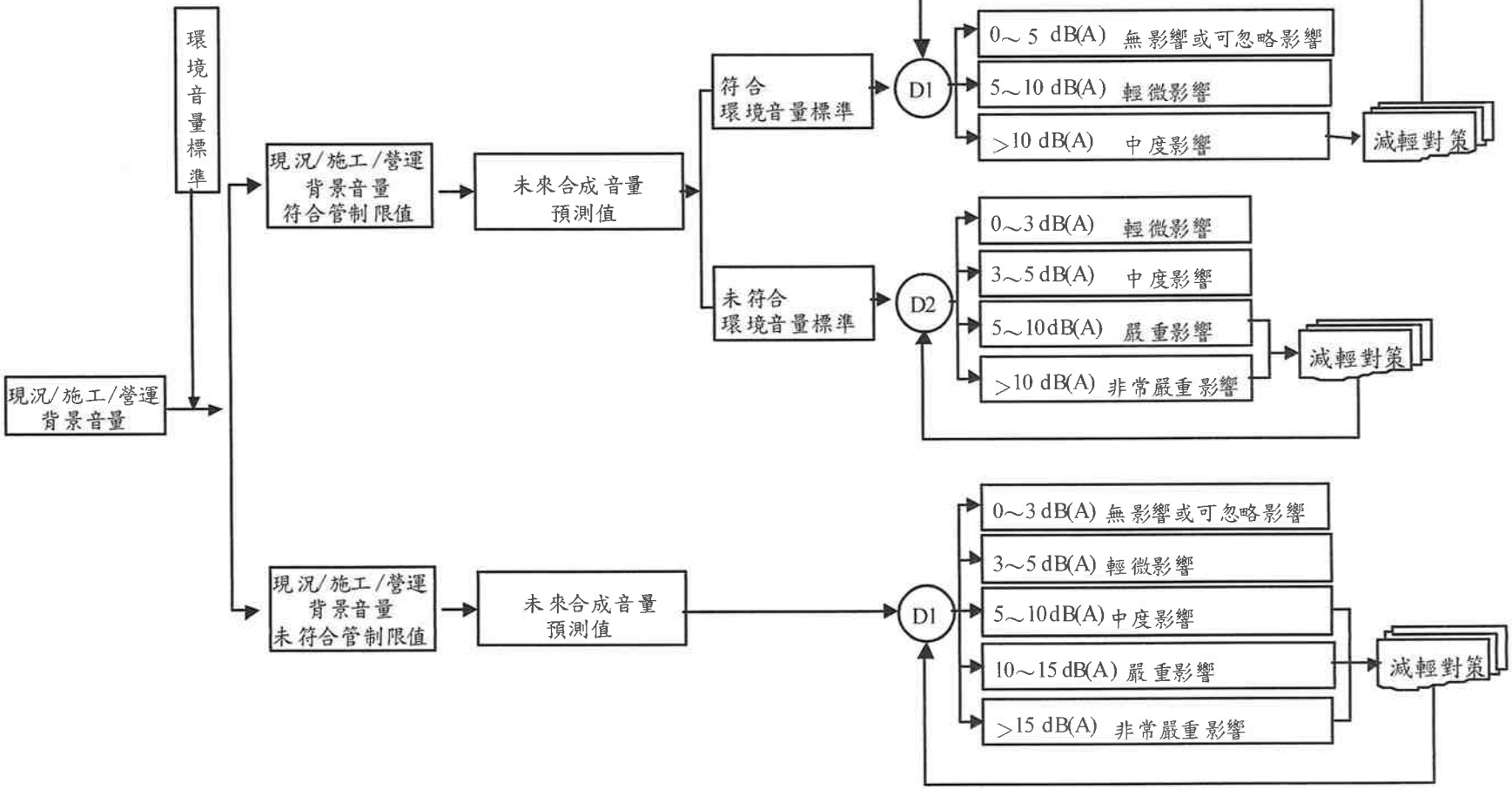
振動規制法第二種地區		$L_{v10(日)}$ 70	$L_{v10(夜)}$ 65	$L_{v10(24小時)}$ —
1.台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 99/9/3	37.0	36.6	36.9
	假　日 99/9/4	36.4	36.2	36.3
2.鹽寮海濱公園	非假日 99/9/3	31.9	30.5	31.4
	假　日 99/9/4	31.3	30.2	30.9
3.福隆街上	非假日 99/9/3	48.8	48.1	48.6
	假　日 99/9/4	47.8	45.3	46.9
振動規制法第一種地區		$L_{v10(日)}$ 65	$L_{v10(夜)}$ 60	$L_{v10(24小時)}$ —
4.102縣道之新社橋	非假日 99/9/6	30.0	30.0	30.0
	假　日 99/9/5	30.2	30.0	30.1
5.過港部落	非假日 99/9/6	30.0	30.0	30.0
	假　日 99/9/5	30.0	30.0	30.0

註:1.資料來源:日本環境廳「振動規制法」。

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

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

4.振動位準的決定，取L_{v10}值。



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

MWH
美商傑明工程顧問（股）台灣分公司

圖2.3-1 環保署環境影響評估技術規範-營建工程噪音評估模式技術規範

測點：台2省道與102甲縣道交叉口



99/7/17　99/8/6　99/9/3

測點：鹽寮海濱公園



99/7/16　99/8/20　99/9/3

測點：福隆街上



99/7/16　99/8/6　99/9/3

測點：102縣道之新社橋



99/7/18　99/8/1　99/9/5

測點：過港部落



99/7/10　99/8/2　99/9/5

照片2.3-1 噪音振動監測照片

交通流量監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

2.4 交通流量監測

1.交通流量監測結果分析

本季於 7~9 月每月各進行 1 次 2 天（含非假日與假日）之交通流量調查。各測站之逐時監測結果列於附錄Ⅳ.4，綜合成果則整理於表 2.4-1~2.4-3 並說明如下：本季交通流量最大值（以 P.C.U./日為基準）發生在 7 月份假日之台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站，交通量為 21,757.5 P.C.U./日，其車輛組成以小型車 10,404 輛為最多，其次為機車 4,853 輛。

本季省道旁之測站（台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園及福隆街上等 3 測站）非假日之車流量大致以 7:00~8:00 及 17:00~18:00 時段較多，而假日之車流量則明顯集中在 7:00~18:00 時段；102 縣道之新社橋與過港部落測站車流量之分佈，其假日車流量多較非假日高，且非假日與假日之車流量多集中於 7:00~18:00 時段。

在車種組成方面，本季各月份各測站於車輛組成上多以小型車為主，其中省道旁之測站非假日小型車佔總車輛數比例介於 39.4~46.1%，假日介於 52.3~65.6%；非省道測站各月份小型車佔總車輛數比例，非假日與假日分別介於 27.1~57.8%及 42.5~76.6%之間。至於第二多數車種，在省道旁測站之台 2 省道與 102 甲縣道交叉口測站於非假日及假日以機車為主，約佔 23.4~38.4%之總車輛數比例，而鹽寮海濱公園及福隆街上 2 測站，則以特種車為主，約佔 17.8~39.9%之總車輛數比例；非省道旁測站則多以機車為次多車種，非假日約佔 34.7~72.9%之總車輛數比例，假日則介於 21.9~57.5%之總車輛數比例。

在吞吐量估算方面，依進入廠區車輛統計，本季各月份各測站於車輛組成多以機車為主，車輛數比例介於 72.4~76.3%；非假日及假日車輛總數介於 1,897~10,705 輛，PCU/日值介於 1,257.0~7,109.0。主要載貨物品為鋼筋、水泥及大型器具為主，因需海運方法運送之大型物件皆已運

抵至廠區內，故現有物料原件運輸方式皆為陸運。

2.道路交通服務水準分析

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

表 2.4-5~表 2.4-7 即依上述為原則，計算本監測之 5 個交通流量測站於 7~9 月最高小時交通流量（P.C.U./H）。省道旁 3 處測站（台 2 省道與 102 甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園及福隆街上等 3 測站）各月份非假日及假日尖峰時段之道路服務水準均多介於 A 級~C 級之間；另非省道旁測站（102 縣道之新社橋及過港部落）於非假日及假日尖峰時段之道路服務水準皆維持在 A 級。本季適逢暑假出遊期間，故使各測站假日之車流量均較非假日高，省道旁 3 處測站於假日尖峰時段之道路服務水準均為 B~C 級之間，非省道旁測站於假日尖峰時段之道路服務水準皆維持在 A 級；各測站車流量雖有明顯增加，惟道路服務水準尚可維持在 C 級（延滯尚可接受程度）。整體而言，扣除觀光活動影響，核四運輸車輛對台 2 省道交通運輸品質影響尚屬穩定可接受範圍。

表2.4-1 核四施工環境監測交通量99年7月監測結果統計表

單位：車輛數（所佔百分比%）

位置	監測日期	機車	小型車	大型車	特種車	P.C.U/日	總車輛數
台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 99/7/16	6,010 (36.5)	6,492 (39.4)	827 (5.0)	3,155 (19.1)	20,616.0	16,484
	假　日 99/7/17	4,853 (26.4)	10,404 (56.6)	457 (2.5)	2,671 (14.5)	21,757.5	18,385
鹽寮海濱公園	非假日 99/7/16	2,379 (21.8)	4,386 (40.3)	1,003 (9.2)	3,125 (28.7)	16,956.5	10,893
	假　日 99/7/17	2,221 (14.9)	9,026 (60.7)	740 (5.0)	2,889 (19.4)	20,283.5	14,876
福隆街上	非假日 99/7/16	1,277 (15.4)	3,512 (42.3)	788 (9.5)	2,720 (32.8)	13,886.5	8,297
	假　日 99/7/17	1,694 (13.5)	7,903 (62.9)	431 (3.4)	2,543 (20.2)	17,241.0	12,571
102縣道之新社橋	非假日 99/7/19	620 (34.7)	1,034 (57.8)	33 (1.8)	101 (5.6)	1,713.0	1,788
	假　日 99/7/18	1,156 (26.7)	3,087 (71.2)	27 (0.6)	67 (1.5)	3,920.0	4,337
過港部落	非假日 99/7/19	89 (64.5)	49 (35.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	93.5	138
	假　日 99/7/18	101 (53.7)	87 (46.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	137.5	188

表2.4-2 核四施工環境監測交通量99年8月監測結果統計表

單位：車輛數（所佔百分比%）

位置	監測日期	機車	小型車	大型車	特種車	P.C.U/日	總車輛數
台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 99/8/6	5,455 (34.6)	6,620 (42.0)	571 (3.6)	3,131 (19.8)	19,882.5	15,777
	假　日 99/8/7	3,764 (23.4)	9,450 (58.8)	421 (2.6)	2,446 (15.2)	19,512.0	16,081
鹽寮海濱公園	非假日 99/8/6	2,554 (22.8)	5,160 (46.1)	374 (3.3)	3,113 (27.8)	16,524.0	11,201
	假　日 99/8/7	2,099 (16.3)	8,127 (63.2)	340 (2.6)	2,285 (17.8)	16,711.5	12,851
福隆街上	非假日 99/8/6	1,041 (13.1)	3,623 (45.5)	359 (4.5)	2,944 (37.0)	13,693.5	7,967
	假　日 99/8/7	1,058 (9.5)	7,275 (65.6)	255 (2.3)	2,507 (22.6)	15,835.0	11,095
102縣道之新社橋	非假日 99/8/2	694 (36.3)	1,094 (57.2)	48 (2.5)	77 (4.0)	1,768.0	1,913
	假　日 99/8/1	990 (21.9)	3,458 (76.6)	25 (0.6)	42 (0.9)	4,129.0	4,515
過港部落	非假日 99/8/2	83 (64.3)	46 (35.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	87.5	129
	假　日 99/8/1	71 (52.6)	64 (47.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	99.5	135

表2.4-3 核四施工環境監測交通量99年9月監測結果統計表

單位：車輛數（所佔百分比%）

位置	監測日期	機車	小型車	大型車	特種車	P.C.U/日	總車輛數
台2省道與102甲縣道交叉口	非假日 99/9/3	5,733 (38.4)	5,932 (39.7)	501 (3.4)	2,783 (18.6)	18,149.5	14,949
	假　日 99/9/4	4,462 (29.5)	7,901 (52.3)	583 (3.9)	2,159 (14.3)	17,775.0	15,105
鹽寮海濱公園	非假日 99/9/3	2,368 (24.1)	4,314 (43.9)	327 (3.3)	2,813 (28.6)	14,591.0	9,822
	假　日 99/9/4	1,915 (16.8)	6,820 (59.8)	418 (3.7)	2,250 (19.7)	15,363.5	11,403
福隆街上	非假日 99/9/3	1,189 (16.1)	3,090 (41.9)	151 (2.0)	2,946 (39.9)	12,824.5	7,376
	假　日 99/9/4	1,418 (14.4)	5,871 (59.6)	155 (1.6)	2,404 (24.4)	14,102.0	9,848
102縣道之新社橋	非假日 99/9/6	783 (37.6)	1,169 (56.1)	45 (2.2)	87 (4.2)	1,911.5	2,084
	假　日 99/9/5	765 (23.7)	2,407 (74.5)	27 (0.8)	34 (1.1)	2,945.5	3,233
過港部落	非假日 99/9/6	70 (72.9)	26 (27.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	61.0	96
	假　日 99/9/5	61 (57.5)	45 (42.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	75.5	106

表 2.4-4 多車道郊區公路服務水準評估準則建議表

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

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

註：1.V/C ：為最高小時交通流量與道路每小時設計容量之比值。

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

表 2.4-5 核四施工環境監測 99 年 7 月道路服務水準等級分析

測站別	路寬及車道路	設計實用最高小時容量 (P.C.U./H)C	最高小時交通流量 V		V/C	服務水準等級
			發生時間	P.C.U./H.		
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 7-8	1,530.0	0.64	C
			(2) 17-18	1,548.0	0.65	C
鹽寮海濱公園	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 7-8	1,103.5	0.46	B
			(2) 12-13	1,313.0	0.55	C
福隆街上	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 13-14	883.5	0.37	A
			(2) 12-13	1,230.0	0.51	B
102 縣道之新社橋	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 17-18	154.5	0.06	A
			(2) 15-16	368.0	0.15	A
過港部落	5 公尺單車道	670	(1) 16-17	9.5	0.01	A
			(2) 17-18	33.0	0.05	A

註：發生時間(1)為 99 年 7 月非假日，(2)為 99 年 7 月假日。

表 2.4-6 核四施工環境監測 99 年 8 月道路服務水準等級分析

測站別	路寬及車道路	設計實用最高小時容量(P.C.U./H)C	最高小時交通流量 V		V/C	服務水準等級
			發生時間	P.C.U./H.		
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 7-8	1,644.0	0.69	C
			(2) 12-13	1,414.5	0.59	C
鹽寮海濱公園	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 11-12	1,111.0	0.46	B
			(2) 11-12	1,204.0	0.50	B
福隆街上	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 11-12	916.0	0.38	B
			(2) 12-13	1,260.5	0.53	B
102 縣道之新社橋	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 17-18	163.5	0.07	A
			(2) 17-18	373.0	0.16	A
過港部落	5 公尺單車道	670	(1) 17-18	10.0	0.01	A
			(1) 16-17 (2) 17-18	9.5	0.01	A

註：發生時間(1)為 99 年 8 月非假日，(2)為 99 年 8 月假日。

表 2.4-7 核四施工環境監測 99 年 9 月道路服務水準等級分析

測站別	路寬及車道路	設計實用最高小時容量(P.C.U./H)C	最高小時交通流量 V		V/C	服務水準等級
			發生時間	P.C.U./H.		
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 7-8	1,535.5	0.64	C
			(2) 11-12	1,307.0	0.54	B
鹽寮海濱公園	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 11-12	959.0	0.40	B
			(2) 11-12	1,123.0	0.47	B
福隆街上	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 12-13	863.5	0.36	A
			(2) 11-12	1,036.0	0.43	B
102 縣道之新社橋	12 公尺標準雙車道	2400	(1) 16-17	174.0	0.07	A
			(2) 15-16	306.0	0.13	A
過港部落	5 公尺單車道	670	(1) 12-13	8.5	0.01	A
			(2) 16-17	10.5	0.02	A

註：發生時間(1)為 99 年 9 月非假日，(2)為 99 年 9 月假日。

河川水文監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

2.5 河川水文監測

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

1.河川水位

依據表 2.5-1、表 2.5-2 及圖 2.5-1 之監測結果顯示，本季 7~9 月石碇溪 1 號測站之月平均河川水位分別為 1.63 公尺、1.52 公尺、1.85 公尺，石碇溪 2 號測站之月平均河川水位分別為 0.39 公尺、0.41 公尺、0.44 公尺，雙溪 1 號測站之月平均河川水位分別為 0.32 公尺、0.34 公尺、0.52 公尺，而雙溪 2 號測站之月平均河川水位分別為 0.34 公尺、0.40 公尺、0.67 公尺。

2.河川流量

本季（7~9 月）河川流量監測於結果詳表 2.5-3，由採樣施測結果顯示，石碇溪 1 號測站流量介於 0.034~3.872cms 之間，石碇溪 2 號測站流量介於 0.059~5.001cms 之間；雙溪 1 號測站流量介於 0.196~75.969cms 之間，雙溪 2 號測站流量介於 0.027~81.726cms 之間。與歷年同期之流量比較，本季各測站均介於去年同期及歷年同期觀測值。

3.含砂量

依據表 2.5-3 之監測結果顯示，本季調查石碇溪及雙溪水中含砂量介於 0~53ppm 之間，各測值均在歷年同期調查範圍內。

表2.5-1 核四施工環境監測石碇溪河川水位
本季（99年第3季）監測結果

測站別	石碇溪1號測站			石碇溪2號測站		
日期 \ 月份	99年7月	99年8月	99年9月	99年7月	99年8月	99年9月
1	1.91	1.43	2.08	0.38	0.41	0.62
2	1.89	1.42	1.91	0.38	0.41	0.47
3	1.88	1.42	1.87	0.38	0.41	0.44
4	1.88	1.42	1.85	0.37	0.40	0.42
5	1.87	1.42	1.83	0.37	0.38	0.41
6	1.86	1.44	1.83	0.36	0.41	0.40
7	1.86	1.69	1.82	0.36	0.47	0.40
8	1.85	1.58	1.82	0.36	0.43	0.40
9	1.75	1.52	1.83	0.37	0.42	0.41
10	1.59	1.46	1.83	0.38	0.40	0.41
11	1.58	1.45	1.82	0.37	0.40	0.39
12	1.58	1.47	1.81	0.36	0.40	0.39
13	1.57	1.49	1.81	0.34	0.42	0.39
14	1.56	1.51	1.81	0.32	0.41	0.38
15	1.56	1.52	1.80	0.35	0.40	0.38
16	1.55	1.48	1.80	0.41	0.40	0.37
17	1.55	1.47	1.80	0.40	0.40	0.38
18	1.54	1.47	1.80	0.40	0.41	0.37
19	1.54	1.47	1.86	0.39	0.40	0.42
20	1.54	1.49	1.83	0.39	0.41	0.39
21	1.53	1.52	1.81	0.39	0.42	0.38
22	1.53	1.54	1.80	0.39	0.40	0.38
23	1.55	1.50	1.80	0.40	0.40	0.38
24	1.55	1.45	2.22	0.43	0.43	0.75
25	1.61	1.44	1.90	0.45	0.41	0.53
26	1.64	1.48	1.79	0.44	0.39	0.45
27	1.56	1.53	1.74	0.42	0.36	0.42
28	1.50	1.58	1.72	0.42	0.37	0.41
29	1.44	1.60	2.05	0.42	0.38	0.63
30	1.44	1.78	1.95	0.41	0.50	0.56
31	1.43	2.06	-	0.41	0.62	-
月平均	1.63	1.52	1.85	0.39	0.41	0.44
核四環評同期平均	1.28	1.33	1.37	-	-	-
98年同期	1.94	1.81	1.92	0.46	0.39	0.44

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

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

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

4. 7月9日14:00起因河床整修，故水位下降。

表2.5-2 核四施工環境監測雙溪河川水位
本季（99年第3季）監測結果

測站別	雙溪1號測站			雙溪2號測站		
日期 \ 月份	99年7月	99年8月	99年9月	99年7月	99年8月	99年9月
1	0.44	0.26	-	0.40	0.23	1.50
2	-	0.25	0.56	0.37	0.25	0.76
3	-	0.25	0.50	0.34	0.32	0.57
4	-	0.24	0.45	0.33	0.37	0.51
5	-	0.24	0.41	0.33	0.38	0.51
6	-	0.25	0.37	0.34	0.40	0.47
7	-	0.55	0.34	0.34	0.67	0.47
8	-	0.57	0.34	0.33	0.67	0.43
9	-	0.49	0.34	0.34	0.60	0.43
10	-	0.41	0.33	0.34	0.50	0.42
11	-	0.37	0.31	0.34	0.43	0.39
12	-	0.35	0.30	0.35	0.38	0.35
13	-	0.34	0.30	0.34	0.36	0.35
14	-	0.31	0.30	0.35	0.33	0.33
15	-	0.31	0.29	0.32	0.28	0.34
16	-	0.30	0.29	0.28	0.28	0.34
17	-	0.30	0.28	0.25	0.30	0.36
18	-	0.28	0.28	0.25	0.27	0.46
19	0.26	-	0.55	0.28	0.27	0.88
20	0.26	-	0.47	0.29	0.30	0.49
21	0.26	-	0.38	0.29	0.30	0.38
22	0.26	-	0.34	0.32	0.29	0.36
23	0.26	-	0.53	0.35	0.31	0.62
24	0.41	-	1.82	0.43	0.32	2.20
25	0.40	-	0.91	0.42	0.30	1.14
26	0.42	-	0.64	0.46	0.32	0.75
27	0.34	-	0.52	0.40	0.34	0.58
28	0.31	-	0.50	0.39	0.37	0.56
29	0.29	-	1.21	0.39	0.38	1.47
30	0.29	-	1.35	0.33	0.61	1.55
31	0.27	-	-	0.28	1.20	-
月平均	0.32	0.34	0.52	0.34	0.40	0.67
核四環評同期平均	0.87	0.87	0.94	-	-	-
98年同期	0.36	0.27	0.33	0.57	0.37	0.53

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

2. 雙溪1號及2號測站之測值係採用每日24小時之平均值。

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

4.雙溪1號測站7/2~7/18及8/19~9/1因儀器故障，故無測值。

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

測站	觀測日期	河川斷面積 (m^2)	含砂量 (ppm)	平均流速 (m/sec)	流　量 (cms)	歷年同期實測流量(cms)	98年同期實測流量(cms)
石碇溪 1 號測站	99/07/15(陰)	0.17	0	0.45	0.074	0.003~2.389	-
	99/08/27(陰)	0.06	0	0.55	0.034	0.000~8.798	0.385~0.563
	99/08/31(雨)	1.23	29	0.98	1.205		
	99/09/01(陰)	3.62	29	1.07	3.872	0.010~15.216	0.143~15.216
	99/09/29(雨)	4.67	53	0.75	3.499		
	99/09/30(雨)	3.87	38	0.60	2.334		
石碇溪 2 號測站	99/07/15(陰)	0.63	-	0.15	0.096	0.047~3.676	-
	99/08/27(陰)	0.40	-	0.15	0.059	0.017~1.232	0.404~0.656
	99/08/31(雨)	1.85	-	0.82	1.514		
	99/09/01(陰)	3.47	-	1.21	4.188	0.051~17.523	0.085~17.523
	99/09/29(雨)	4.26	-	1.17	5.001		
	99/09/30(雨)	3.37	-	0.95	3.195		
雙溪 1 號測站	99/07/15(陰)	9.45	0	0.11	1.070	0.162~61.609	-
	99/08/27(陰)	7.33	0	0.03	0.196	0.132~115.905	10.736~18.539
	99/08/31(雨)	34.85	39	0.35	12.155		
	99/09/01(陰)	71.17	48	0.79	56.476	0.377~329.034	1.816~130.993
	99/09/29(雨)	90.87	50	0.84	75.969		
	99/09/30(雨)	74.14	35	0.54	40.024		
雙溪 2 號測站	99/07/15(陰)	1.70	0	0.65	1.108	0.027~64.966	-
	99/08/27(陰)	0.50	0	0.41	0.027	0.000~51.647	11.176~19.130
	99/08/31(雨)	35.99	37	0.35	12.670		
	99/09/01(陰)	77.94	48	0.80	61.947	0.166~166.905	1.483~139.583
	99/09/29(雨)	96.74	48	0.85	81.726		
	99/09/30(雨)	77.55	34	0.53	41.191		

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

2.石碇溪2號測站自89年1月起新增。

3.〝-〞表示無資料。

資料來源：台灣電力公司電源開發處提供。

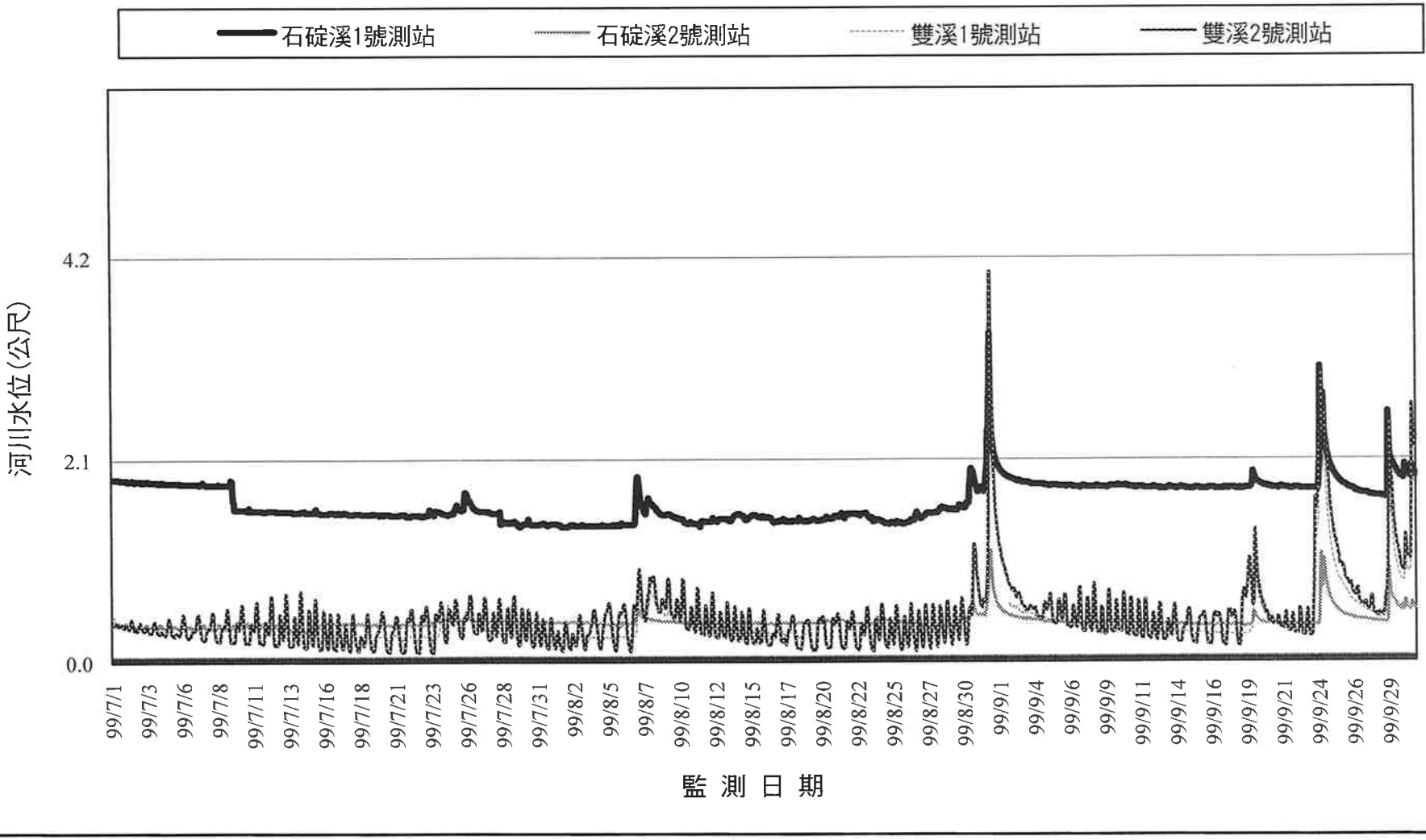


圖2.5-1 核四施工環境監測河川水文99年7~9月逐時水位變化圖

河川水質監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

2.6 河川水質監測

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

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

1.河川水質監測結果

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

(1)石碇溪

①上游水文站：本季水質採樣分析結果，其中大腸桿菌群 7~9 月測值介於乙類~丙類陸域水體標準、生化需氧量 7、8 月測值分屬丙類及乙類陸域水體標準外，其餘測值均達甲類陸域水體水質標準，由於本測站位於核四廠址上游，該處無任何核四工區污水排入，因此大

腸桿菌群及生化需氧量測值偏高之情形，主要受上游社區住戶生活污水及養豬廢水排放所致。

②石碇溪廠界：本測站位於廠區周界，依本季水質採樣分析結果，其中大腸桿菌群 7、9 月測值屬乙類陸域水體標準，生化需氧量 7、8 月測值分屬乙類及丙類陸域水體標準外，其餘測值均達甲類陸域水體標準。

③支流暗渠上游(沼澤區)：本測站係於 90 年 5 月新增。本季水質採樣分析結果，其溶氧（7、9 月份測值分屬乙類及丁類陸域水體標準）、懸浮固體（7~9 月測值介於乙類~丙類陸域水體標準）、大腸桿菌群（7~9 月測值介於丙類~未符合陸域地面水體標準）、生化需氧量(7~9 月測值均屬未符合陸域地面水體標準）、氨氮（7~9 月測值均屬未符合陸域地面水體標準）測值未符合甲類陸域水體標準。該測站水質為石碇溪各測站中最差者，主要由於本測站位於沼澤區水流匯入石碇溪本流前，尚未有廠區水排入，故各項測值偏高可能是受鄰近生活污水、養豬廢水滯溜於沼澤內所致。

④澳底二號橋攔水堰上游：本測站亦於 90 年 5 月新增。位於石碇溪下游之澳底二號橋測站上游，混合石碇溪上游及流經工區內部之排放水，本季水質採樣分析結果，其中 7~9 月以大腸桿菌群（測值均未符合陸域水體標準）、生化需氧量（測值介於乙類~丙類陸域水體標準）及氨氮（測值均屬乙類陸域水體標準）項目水質較差，其餘項目則均符合甲類陸域水體標準。

⑤澳底二號橋：位於石碇溪下游之澳底二號橋測站，與澳底二號橋攔水堰上游測站水質狀況類似，本季水質採樣分析結果，以溶氧（8 月測值屬乙類水體標準）、大腸桿菌群（7~9 月測值均未符合陸域水體標準）、生化需氧量（7~9 月測值介於乙類~丙類陸域水體標準）及氨氮（7~9 月測值均屬乙類陸域水體標準）等項目水質較差，其餘目則均符合甲類陸域水體標準。

⑵雙溪

依公告，雙溪屬甲類陸域地面水體。目前核四廠區僅生水池工程（96/5 復工）位於雙溪集水區，惟其逕流水先經滯洪池後再排入雙溪，且逕流時間長，故對雙溪水質之影響輕微。有關本季分析結果如下：

①貢寮國小：本季貢寮國小測站水質採樣分析結果，除大腸桿菌群 7~9 月測值介於乙類~丙類陸域水體水質標準及生化需氧量 7、8 月測值屬乙類陸域水體水質標準外，其餘測值均屬甲類陸域水體水質標準。

②新社大橋：本季新社大橋水質採樣分析結果，除大腸桿菌群 7~9 月測值介於乙類~丙類陸域水體水質標準及生化需氧量 7、8 月測值屬乙類陸域水體水質標準外，其餘測值均屬甲類陸域水體水質標準。

惟雙溪 2 測站之生化需氧量及大腸桿菌群測值於施工前即有偏高之情形，且本季測值皆介於歷年範圍內。

2.河口水質監測結果

⑴石碇溪：為進一步就河口水質與海域水質比對，自 91 年 4 月起新增溶氧量及總磷等 2 項於海域水質所監測之項目；本季監測結果以大腸桿菌群 8、9 月（測值分屬丙類及乙類陸域水體）、生化需氧量 7、8 月（測值介於分屬丙類及未符合陸域水體標準）、溶氧量 7~9 月（測值均屬乙類陸域水體）及總磷 7~9 月（測值均未符合陸域水體標準）等項目測值較高。而為瞭解核四進水口防波提施工對海域水質之影響，本計畫乃於 89 年 7 月起於該施工區域上游之石碇溪之河口增加監測懸浮固體及濁度 2 項，本季懸浮固體測值介於 5.9~10.6 mg/L 之間（均屬甲類陸域水體），濁度測值則介於 4.5~9.6NTU 之間。

⑵鹽寮溪：本季監測結果以大腸桿菌群 7~9 月（測值介於乙類~丙類陸域水體）、生化需氧量 8 月（測值未符合陸域水體標準）、總磷 7~9 月（測值介於乙類~未符合陸域水體標準）及懸浮固體 7 月（測值屬丙類陸域水體）等項目測值較高。

⑶雙溪：本季以大腸桿菌群 7~9 月（測值介於乙類~未符合陸域水體標準）、生化需氧量 7、8 月（測值分屬乙類~未符合陸域水體標準）、總磷 7~9 月（測值均屬未符合陸域水體標準）及懸浮固體 9 月（測值

屬丁類陸域水體）等項目測值較高。

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

3.河川水質分析

⑴河川污染指標(RPI)評估

依據表 2.6-7「河川污染程度分類表」之方式，推估本季各測站之水質污染情況如表 2.6-8 所示。由推算結果得知，石碇溪各測站之污染程度，屬未（稍）受~中度污染程度，其中以支流暗渠上游（沼澤區）測站水質較差，各月監測結果均屬中度污染，有關石碇溪之污染分佈詳圖 2.6-1 所示。另在雙溪部分，本季貢寮國小及新社大橋 2 測站均屬未（稍）受污染程度。

⑵中央大學歐陽氏指標(WQI5)評估

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

①水質參數：包括溶氧量、生化需氧量、氨氮、懸浮固體和導電度等 5 項。

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

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

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

由本季 3 個月份平均水質顯示，石碇溪 5 處測站以支流暗渠上游（沼澤區）測站水質最差，屬「不良」之「戊類水體」，澳底二號橋攔水堰上游及澳底二號橋，屬「中等」之「丙類水體」，其餘測站均屬「良」之「乙類水體」；而雙溪測站之貢寮國小及新社大橋測站亦均屬「良」之「乙類水體」，各測站評估結果詳表 2.6-11 所示。

表 2.6-1 核四施工環境監測石碇溪河川水質本季（99 年第 3 季）監測結果

樣品名稱			上游水文站				石碇溪廠界				支流暗渠上游（沼澤區）			
檢測項目	單位	偵測極限	99.7.1 09:30（陰）	99.8.2 12:00（陰）	99.9.6 10:40（陰）	去年同期（98/7~98/9）	99.7.1 09:50（陰）	99.8.2 12:25（陰）	99.9.6 11:10（陰）	去年同期（98/7~98/9）	99.7.1 10:10（陰）	99.8.2 12:45（陰）	99.9.6 11:30（陰）	去年同期（98/7~98/9）
pH	-	-	7.5 甲	7.5 甲	7.6 甲	7.1 甲~7.5 甲	7.2 甲	8.0 甲	7.3 甲	7.1 甲~7.9 甲	7.0 甲	8.1 甲	7.1 甲	7.0 甲~7.5 甲
導電度	μmho/cm25℃	-	104	141	112	118~134	109	136	124	124~137	242	253	272	280~360
溶氧量	mg/L	-	8.4 甲	7.3 甲	7.9 甲	6.7 甲~7.1 甲	8.2 甲	7.4 甲	8.2 甲	6.9 甲~7.8 甲	6.1 乙	7.9 甲	4.2 丁	6.6 甲~7.8 甲
懸浮固體	mg/L	<1.0	3.9 甲	3.4 甲	1.5 甲	2.3 甲~8.2 甲	4.7 甲	2.0 甲	5.2 甲	3.4 甲~5.2 甲	21.8 乙	29.2 丙	28.5 丙	14.8 甲~27.2 丙
硝酸鹽氮	mg/L	0.01	0.30	0.25	0.49	0.34~0.48	0.38	0.19	0.43	0.32~0.50	0.04	0.07	0.02	0.03~0.08
磷酸鹽	mg/L	0.002	0.101	0.086	0.104	0.054~0.090	0.095	0.095	0.098	0.035~0.053	1.56	0.976	2.32	0.304~0.425
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	6.1×10^3 丙	5.2×10^2 乙	2.6×10^3 乙	7.5×10^2 乙 ~8.2×10^4X	3.4×10^3 乙	65 甲	2.9×10^3 乙	3.9×10^2 乙 ~1.0×10^4 丙	1.2×10^5 X	9.5×10^3 丙	1.1×10^5 X	8.0×10^2 乙 ~5.0×10^4X
生化需氧量	mg/L	<1.0	2.3 丙	1.4 乙	<1.0 甲	<1.0 甲	1.4 乙	2.1 丙	<1.0 甲	<1.0 甲~1.9 乙	14.3 X	11.8 X	14.9 X	6.1X~15.5X
化學需氧量	mg/L	2.9	4.0	10.5	3.2	ND~6.3	ND	11.6	ND	ND~7.7	23.2	57.1	33.1	23.4~55.1
油脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	2.0	<1.0	<1.0
氨氮	mg/L	0.01	0.04 甲	0.03 甲	0.06 甲	0.03 甲~0.07 甲	0.05 甲	0.02 甲	0.05 甲	0.02 甲~0.05 甲	1.41 X	2.48 X	1.70 X	0.05 甲~3.65X
鎳	mg/L	0.004	0.007	ND	ND	ND	0.006	ND	ND	ND	0.006	ND	ND	ND
鐵	mg/L	0.016	0.453	0.568	0.233	0.201~0.613	0.727	0.435	0.513	0.316~0.574	3.79	2.69	3.71	3.53~4.74
鋅	mg/L	0.015	0.027	0.032	ND	0.018~0.055	0.035	ND	ND	0.018~0.020	0.028	0.021	ND	0.019~0.058
鎘	mg/L	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	ND
銅	mg/L	0.004	0.005	ND	ND	ND	0.005	ND	ND	ND	0.005	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.004	0.005	ND	ND	ND	0.005	ND	ND	ND	0.006	ND	ND	ND
汞	mg/L	0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

註：1.「甲」、「乙」、「丙」、「丁」、「戊」各代表符合甲、乙、丙、丁、戊類陸域地面水體水質標準，「x」表未能符合陸域地面水體水質標準。
2.支流暗渠上游（沼澤區）測站自90年5月起新增。

表 2.6-1 核四施工環境監測石碇溪河川水質本季（99 年第 3 季）監測結果（續）

樣品名稱			澳底二號橋攔水堰上游				澳底二號橋			
檢測項目	單位	偵測極限	99.7.1 10:30（陰）	99.8.2 13:10（陰）	99.9.6 12:00（陰）	去年同期（98/7~98/9）	99.7.1 10:50（陰）	99.8.2 13:25（陰）	99.9.6 12:15（陰）	去年同期（98/7~98/9）
pH	-	-	7.4 甲	7.4 甲	7.5 甲	7.0 甲~7.7 甲	7.4 甲	7.5 甲	7.5 甲	7.2 甲~7.6 甲
導電度	μmho/cm25℃	-	311	617	333	385~1280	239	654	354	911~11700
溶氧量	mg/L	-	7.6 甲	6.5 甲	8.3 甲	6.8 甲~7.7 甲	7.3 甲	6.4 乙	8.0 甲	6.7 甲~7.2 甲
懸浮固體	mg/L	<1.0	5.2 甲	6.7 甲	3.7 甲	3.9 甲~7.2 甲	5.4 甲	11.1 甲	4.2 甲	7.0 甲~11.9 甲
硝酸鹽氮	mg/L	0.01	0.33	0.53	0.47	0.41~0.74	0.34	0.55	0.46	0.33~0.56
磷酸鹽	mg/L	0.002	0.184	0.650	0.353	0.090~0.202	0.153	0.678	0.337	0.026~0.149
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	5.3×10^4 X	6.0×10^4 X	1.2×10^4 X	3.8×10^3 乙 ~1.3×10^5 X	3.7×10^4 X	4.7×10^4 X	2.8×10^4 X	3.3×10^4 X ~7.5×10^5 X
生化需氧量	mg/L	<1.0	3.1 丙	2.9 丙	1.1 乙	<1.0 甲~4.4X	2.0 乙	3.1 丙	1.4 乙	2.4 丙~6.7 X
化學需氧量	mg/L	2.9	4.2	10.5	5.6	6.8~19.9	10.2	16.0	ND	16.1~23.6
油脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
氨氮	mg/L	0.01	0.43 乙	1.75 乙	0.66 乙	0.04 甲~0.38X	0.30 乙	1.62 乙	0.62 乙	0.04 甲~0.47 X
鎳	mg/L	0.004	0.006	ND	ND	ND	0.006	0.005	ND	ND
鐵	mg/L	0.016	0.814	0.775	0.551	0.572~1.02	0.794	0.808	0.592	0.339~0.673
鋅	mg/L	0.015	0.018	0.016	ND	ND~0.034	0.036	ND	ND	0.022~0.040
鎘	mg/L	0.001	ND	ND	0.005	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	0.004	0.009	ND	ND	ND	0.004	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.004	0.005	ND	ND	ND	0.005	ND	ND	ND
汞	mg/L	0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

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

2.澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月起新增。

表 2.6-2 核四施工環境監測雙溪河川水質本季（99 年第 3 季）監測結果

樣品名稱			貢寮國小				新社大橋			
檢測項目	單位	偵測極限	99.7.1 11:15 （陰）	99.8.2 13:50 （陰）	99.9.6 12:40 （陰）	去年同期 （98/7~98/9）	99.7.1 11:30 （陰）	99.8.2 14:10 （陰）	99.9.6 13:00 （陰）	去年同期 （98/7~98/9）
pH	-	-	7.6 甲	8.5 甲	7.6 甲	7.2 甲~8.1 甲	7.3 甲	7.4 甲	7.3 甲	7.1 甲~7.4 甲
導電度	μmho/cm25℃	-	116	125	121	109~137	127	15300	2790	165~11000
溶氧量	mg/L	-	8.2 甲	7.5 甲	8.0 甲	7.2 甲~7.7 甲	7.0 甲	7.3 甲	8.0 甲	7.0 甲~7.7 甲
懸浮固體	mg/L	<1.0	10.7 甲	5.1 甲	2.2 甲	3.1 甲~11.1 甲	20.0 甲	5.3 甲	3.7 甲	4.5 甲~5.3 甲
硝酸鹽氮	mg/L	0.01	0.30	0.11	0.26	0.17~0.40	0.36	0.13	0.34	0.20~0.43
磷酸鹽	mg/L	0.002	0.077	0.021	0.025	0.008~0.022	0.104	0.028	0.052	0.008~0.014
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	1.2×10^3 乙	7.4×10^2 乙	3.4×10^2 乙	2.9×10^2 乙~9.3×10^2 乙	5.2×10^3 丙	1.0×10^2 乙	2.4×10^2 乙	55 乙~4.4×10^3 乙
生化需氧量	mg/L	<1.0	1.1 乙	2.0 乙	<1.0 甲	<1.0 甲	1.4 乙	1.2 乙	<1.0 甲	<1.0 甲~1.4 乙
化學需氧量	mg/L	2.9	ND	6.9	ND	ND~6.9	ND	5.9	9.1	ND ~11.9
油脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
氨氮	mg/L	0.01	0.06 甲	ND 甲	0.06 甲	ND~0.02 甲	0.05 甲	ND 甲	0.05 甲	0.04 甲~0.06 甲
鎳	mg/L	0.004	0.007	0.006	ND	ND	0.007	0.006	ND	ND
鐵	mg/L	0.016	0.792	0.292	0.116	0.156~0.433	1.30	0.546	0.314	0.292~0.381
鋅	mg/L	0.015	0.025	0.021	ND	ND~0.094	0.029	ND	ND	0.014~0.050
鎘	mg/L	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	0.004	0.004	ND	ND	ND	0.005	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.004	0.006	ND	ND	ND	0.006	0.006	ND	ND
汞	mg/L	0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

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

表 2.6-3 核四施工環境監測河口水質本季（99 年第 3 季）監測結果

樣品名稱			石碇溪河口			
檢測項目	單位	偵測極限	99.7.8 10:10 （陰）	99.8.9 11:10 （雨）	99.9.5 10:20 （陰）	去年同期 （98/7~98/9）
鹽　　度	psu	-	25.3	24.2	13.7	11.5~22.9
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	25 甲	6.4×10^3 丙	5.0×10^2 乙	1.1×10^3 乙~1.2×10^4 X
生化需氧量	mg/L	<1.0	2.1 丙	5.6X	<1.0 甲	<1.0 甲~1.2 乙
懸浮固體	mg/L	<1.0	5.9 甲	7.6 甲	10.6 甲	5.5 甲~14.2 甲
濁　　度	NTU	<0.05	4.5	5.7	9.6	4.6~6.6
溶 氧 量	mg/L	-	6.0 乙	6.4 乙	6.2 乙	5.6 乙~7.4 甲
總　　磷	mg/L	0.003	0.074 X	0.075 X	0.093 X	0.047 乙~0.096 X
油　　脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
樣品名稱			鹽寮溪河口			
檢測項目	單位	偵測極限	99.7.8 10:50 （陰）	99.8.9 11:50 （雨）	99.9.5 11:00 （陰）	去年同期 （98/7~98/9）
鹽　　度	psu	-	0.6	0.9	0.5	0.6~9.8
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	2.2×10^3 乙	8.0×10^3 丙	6.5×10^2 乙	8.7×10^3 丙~6.2×10^4 X
生化需氧量	mg/L	<1.0	<1.0 甲	5.0X	<1.0 甲	<1.0 甲~2.2 丙
懸浮固體	mg/L	<1.0	27.7 丙	13.0 甲	3.9 甲	14.3 甲~53.8 丁
濁　　度	NTU	<0.05	29	9.1	3.6	6.6~60
溶 氧 量	mg/L	-	7.1 甲	7.5 甲	7.1 甲	3.8 丁~8.2 甲
總　　磷	mg/L	0.003	0.128X	0.043 乙	0.026 乙	0.036 乙~0.040 乙
油　　脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
樣品名稱			雙溪河口			
檢測項目	單位	偵測極限	99.7.8 10:30 （陰）	99.8.9 11:30 （雨）	99.9.5 10:40 （陰）	去年同期 （98/7~98/9）
鹽　　度	psu	-	5.4	2.3	5.2	2.1~7.2
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	60 乙	5.1×10^4 X	2.6×10^4 X	55 乙~6.1×10^4 X
生化需氧量	mg/L	<1.0	1.3 乙	4.6X	<1.0 甲	<1.0 甲~1.8 乙
懸浮固體	mg/L	<1.0	6.4 甲	9.4 甲	61.0 丁	4.5 甲~13.5 甲
濁　　度	NTU	<0.05	5.9	8.5	16	4.6~10
溶 氧 量	mg/L	-	7.2 甲	7.1 甲	6.9 甲	6.5 甲~8.2 甲
總　　磷	mg/L	0.003	0.051X	0.074X	0.051X	0.026 乙~0.042 乙
油　　脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0

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

表 2.6-4 地面水體適用性質分類

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

說明：一級公共給水：指經消毒處理即可供公共給水之水源。

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

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

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

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

一級工業用水：指可供製造用水水源。

二級工業用水：指可供冷卻用水之水源。

表2.6-5 保護生活環境相關環境基準

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

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

資料來源：行政院環保署87年6月24日修訂公告。

表 2.6-6 保護人體健康相關環境基準

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

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

資料來源：行政院環保署87年6月24日修訂公告。

表 2.6-7 河川污染程度分類表

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

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

資料來源：台灣河川水質年報。

表 2.6-8 核四施工環境監測河川水質污染程度
本季（99 年第 3 季）推估結果

測站 / 項目	石 碇 溪											
	上游水文站			石碇溪廠界			支流暗渠上游（沼澤區）			澳底二號橋攔水堰上游		
監測日期	7/1（陰）	8/2（陰）	9/6（陰）	7/1（陰）	8/2（陰）	9/6（陰）	7/1（陰）	8/2（陰）	9/6（陰）	7/1（陰）	8/2（陰）	9/6（陰）
參考水位[1]	1.91	1.42	1.83	1.91	1.42	1.83	1.91	1.42	1.83	0.38	0.41	0.40
溶 氧 量	8.4	7.3	7.9	8.2	7.4	8.2	6.1	7.9	4.2	7.6	6.5	8.3
生化需氧量	2.3	1.4	<1.0	1.4	2.1	<1.0	14.3	11.8	14.9	3.1	2.9	1.1
懸 浮 固 體	3.9	3.4	1.5	4.7	2.0	5.2	21.8	29.2	28.5	5.2	6.7	3.7
氨 氮	0.04	0.03	0.06	0.05	0.02	0.05	1.41	2.48	1.70	0.43	1.75	0.66
污染積分數	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	4.50	4.00	5.25	1.50	2.25	1.50
污 染 程 度	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	中度污染	中度污染	中度污染	未(稍)受污染	輕度污染	未(稍)受污染

測站 / 項目	石 碇 溪			雙溪					
	澳底二號橋			貢寮國小			新社大橋		
監測日期	7/1（陰）	8/2（陰）	9/6（陰）	7/1（陰）	8/2（陰）	9/6（陰）	7/1（陰）	8/2（陰）	9/6（陰）
參考水位[1]	0.38	0.41	0.40	0.44	0.25	0.37	0.40	0.25	0.47
溶 氧 量	7.3	6.4	8.0	8.2	7.5	8.0	7.0	7.3	8.0
生化需氧量	2.0	3.1	1.4	1.1	2.0	<1.0	1.4	1.2	<1.0
懸 浮 固 體	5.4	11.1	4.2	10.7	5.1	2.2	20	5.3	3.7
氨 氮	0.30	1.62	0.62	0.06	<0.01	0.06	0.05	<0.01	0.05
污染積分數	1.00	3.25	1.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
污 染 程 度	未(稍)受污染	中度污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染

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

表 2.6-9 WQI5 之水質點數計算式

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

資料來源：水質監測整合計畫，行政院環保署，民國 85 年 6 月。

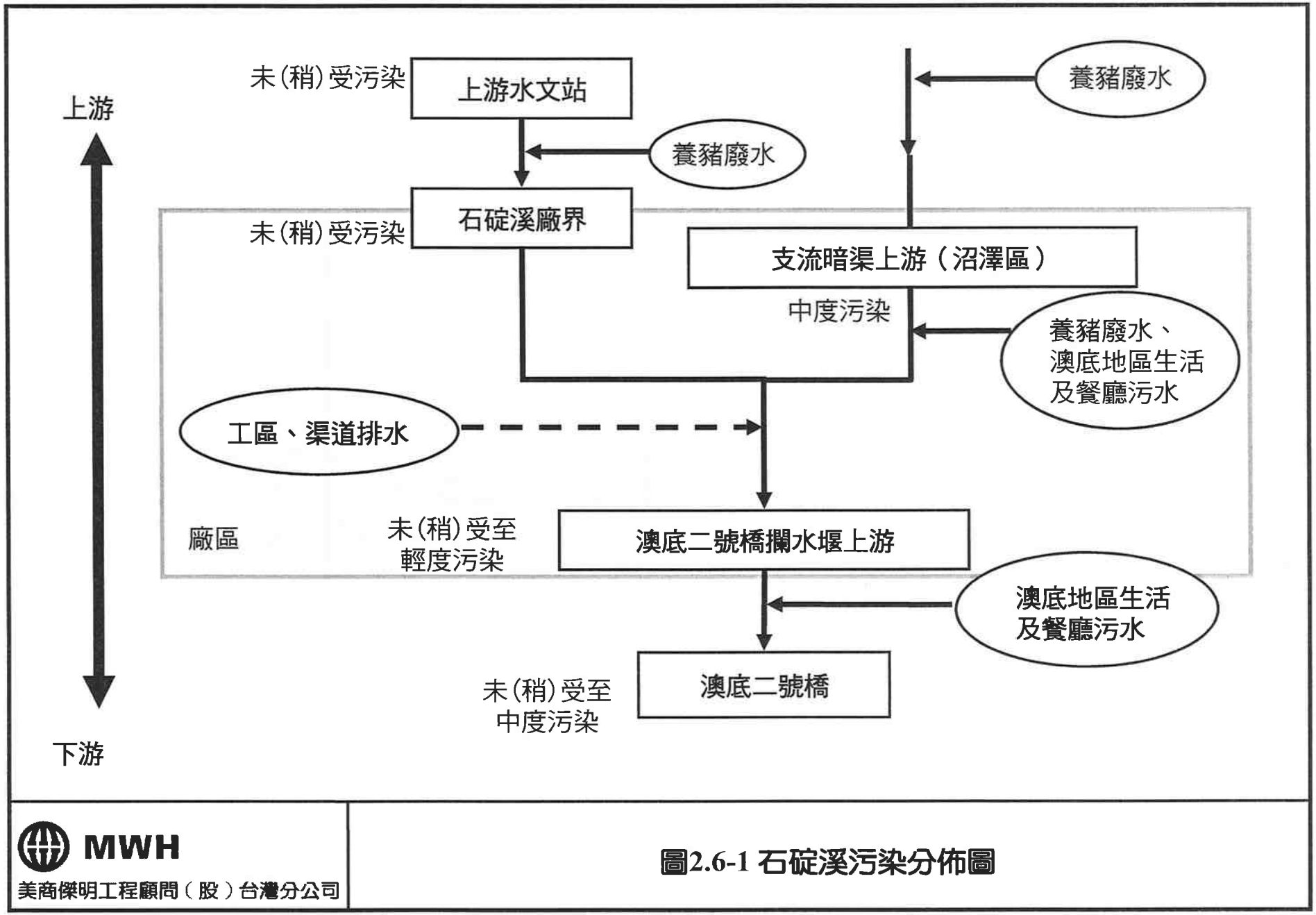
表 2.6-10 歐陽氏 WQI5 水質分類等級表

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

表 2.6-11 核四施工環境監測河川 WQI5（99 年第 3 季）指標評估結果

溪別 / 項目		石碇溪					雙溪	
		上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游（沼澤區）	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋
點數	DO	100	100	70	100	100	100	100
	BOD	70	70	0	45	45	70	70
	SS	90	90	45	90	90	90	90
	NH_3-N	90	90	25	45	45	90	90
	導電度	90	90	90	0	70	90	0
WQI5		82	82	26	54	60	82	74
水質等級		良	良	不良	中等	中等	良	良
水體分類		乙	乙	戊	丙	丙	乙	乙

註：WQI5 取四捨五入至整數位。



MWH
美商傑明工程顧問（股）台灣分公司

圖2.6-1 石碇溪污染分佈圖

廠區水質監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

2.7 廠區水質監測

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

目前工區內辦公廳舍及宿舍區等臨時建物及排水設施均於 87 年放流水相關標準制定前建造完成，惟因應現行法規標準，故以放流水相關管制標準做為參考基準，即辦公區排水口(1)、(2)及宿舍區排水口等 3 處放流水質以放流水標準中既設建築物污水處理設施標準（如表 2.7-1 所示）為參考依據，而 2 號排洪渠道、鹽寮一號橋排洪渠道出口等 2 測站則以中央主管機關指定之事業廢水-貯煤場、營造工地、土石方堆(棄)置場之管制標準（如表 2.7-1 所示）為參考依據。本季監測結果（詳表 2.7-2），僅宿舍區排水口 7~9 月懸浮固體測值略超出放流水標準外，其餘各測值均符合放流水標準。由於宿舍區排水口匯集廠區外生活污水及沼澤區水質，本測站水質不佳與工區外污染源排入有關，非完全受核四工程影響。

另針對施工人員生活污水之有機污染對河川水質影響方面，目前廠區之生活污水僅排至石碇溪。而核四廠污水處理廠亦已完工，目前進行試運轉中。本季核四廠區內之員工污水（詳表 2.7-3）多已接管至污水處理廠內處理，僅少部份經由化糞池或合併式淨化槽處理後排放，依據廠內各生活污水排水口之監測結果顯示，生化需氧量及氨氮平均濃度分別為 7.1mg/L 及 6.23mg/L，依此推估本季廠區之生化需氧量及氨氮污染排放量分別為 2.2 公斤/日及 1.9 公斤/日推估（污染量推估詳表 2.7-4）；另推估工區污染排放佔石碇溪污染比例，石碇溪之背景流量約為 2.342m^3/sec（99 年 7~9 月石碇溪 2 號水文測站之平均河川流量，詳表 2.5-3 所示），而生化需氧量及氨氮濃度分別為 2.17mg/L 及 0.85mg/L（本季澳底二號橋測站 99 年 7~9 月平均測值），故推算本廠區排放之生化需氧量及氨氮污染量分別佔石碇溪背景污染量之 0.50%及 1.10%，其污染排放量對石碇溪水質影響尚屬有限。

表 2.7-1 與本計畫相關之放流水標準

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

資料來源：行政院環保署 98 年 7 月 28 日修正發布之放流水標準。

表 2.7-2 核四施工環境監測廠區排水水質本季（99 年第 3 季）監測結果

樣品名稱			辦公區排水口（1）				辦公區排水口（2）				宿舍區排水口			
檢測項目	單位	方法偵測極限	99.7.1 12:20（陰）	99.8.18 9:30（陰）	99.9.6 9:00（陰）	去年同期（98/7~98/9）	99.7.1 12:20（陰）	99.8.2 8:20（陰）	99.9.6 9:00（陰）	去年同期（98/7~98/9）	99.7.1 12:40（陰）	99.8.2 10:45（陰）	99.9.6 9:25（陰）	去年同期（98/7~98/9）
流　量	m^3/day	-	9.7	10.7	5.3	12.8~13.3	7.2	12.9	7.1	9.04~15.6	2.88×10^3	2.59×10^3	2.88×10^3	1.15×10^3 ~9.79×10^3
pH	-	-	7.4	7.2	7.1	7.1~7.4	7.2	7.9	7.2	6.6~7.2	7.1	7.4	7.3	6.8!7.6
導電度	μmho/cm25℃	-	563	305	311	301~386	352	168	327	352~630	1720	2000	1450	1410~1860
真色色度	color unit	<25	55	<25	<25	<25~26	<25	<25	<25	<25	28	33	29	<25
懸浮固體	mg/L	<1.0	35.2	34.8	35.9	6.5~39.5	35.8	78.8	33.6	2.4~13.0	38.2	36.3	33.9	5.8~9.2
化學需氧量	mg/L	2.9	37.8	24.4	15.8	17.1~25.7	<2.9	5.3	<2.9	8.2~9.2	24.2	39.7	19	12.0~35.8
生化需氧量	mg/L	<1.0	20.8	9.0	2.8	3.6~7.5	1.7	1.2	<1.0	1.1~1.9	14.6	7.7	5.7	4.0~9.5
油　脂	mg/L	<1.0	1.0	1.1	<1.0	<1.0	<1.0	1	<1.0	<1.0	<1.0	1.9	<1.0	<1.0
氨　氮	mg/L	0.01	30.4	8.91	3.28	2.92~10.6	0.34	0.06	0.21	0.19~0.42	3.68	6.26	3.79	1.63~3.26

註：陰影表示超出放流水標準。

表 2.7-2 核四施工環境監測廠區排水水質本季（99 年第 3 季）監測結果（續）

樣品名稱			2 號排洪渠道				鹽寮一號橋排洪渠道出口			
檢測項目	單位	方法偵測極限	99.7.1 13:20（陰）	99.8.2 11:30（陰）	99.9.6 10:15（陰）	去年同期（98/7~98/9）	99.7.1 13:00（陰）	99.8.2 11:10（陰）	99.9.6 9:45（陰）	去年同期（98/7~98/9）
流　量	m^3/day	-	5.47×10^3	4.32×10^3	4.61×10^3	1.73×10^3 ~7.49×10^3	33	31	2.88×10^3	$40\sim8.64\times10^2$
pH	-	-	8.2	7.7	7.5	7.3~8.1	7.7	7.4	7.8	7.3~8.2
導 電 度	μmho/cm25℃	-	241	336	303	345~503	1060	749	931	953~1020
真色色度	color unit	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
懸浮固體	mg/L	<1.0	2.4	5.3	1.5	4.5~13.0	<1.0	4.5	2.2	1.2~15.4
化學需氧量	mg/L	2.9	<2.9	9.9	<2.9	9.4~15.9	<2.9	<2.9	<2.9	<2.9~11.2
生化需氧量	mg/L	<1.0	1.6	2.1	<1.0	<1.0~4.2	1.1	1.3	<1.0	<1.0~1.2
油　脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
氨　氮	mg/L	0.01	1.16	1.18	0.34	1.07~2.59	0.02	ND	0.06	0.29~2.86

註：”ND”表低於方法偵測極限。

表 2.7-3 本季（99 年第 3 季）每日平均人員數量表

項　　目	人數	備　　註
1.施工作業人員 ⑴施工機具操作人員 ⑵技術工 ⑶臨時工	3,094	1.依據龍門施工處施工日誌統計，以每月總出工日數（7月為27天、8月為26天、9月為26天）平均求得每日平均施工作業人員數量（7月：3,112人/日；8月：3,096人/日；9月：3,075人/日）。 2.施工作業人員依規定不能留宿於廠區。
2.管理職工	1,218	管理職工包括：台電人員（龍門施工處及核四廠人員）約865人、AE工程師約213人、勞務工作人員約140人；其中有155人留宿。
3.保　　警	114	保警均留宿於廠區
合　　計	4,426	—

表 2.7-4 本季（99 年第 3 季）每日平均污水量及污染量推估表

項目 / 處理別		污水量（m^3/day）	排放濃度 (mg/L)	污染量 (kg/day)
生化需氧量	處理前	303.22	200	60.6
	處理後		7.1	2.2
氨氮	處理前	303.22	30	9.1
	處理後		6.3	1.9
備　　註		留宿於廠區人員約269人之污水量以每人每日200公升計，通勤人員約4,157人以每人每日60公升計。	1.處理前以一般都市污水污染含量估算，生化需氧量為200mg/L、氨氮為30mg/L。 2.放流水排放濃度以本季辦公區及宿舍區實測平均值計。測值為ND者，則採$\left(\frac{\text{偵測極限值}}{2}\right)$為其值以平均之。 3.污染量（kg/day）=污水量（m^3/day）×生化需氧量含量（mg/L）×(1/1000)	

地下水監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

2.8 地下水監測

本計畫之地下水監測，係採用台電公司既設之地下水監測井，選定 12 口進行地下水水位與地下水水質監測工作。歷年監測之地下水監測井為 GM1、GM2、GM3、P5、P8、GM9、GM10、GM11、GM12、GM13、GM7 及 GM14 等，其中 GM2 為 89 年 1 月起新增之監測井，另 P8 監測井因自 90/4/20 坍孔、GM14 監測井於 91/1/10 填孔廢棄而暫停監測，至 91/8 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1 監測井）始恢復監測，另 GM3 監測井因設置於私人土地上，P5 監測井位於工程施工範圍內，故亦一併於 91/8 新井完成後（分別為 GM3-1 及 P5-1 監測井）移站監測。有關地下水水位與地下水水質監測結果分述如下。

1.地下水水位

本計畫自 93/9 起於地下水監測井內安裝水位自動監測儀器記錄，紀錄每小時之水位標高，各測站逐時調查月報表列於附錄Ⅳ，水位標高監測結果則整理於表 2.8-1，日平均水位變化繪如圖 2.8-1 所示。本季（7~9 月）整體而言，山區監測井中 GM11、GM12、GM13 之月平均水位標高約在 27.40~43.35 公尺之間，GM7 監測井緊鄰核廢料廠房受工區開挖影響，水位較開挖前低，但已有逐漸回復之情形，月平均水位為 10.42~11.86 公尺之間；其餘平地監測井之月平均水位介於 0.67~14.00 公尺之間。

2.地下水水質

本季（7~9 月）地下水水質監測每月共進行 1 次採樣，水質分析結果整理於表 2.8-2，水質檢驗分析報告則列於附錄Ⅳ.6；以下報告乃引用「地下水污染管制標準」（98 年 1 月 15 日發佈）及「地下水污染監測基準」（90 年 11 月 21 日發佈）中第二類作為非飲用水水源之地下水進行比對，分析探討各地下水監測井之水質狀況。

(1)pH

測值介於 5.6~7.6 間，多呈偏酸性反應，根據調查一般天然地下水之 pH 值約介於 6.0~8.5 之間(環保署，1996)，但有時地下水中會因溶解較多之 CO2（如生物作用產生），使得地下水呈弱酸（pH 低於 7）。本季地下水除 GM7、GM10 等 2 口監測井之 pH 監測值屬中性略偏鹼外（測值 7.3~7.6），其餘監測井均呈現弱酸性反應，各測值與環評背景值相近，本季 pH 測值大致上仍屬環境背景值。

(2)導電度

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

根據調查，一般地下水之導電度介於 110~1,020μmho/cm 之間，本季監測井之導電度測值以 GM10 監測井測值較高，測值介於 1,380~1,470μmho/cm 之間，其 GM10 監測井所在位置距海邊較近，導致導電度等受海水影響而升高，其餘監測井之測值介於 138~866 μmho/cm 之間，均在鹽化限值之內，亦屬環境背景值範圍內。

(3)濁度

本季監測井之濁度監測值介於 0.35~9.3 NTU 之間，其測值皆在歷年監測範圍內。

(4)氯鹽

本計畫區因位屬海邊，氯鹽濃度有較高於一般地下水背景值情

形，本季氯鹽測值介於 18.2~291mg/L 間，以近海濱之 GM10 監測井測值較高；各監測井測值與第二類「地下水污染監測基準」相較，各監測井均符合 625mg/L 之基準值。

⑸懸浮固體

懸浮固體項目自 88 年 6 月起新增，本季各監測井之懸浮固體測值介於偵測極限值（ND<1.0mg/L）~9.5mg/L 間。

⑹硫酸鹽

本季 12 口監測井之硫酸鹽測值介於 6.2~122mg/L 之間，均符合第二類「地下水污染監測基準」。

⑺氨氮

一般家庭污水、畜牧污水及發酵工廠皆含有大量氨氮，氨氮容易在地下水中氧化成亞硝酸鹽及硝酸鹽，天然地下水中氨氮的含量應相當低甚或不存在，因此氨氮含量偏高應是受到污染。本季以 GM1 監測井 7~9 月氨氮測值最高，介於 1.36~3.64mg/L，另 GM3-1、P8-1 監測井 7~9 月（測值分別介於 0.44~0.59mg/L 及 0.33~0.49mg/L 間）、GM10 監測井 9 月測值 0.30mg/L、GM7 監測井 8 月測值 0.29mg/L 及 GM14-1 監測井 7 月測值 0.30mg/L 等測值有未符合第二類「地下水污染監測基準」情形，惟超出幅度不大，其餘未超出法規標準之監測井本季監測值介於低於偵測極限（ND<0.01）~0.24mg/L 之間。

針對 GM1 監測井有機污染較其他監測井普遍較高原因，依現勘結果發現於該井上游不及 20 公尺處有 1 處養豬場，其養豬場之廢水蓄水池距監測井不到 1 公尺，且蓄水池無管路排水，採入滲及蒸發方式排放，且常因沖洗豬舍之大量排水溢出漫流於監測井周圍，而核四廠址係位於該井下游處，依地下水流向研判，應受該井附近養豬場之養豬

養豬廢水所致，且 GM1 監測井之測值於環評調查時即有偏高之情形。由平行於 GM1 監測井，位於核四廠區東南側之另 1 口 GM2 監測井（詳圖 1.4-6）之監測結果發現，GM2 與 GM1 監測井於地理及地質條件相近，惟 GM2 監測井鄰近並無養豬戶，故其地下水有機污染物測值明顯較 GM1 監測井為低。GM3-1、P8-1 監測井之氨氮測值略高，主要與環境沉積有關，GM10、GM7、GM14-1 監測井為偶發之狀況，惟本季測值均介於歷年範圍內，將持續監測其變化。

⑻總有機碳

一般而言，總有機碳及化學需氧量具有指示地下水是否遭受有機污染的指標，由工研院的研究可知，地下水若受到有機污染其總有機碳濃度應大於 4mg/L，且化學需氧量會有偏高的情形。本季各監測井總有機碳之監測值介於 0.2~3.5mg/L 之間，本季各測值均符合第二類「地下水污染監測基準」。

⑼總硬度

本季 12 口監測井硬度以 P5-1、GM10 及 GM14-1 等監測井測值較高，分別為 125~364mg/L、317~327mg/L 及 324~365mg/L 之間，其餘監測井測值則介於 22.0~171mg/L 之間，與「地下水污染監測基準」750mg/L 相較，所有測值均符合第二類「地下水污染監測基準」。當地下水硬度增加，代表鈣、鎂、鈉、鉀等離子增加，若總硬度超出 200mg/L，取水當作飲用時建議應先行軟化。

⑽重金屬（鐵、錳、鉛、鎘、銅、汞、鋅、鉻及砷）

本季各監測井之重金屬測值，僅重金屬鐵 GM3-1 監測井 7、9 月及錳 GM1、GM3-1、GM11 之 7~9 月測值未能符合「地下水污染監測基準」中第二類地下水監測基準建議值，其餘各測值均符合「地下水

污染監測基準」中第二類地下水標準。地下水重金屬鐵、錳測值雖有不符合標準情形，然鐵、錳離子均為含水層天然沉積物中所含之離子，地下水流經時會將這些離子濾出。鐵離子濃度在一般地下水中之濃度介於 2~10mg/L 之間，若地下水在缺氧狀態（如較深層的含水層缺氧或微生物作用耗掉氧氣）時，容易使鐵離子處於還原狀態，此時鐵離子濃度可達 50mg/L(Driscoll,1986)；至於錳離子只要濃度不超過 10mg/L 即屬天然含量（Davis and DeWiest,1966）。由各監測井之測值顯示鐵、錳離子皆屬於地下水中之天然含量。

3.綜合評析

綜合上述監測結果，在水質項目方面大致以 GM1、GM3-1、P8-1、GM10、GM11、GM7 及 GM14-1 等監測井有超出第二類「地下水污染監測基準」之情形，項目為氨氮及重金屬鐵、錳等。由於 GM1 監測井位於核四廠區上游之 102 甲縣道旁，於該井上游 20 公尺有養豬戶，且距養豬戶養豬廢水蓄水池僅約 1 公尺，故研判其污染來源主要為該養豬戶養豬廢水污染所致；GM3-1 及 P8-1 等監測井為新設井（91 年 8 月新設），其氨氮於重新設井後即時有超出標準之情形；至於重金屬鐵、錳部分，於環評階段背景調查及施工前即存在部分測站測值偏高情形，因此本季 GM1、GM3-1 及 GM11 監測井應屬地區環境特性。本季各監測井各測值皆介於歷年範圍內，且將持續進行監測調查工作。

此外，91 年 8 月增設之監測井 GM3-1 之各項測值似有較其他監測井測值偏高之情形，尤其於氨氮及重金屬鐵、錳等測項，由於該監測井自設井以來之長期監測均呈現測值偏高情形，而歷次監測範圍變動不大，研判與環境沈積質有關。

表2.8-1 核四施工環境監測地下水本季（99年第3季）水位標高調查結果統計表

單位：公尺

監測井編號		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
監測井名稱		GM1	GM2	GM3-1	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
地面標高		11.62	9.92	—	—	—	16.71	18.09	42.30	43.56	55.25	19.49	—
井頂標高		12.12	10.42	9.530	12.14	20.583	17.21	18.58	42.89	44.00	55.77	19.96	12.69
7月	月平均值	9.68	10.25	6.53	5.63	12.56	12.64	0.67	28.52	32.70	43.00	11.86	7.22
	逐時最高值	10.38	10.42	6.80	6.27	13.08	13.80	0.73	29.45	33.45	44.16	12.13	7.73
	逐時最低值	9.33	10.05	5.97	5.24	11.55	12.16	0.64	27.94	32.26	39.65	8.44	6.78
8月	月平均值	9.39	9.82	6.25	5.39	12.48	13.47	0.67	27.40	32.32	38.66	10.42	7.61
	逐時最高值	11.91	10.28	6.97	6.35	13.62	15.93	0.76	27.64	33.24	39.46	10.66	8.30
	逐時最低值	8.98	9.60	5.69	4.70	11.27	13.23	0.61	26.87	32.00	37.71	9.36	6.93
9月	月平均值	10.56	10.14	6.42	6.62	13.59	14.00	0.84	28.54	34.23	43.35	10.77	8.05
	逐時最高值	12.12	10.40	6.96	8.65	19.54	16.48	0.96	31.43	39.50	53.51	11.21	8.80
	逐時最低值	9.48	9.81	6.08	5.24	6.87	13.44	0.74	26.40	32.92	40.46	9.47	7.51
本季平均		9.88	10.07	6.40	5.88	12.88	13.37	0.73	28.15	33.08	41.67	11.01	7.63

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

表2.8-2 核四施工環境監測地下水水質本季（99年第3季）監測結果

監測井	檢驗項目	水溫	pH	導電度	濁度	氯鹽	硫酸鹽	懸浮固體	BOD	總有機碳	COD
	偵測極限	-	-	-	0.05	0.05	0.06	1.0	1.0	0.06	2
	單　位	℃	—	μmho/cm 25℃	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	99/07/03 11:35	24.2	6.4	322	0.65	25.3	9.1	<1.0	1.5	1.1	11.6
	99/08/07 11:30	25.3	6.5	341	2.9	27.1	9.9	4.1	1.3	1.2	5.1
	99/09/02 12:30	25.1	6.4	294	2.5	26.7	11.5	2.6	1.2	1.9	6.6
GM2	99/07/03 11:25	23.8	6.6	230	2.9	24.8	10.5	3.3	2.0	1.0	3.8
	99/08/07 11:10	24.4	6.6	231	5.4	26.4	11.9	5.5	<1.0	0.4	4.1
	99/09/02 11:55	24.5	6.7	222	8.9	27.0	11.7	9.3	<1.0	0.2	ND
GM3-1	99/07/03 15:15	24.1	6.1	449	8.4	23.4	64.8	9.5	1.4	3.5	6.1
	99/08/07 14:45	25.8	6.1	437	9.1	23.0	67.0	9.4	<1.0	3.4	6.6
	99/09/02 16:05	24.9	6.2	454	9.3	24.3	70.2	9.4	<1.0	0.7	5.3
P5-1	99/07/02 13:05	24.4	6.4	379	0.95	29.8	18.5	1.1	<1.0	0.3	3.4
	99/08/03 13:24	25.6	6.5	396	0.35	28.2	19.8	1.8	1.5	0.4	3.1
	99/09/01 13:40	25.6	6.6	259	3.8	21.1	13.7	4.2	1.7	0.8	3.2
P8-1	99/07/07 15:08	24.3	7.0	427	2.5	36.4	8.9	2.7	1.3	1.3	6.9
	99/08/01 15:35	26.0	7.1	415	9.1	32.3	8.2	9.3	1.5	2.0	11.0
	99/09/08 14:53	25.6	7.0	403	2.1	33.9	15.5	2.2	<1.0	1.5	5.8
GM9	99/07/09 10:10	23.7	5.7	138	2.0	24.5	6.7	9.5	1.2	0.7	5.0
	99/08/01 11:40	24.7	5.8	147	9.0	21.6	6.2	9.3	<1.0	2.4	3.9
	99/09/04 12:30	22.4	5.9	149	9.0	24.5	7.2	9.2	<1.0	2.7	3.4
GM10	99/07/04 11:35	24.3	7.6	1470	1.1	289	48.4	1.3	2.0	1.7	10.5
	99/08/01 16:40	26.4	7.6	1470	0.85	291	52.0	1.3	1.1	2.3	10.2
	99/09/07 14:35	25.4	7.3	1380	0.75	290	50.1	2.2	<1.0	0.5	6.7
GM11	99/07/02 12:55	22.6	6.3	234	4.1	19.1	8.4	8.4	1.2	0.9	ND
	99/08/03 12:38	22.3	6.2	248	3.5	18.2	8.4	4.0	2.5	2.1	4.5
	99/09/01 13:25	22.7	6.4	251	9.0	20.4	8.9	9.3	<1.0	0.7	3.9
GM12	99/07/07 11:10	23.2	6.0	301	6.9	25.6	23.7	8.2	1.6	0.9	5.0
	99/08/04 12:30	22.8	6.2	322	9.0	26.9	21.8	9.2	2.7	1.8	7.1
	99/09/08 11:45	23.1	5.6	248	9.2	27.5	22.5	9.4	1.1	1.6	6.0
GM13	99/07/06 12:40	23.1	5.9	162	8.7	19.4	8.4	9.2	1.3	2.9	11.9
	99/08/06 13:10	22.8	6.0	191	6.0	20.4	9.9	8.7	<1.0	0.5	2.7
	99/09/07 13:15	22.8	5.8	155	7.6	20.7	8.0	9.4	<1.0	0.6	3.2
GM7	99/07/05 13:35	23.2	7.6	821	1.9	24.4	54.0	2.0	1.3	0.5	ND
	99/08/05 13:45	26.6	7.6	812	9.1	24.8	51.4	9.2	<1.0	0.2	2.9
	99/09/03 12:50	25.3	7.6	792	1.4	24.9	59.5	3.4	<1.0	0.3	ND
GM14-1	99/07/05 13:46	22.1	7.0	866	8.7	26.8	113	9.5	1.3	3.5	2.3
	99/08/05 15:33	23.4	7.1	817	9.3	27.0	106	9.5	<1.0	0.5	6.7
	99/09/03 13:55	23.7	7.0	800	7.4	25.5	122	7.7	<1.0	0.6	2.4
地下水污染監測基準		—	—	—	—	625	625	—	—	10	—
地下水污染管制標準		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

2.P8監測井自90/4/20因坍孔暫停監測，而GM14監測井因填孔自91/1/10廢棄，該兩井自91/8/27新井完成後（分別為P8-1及GM14-1）恢復監測。

3.GM3監測井因設置於私人土地上，於新井GM3-1設置完成後於91/8/27移至新井進行監測，另P5-1監測井設於原P5監測井附近，亦於91/8起移至新井進行水質監測。

表2.8-2 核四施工環境監測地下水水質本季（99年第3季）監測結果(續1)

監測井	檢驗項目	氨氮	硫化物	總硬度	鐵	錳	鎳	鉛
	偵測極限	0.01	0.01	1.7	0.018	0.004	0.004	0.005
	單　位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	99/07/03 11:35	3.12	0.05	89.0	1.430	0.392	0.004	ND
	99/08/07 11:30	3.64	0.07	109	1.120	0.363	ND	ND
	99/09/02 12:30	1.36	ND	85.0	0.463	0.299	ND	ND
GM2	99/07/03 11:25	0.04	ND	57.5	1.240	0.153	0.005	ND
	99/08/07 11:10	0.03	ND	56.7	0.859	0.162	ND	ND
	99/09/02 11:55	ND	ND	62.5	0.920	0.130	ND	ND
GM3-1	99/07/03 15:15	0.59	ND	160	1.740	4.220	0.004	ND
	99/08/07 14:45	0.48	ND	156	0.760	3.280	ND	ND
	99/09/02 16:05	0.44	ND	171	2.230	2.780	0.004	ND
P5-1	99/07/02 13:05	0.06	ND	125	0.174	0.068	ND	ND
	99/08/03 13:24	ND	ND	148	0.042	0.047	ND	ND
	99/09/01 13:40	0.07	ND	364	0.033	0.026	ND	ND
P8-1	99/07/07 15:08	0.49	ND	104	0.278	0.167	ND	ND
	99/08/01 15:35	0.47	ND	102	0.197	0.157	ND	ND
	99/09/08 14:53	0.33	ND	106	0.056	0.188	ND	ND
GM9	99/07/09 10:10	0.02	ND	22.0	0.161	0.006	ND	ND
	99/08/01 11:40	ND	ND	32.4	0.034	0.003	ND	ND
	99/09/04 12:30	ND	ND	40.1	0.222	0.006	0.004	ND
GM10	99/07/04 11:35	0.21	ND	317	0.164	0.020	0.008	ND
	99/08/01 16:40	0.17	ND	327	0.068	0.020	ND	ND
	99/09/07 14:35	0.30	ND	319	0.056	0.016	ND	ND
GM11	99/07/02 12:55	0.04	ND	76.4	0.180	0.314	0.005	ND
	99/08/03 12:38	0.05	ND	87.2	0.052	0.326	ND	ND
	99/09/01 13:25	0.03	ND	99.8	0.063	0.316	ND	ND
GM12	99/07/07 11:10	ND	ND	91.5	0.138	0.142	0.004	ND
	99/08/04 12:30	0.01	ND	119	0.046	0.172	0.005	ND
	99/09/08 11:45	0.02	ND	74.4	0.057	0.100	0.005	ND
GM13	99/07/06 12:40	0.03	ND	38.7	0.186	0.015	ND	ND
	99/08/06 13:10	0.02	ND	55.9	0.047	0.007	ND	ND
	99/09/07 13:15	0.03	ND	56.0	0.028	0.012	ND	ND
GM7	99/07/05 13:35	0.20	ND	141	0.184	0.013	ND	ND
	99/08/05 13:45	0.29	ND	128	0.040	0.010	ND	ND
	99/09/03 12:50	0.17	ND	143	0.043	0.011	ND	ND
GM14-1	99/07/05 13:46	0.30	ND	365	0.400	0.063	ND	0.004
	99/08/05 15:33	0.24	ND	324	0.465	0.044	ND	ND
	99/09/03 13:55	0.12	ND	362	0.293	0.057	ND	ND
地下水污染監測基準		0.25	—	750	1.5	0.25	—	0.25
地下水污染管制標準		—	—	—	—	—	1.0	0.50

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

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

3.P8監測井自90/4/20因坍孔暫停監測，而GM14監測井因填孔自91/1/10廢棄，該兩井自91/8/27新井完成後（分別為P8-1及GM14-1）恢復監測。

4.GM3監測井因設置於私人土地上，於新井GM3-1設置完成後於91/8/27移至新井進行監測，另P5-1監測井設於原P5監測井附近，亦於91/8起移至新井進行水質監測。

表2.8-2 核四施工環境監測地下水水質本季（99年第3季）監測結果(續2)

監測井	檢驗項目	鎘	鉻	銅	鋅	砷	汞
	偵測極限	0.001	0.004	0.004	0.007	0.0005	0.0003
	單　位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GM1	99/07/03 11:35	ND	ND	0.006	0.025	ND	ND
	99/08/07 11:30	ND	ND	ND	0.029	0.0005	ND
	99/09/02 12:30	ND	ND	0.005	0.043	0.0010	ND
GM2	99/07/03 11:25	ND	0.004	0.005	0.048	ND	ND
	99/08/07 11:10	ND	ND	ND	0.019	ND	ND
	99/09/02 11:55	ND	ND	ND	0.022	ND	ND
GM3-1	99/07/03 15:15	ND	ND	ND	0.024	0.0006	ND
	99/08/07 14:45	ND	ND	ND	0.019	ND	ND
	99/09/02 16:05	ND	ND	ND	0.030	ND	ND
P5-1	99/07/02 13:05	ND	0.003	0.006	0.019	ND	ND
	99/08/03 13:24	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	99/09/01 13:40	ND	ND	ND	0.012	ND	ND
P8-1	99/07/07 15:08	ND	ND	ND	0.014	ND	ND
	99/08/01 15:35	ND	ND	ND	0.013	ND	ND
	99/09/08 14:53	ND	ND	ND	0.081	ND	ND
GM9	99/07/09 10:10	ND	0.003	ND	0.028	ND	ND
	99/08/01 11:40	ND	ND	ND	0.015	ND	ND
	99/09/04 12:30	ND	ND	ND	0.028	ND	ND
GM10	99/07/04 11:35	ND	0.003	ND	0.024	ND	ND
	99/08/01 16:40	ND	ND	ND	0.023	0.0006	ND
	99/09/07 14:35	ND	ND	ND	0.019	0.0006	ND
GM11	99/07/02 12:55	ND	0.003	0.004	0.043	ND	ND
	99/08/03 12:38	ND	ND	ND	0.019	ND	ND
	99/09/01 13:25	ND	ND	ND	0.012	ND	ND
GM12	99/07/07 11:10	ND	ND	ND	0.022	ND	ND
	99/08/04 12:30	ND	ND	ND	0.020	ND	ND
	99/09/08 11:45	ND	ND	ND	0.186	ND	ND
GM13	99/07/06 12:40	ND	0.004	ND	0.030	ND	ND
	99/08/06 13:10	ND	ND	ND	0.017	ND	ND
	99/09/07 13:15	ND	ND	ND	0.017	ND	ND
GM7	99/07/05 13:35	ND	ND	ND	0.028	ND	ND
	99/08/05 13:45	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	99/09/03 12:50	ND	ND	ND	ND	ND	ND
GM14-1	99/07/05 13:46	ND	0.003	ND	0.023	ND	ND
	99/08/05 15:33	ND	ND	ND	0.016	ND	ND
	99/09/03 13:55	ND	ND	ND	ND	ND	ND
地下水污染監測基準		0.025	0.25	5	25	0.25	—
地下水污染管制標準		0.050	0.50	10	50	0.5	0.020

註：1.ND表示未檢出或低於偵測極限。

2.P8監測井自90/4/20因坍孔暫停監測，而GM14監測井因填孔自91/1/10廢棄，該兩井自91/8/27新井完成後（分別為P8-1及GM14-1）恢復監測。

3.GM3監測井因設置於私人土地上，於新井GM3-1設置完成後於91/8/27移至新井進行監測，另P5-1監測井設於原P5監測井附近，亦於91/8起移至新井進行水質監測。

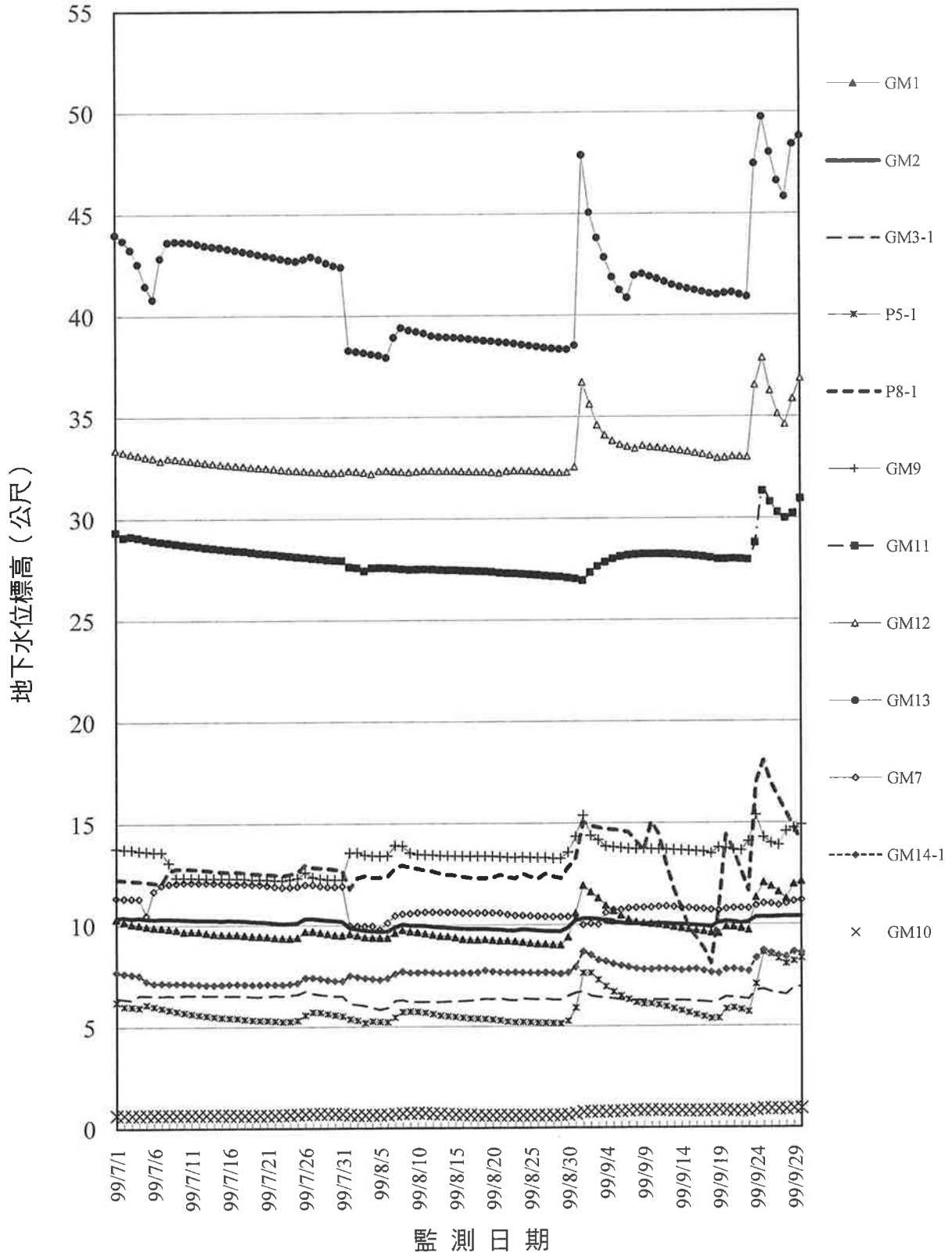


圖2.8-1 核四施工環境監測地下水本季(99年第3季)水位標高變化圖

河域生態監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

2.9 河域生態監測

本季於民國 99 年 8 月 24、25 日，前往核能四廠周邊的石碇溪及雙溪調查預定測站，進行各測站之河域生態調查研究工作。各項調查研究工作結果分述如下：

1.葉綠素 *a*

本季於 99 年 8 月 24 日，採集石碇溪及雙溪之上游（測站 1）、中游（測站 2）及下游（測站 3）共 6 個測站之水體以進行葉綠素 *a* 含量測定，測定結果如表 2.9-1 所示。在各樣站的採樣檢測中，石碇溪上游、中游及下游分別為 2.03μg/L、1.85μg/L 及 4.00μg/L，平均含量為 2.63μg/L。石碇溪葉綠素 *a* 含量以下游最高，上游次之，而中游最低。雙溪的上游、中游及下游則分別為 6.86μg/L、2.11μg/L 及 3.20μg/L，平均含量為 4.06μg/L。雙溪葉綠素 *a* 含量以上游測站最高，下游次之，而中游最低。

2.附著性藻類

本季於 99 年 8 月 24 日，進行石碇溪及雙溪的上游（測站 1）、中游（測站 2）及下游（測站 3）共 6 個測站的採樣，調查結果如表 2.9-2 所示。在石碇溪上游共發現矽藻類 28 種，較明顯的優勢種類為橄欖形異極藻、微小異極藻及隱頭舟形藻。石碇溪中游發現矽藻類 24 種，較明顯的優勢種類為咖啡形雙眉藻及隱頭舟形藻。石碇溪下游共發現矽藻類 16 種，較明顯的優勢種類為克氏曲殼藻、咖啡形雙眉藻及隱頭舟形藻。至於在雙溪所進行的調查，在雙溪上游發現矽藻類 28 種，較明顯的優勢種類為橄欖形異極藻。在雙溪中游發現矽藻類 26 種，較明顯的優勢種類為短柄曲殼藻、奇異棍形藻及擬銀幣直鏈藻。在雙溪下游共發現矽藻類 23 種，其中以擬銀幣直鏈藻、隱頭舟形藻、直舟形藻及穀皮菱形藻為優勢種類。

3.浮游植物

本季的浮游植物於 99 年 8 月 24 日進行採樣。調查結果在石碇溪上游（測站 1）、中游（測站 2）及下游（測站 3）共 3 個測站的細胞數含量如表 2.9-3 所示，分別為 107,184cells/L、39,864cells/L 及 20,856cells/L。雙溪上游（測站 1）、中游（測站 2）及下游（測站 3）共 3 個測站的細胞數含量如表 2.9-3 所示，分別為 193,248cells/L、23,232cells/L 及 118,008 cells/L。本季的浮游植物種類組成分析結果，石碇溪 3 個測站中，上游發現矽藻類及綠藻類，而中游及下游則只發現矽藻類。石碇溪上游，優勢種類為矽藻類的微小異極藻及綠藻類的空星藻，在數量上分別佔 26.85% 及 15.76%；石碇溪中游，只有狹窄雙眉藻較為優勢，數量佔 45.70%；石碇溪下游，優勢種類為矽藻類的咖啡形雙眉藻、盾卵形藻及菱形海線藻，在數量上分別佔 12.66%、11.39%及 11.39%。雙溪的 3 個測站中，調查結果顯示上、中游樣站發現矽藻類及綠藻類浮游植物，下游則發現矽藻類及藍綠藻類浮游植物。雙溪上游，優勢種類為矽藻類的微小異極藻及直條異極藻，在數量上分別佔 12.02%及 10.38%；雙溪中游，較優勢的種類為為矽藻類的梅尼小環藻，在數量上分別佔 28.98%；雙溪下游，優勢種類為為藍綠藻類的顫藻以及矽藻類的梅尼小環藻，數量上分別佔 17.67%。

4.動物性浮游生物

本季於 99 年 8 月 24 日，進行動物性浮游生物採樣調查。調查結果如表 2.9-4 所示。石碇溪上游測站（測站 1）、中游測站（測站 2）及下游測站（測站 3）所測得的總個體含量分別為 4,350 ind./m^3、850 ind./m^3 及 4,200ind./m^3，其中以上游及下游的含量較高，中游明顯較低。上游測站動物性浮游生物組成以軟體動物最多，佔了 47.13%，其次為昆蟲幼生，佔了 35.63%。中游測站動物性浮游生物組成以軟體動物最多，佔了 41.18%，其次為昆蟲幼生，佔了 29.41%。下游測站動物性浮游生物組成以軟體動物最多，佔了 64.29%，其次為輪蟲，佔了 15.48%。在雙溪的測站方面，採樣結果顯示，雙溪上游測站（測站 1）、中游測站（測站 2）及下游測站（測站 3）所測得的總個體含量分別為 3,700、2,600 及 3,550ind./m^3，以上游及下游的含量較高，中游略低。上游測站動物性浮

游生物組成以軟體動物最多，佔了 51.35%，其次為輪蟲，佔了 24.32%。中游測站動物性浮游生物組成以軟體動物最多，佔了 30.77%，其次為輪蟲，佔了 25.00%。下游測站動物性浮游生物組成同樣以軟體動物最多，佔了 49.30%，其次為輪蟲，佔了 26.76%。

5.水生昆蟲

本季於 99 年 8 月 24、25 日進行水生昆蟲的採樣調查。調查結果如表 2.9-5 所示。石碇溪僅於上游及中游測站（測站 1 及測站 2）有採獲水生昆蟲，雙溪則僅於上游及中游測站（測站 1 測站 2）有採獲水生昆蟲，總計各測站採獲的種類有蜉蝣目、蜻蛉目、毛翅目、襩翅目及雙翅目。其中石碇溪採獲全部 5 個目的水生昆蟲，石碇溪在上游測站採獲蜉蝣目、蜻蛉目及毛翅目 3 目的水生昆蟲；在中游測站則採獲蜉蝣目、毛翅目、襩翅目及雙翅目。而雙溪則採獲蜉蝣目、毛翅目、襩翅目及雙翅目等共 4 個目的水生昆蟲。石碇溪在上游測站出現的種類數 9 種，出現個體數合計為 105 隻。單一種類出現最多者為蜉蝣科的雙棘四節蜉蝣，共採獲 35 隻個體，其次為採獲 26 隻的蜉蝣目 *Batis* sp.。石碇溪在中游測站出現的種類數 6 種，出現個體數合計為 56 隻，單一種類出現較多者為採獲 15 隻的搖蚊科 *Chironomus* sp.，其次為蚋科的 *Simulium* sp.，共計採獲 14 隻。在本季的調查，雙溪在上游測站出現的種類數 6 種，出現個體數合計為 159 隻。單一種類出現較多者為採獲 51 隻的蜉蝣目扁蜉蝣科的吉田扁蜉蝣，其次為四節蜉蝣科的雙棘四節蜉蝣，共計採獲 36 隻。雙溪在中游測站只有出現流石蠶科的 *Rhyacophila nigrocephala* 7 隻及搖蚊科的 *Chironomus* sp. 6 隻。

6.魚類

本季在民國 99 年 8 月 24、25 日進行魚類的採樣調查。石碇溪及雙溪的測站在本次調查總共採獲 12 科 22 種魚類，結果如表 2.9-6 所示。在石碇溪上游（測站 1），總共採獲 3 個科 8 個魚種 57 尾，以鯉科的粗首馬口鱲（粗首鱲）出現數量最多，總共採獲 16 尾，台灣石魚賓次之，共

採獲 12 尾；石碇溪上游屬於不受潮汐影響的純淡水溪流水域，而鯉科魚類為該類水域中相當重要的組成魚種。除了粗首馬口鱲（粗首鱲）及台灣石魚賓外，本季在石碇溪上游測站尚記錄到其他鯉科魚類，包括有台灣縱紋鱲（台灣馬口魚）9 尾，此外本樣站也採獲北部溪流常見的明潭吻鰕虎 7 尾、台灣吻鰕虎 2 尾及日本禿頭鯊 1 尾。在石碇溪中游（測站 2），總共採獲 4 個科 5 個魚種 53 尾，其中以鰕虎科的大鱗鰕及胎鱗魚科的食蚊魚出現數量最多，分別有 30 及 9 尾；而本測站屬於受潮汐影響的感潮帶溪流水域，因此如大鱗鰕等兩側迴游或周緣性淡水魚或是食蚊魚等次級性淡水魚種為該測站常見且重要的組成魚種。在石碇溪下游（測站 3），總共採獲 6 個科 7 個魚種 130 尾，其中以條紋雞魚科的花身雞魚在數量上最為優勢，共採獲 40 尾，另外鰕虎科的大鱗鰕次之，採獲 36 尾，鰕虎科的雷氏斑點鰕虎再次之，共採獲 32 尾，而本樣站所採獲的花身雞魚、大鱗鰕及雷氏斑點鰕虎等優勢魚種皆屬於兩側迴游或周緣性魚種，顯示在河口測站棲地中同樣以兩側迴游或周緣性淡水魚種為該測站常見且重要的組成魚種。在雙溪上游（測站 1），總共採獲 4 個科 7 個魚種 88 尾，其中以台灣石魚賓出現數量最多，總共採獲 25 尾，數量次之的為鰕虎科的明潭吻鰕虎 15 尾及鯉科的粗首馬口鱲（粗首鱲）15 尾；這個樣站同樣屬於不受潮汐影響的溪流樣站，該樣站之中，鯉科魚類如台灣石魚賓及粗首馬口鱲等初級淡水魚類為該類水域中相當重要的組成魚種，這一點與石碇溪上游測站有相似之處。在雙溪中游（測站 2），總共採獲 6 個科 8 個魚種 58 尾，其中以屬於兩側迴游型魚種的白鰕及大鱗鰕為最優勢魚種，分別採獲 18 尾及 10 尾，另外屬於外來種的吉利慈鯛出現數量次之，也採獲 10 尾，此外也採獲塘鱧科的棕塘鱧 7 尾，顯示該樣站在原生魚種中，兩側迴游或周緣性淡水魚種為該測站常見且重要的組成魚種。在雙溪下游（測站 3），總共採獲 5 個科 5 個魚種 33 尾，其中以鰕科的大鱗鰕及鯛科的黃鰭鯛為優勢魚種，分別採獲 18 尾及 8 尾。

7.甲殼類及軟體動物

本季在民國 99 年 8 月 24、25 日進行甲殼類的採樣。採樣結果如表

2.9-7 所示。顯示在石碇溪上游（測站 1），總共採獲 3 科 3 種，分別為匙指蝦科的多齒新米蝦、長臂蝦科的台灣沼蝦及方蟹科的日本絨螯蟹，分別採獲 9 隻個體、3 隻個體及 2 隻個體。在石碇溪中游（測站 2），共採獲 3 隻長臂蝦科的南海沼蝦及 2 隻方蟹科的字紋弓蟹。在石碇溪下游（測站 3），總共採獲 3 科 6 種 49 隻個體，其中以方蟹科的雙齒近相手蟹及沙蟹科的北方呼喚招潮蟹在數量上最為優勢，分別採獲 23、15 隻個體。至於在雙溪的採樣調查方面，在雙溪上游（測站 1），只採獲長臂蝦科的台灣沼蝦 6 隻個體。在雙溪中游（測站 2），總共採獲 2 科 6 種 31 隻個體，其中以方蟹科的雙齒近相手蟹及長臂蝦科的南海沼蝦在數量上最為優勢，分別採獲 15 隻個體、6 隻個體。在雙溪下游（測站 3），只採獲方蟹科的雙齒近相手蟹及長臂蝦科的南海沼蝦分別為 23 隻個體及 9 隻個體。

在軟體動物方面，本季於 99 年 8 月 24 日進行軟體動物的採樣。調查結果如表 2.9-7 所示。在石碇溪上游（測站 1），分別採獲蘋果螺科的福壽螺及蜆科的台灣蜆 10 隻個體及 2 隻個體。在石碇溪中游（測站 2），總共採獲 3 科 4 種 28 隻個體，其中以蠑螺科的小皇冠蠑螺，在數量上最為優勢，總共採獲 15 個體，其次為似殼菜蛤的 7 隻個體。在石碇溪下游（測站 3），則分別採獲錐蜷科的網蜷 15 隻個體、牡蠣科的長牡蠣 10 隻個體。至於在雙溪的調查樣站，在雙溪上游（測站 1），採獲蘋果螺科的福壽螺 11 隻個體及蜆科的台灣蜆 5 隻個體。在雙溪中游（測站 2），總共採獲蘋果螺科的福壽螺 4 隻個體及蜆科的台灣蜆 1 隻個體。在雙溪下游（測站 3），共採獲網蜷 5 隻個體、山椒螺科的山椒蝸牛及牡蠣科的長牡蠣各 5 隻個體。

表2.9-1 核四廠附近雙溪及石碇溪本季(99年第3季)葉綠素*a* 調查報告

單位:μg/L

河川		石碇溪			雙溪		
季別	測站	測站1	測站2	測站3	測站1	測站2	測站3
99年8月		2.03	1.85	4.00	6.86	2.11	3.20
平均			2.63			4.06	

表2.9-2 核四電廠附近雙溪及石碇溪附著藻類調查結果

採樣日期：99年8月24日

		石碇溪			雙溪		
Taxa	Stations	測站 1	測站 2	測站 3	測站 1	測站 2	測站 3
Diatoms							
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻		+	+		+++	++
Achnanthes clevei	克氏曲殼藻		+	+++			
Achnanthes crenulata	波緣曲殼藻	+					
Achnanthes exigua	短小曲殼藻	+	+				
Achnanthes lanceolata	披針曲殼藻	+			+	+	
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	++	+		++	+	+
Amphora angusta	狹窄雙眉藻		++	++		+	++
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻		+++	+++		++	
Amphora normani	雙眉藻	+		+			
Amphora ovalis	卵形雙眉藻				+		
Amphora sp.	雙眉藻		+				
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	+	+		+	+++	+
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻	++	+		++	+	+
Cocconeis scutellum	盾卵形藻			+		+	
Cyclotella meneghiniana	梅尼小環藻	+				+	+
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	+			+	+	+
Cymbella lacustris	橋彎藻				+		+
Cymbella laevis	平滑橋彎藻	+			++	+	
Cymbella minuta	橋彎藻				+		
Cymbella tumida	膨脹橋彎藻	+					
Diploneis ovalis	闊橢圓雙壁藻			+		+	+
Frustularia vulgaris	普通肋縫藻				+	+	
Gomphonema heliveticum	直條異極藻			+	++	+	+
Gomphonema olivaceum	橄欖形異極藻	+++	+		+++	++	+
Gomphonema parvulum	微小異極藻	+++	++		++	+	+
Grammatophora oceanica	海洋斑條藻			+			
Gyrosigma sp.	布紋藻				+		
Melosira nummuloides	擬銀幣直鏈藻					+++	+++
Melosira varians	變異直鏈藻					+	
Navicula bacillum	桿狀舟形藻	+			+		
Navicula cryptocephala	隱頭舟形藻	+++	+++	++	++	++	+++
Navicula directa	直舟形藻		++	+++		++	+++
Navicula gracile	纖細舟形藻	+					+
Navicula lanceolata	披針舟形藻	+				+	++
Navicula mutica	截端舟形藻						+
Navicula placentula	扁圓舟形藻				+		
Navicula pupula	瞳孔舟形藻	+			+	+	
Navicula radiosa var. *parva*	放射舟形藻	+	+				
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻	+	++	++	++	+	+
Navicula viridula	微綠舟形藻				+		+
Nitzschia acicularis	細菱形藻	++					
Nitzschia brevissima	縮短菱形藻	++	++		+		
Nitzschia clausii	克勞氏菱形藻	+		+	+	++	+
Nitzschia filiformis	絲狀菱形藻	+	+				
Nitzschia frustulum	碎片菱形藻	+	+		+	+	
Nitzschia palea	穀皮菱形藻	+	++		+	++	+++
Nitzschia panduriformis	琴式菱形藻		+				
Nitzschia tryblionella	盤形菱形藻		+	+	+		
Pinnularia microstauron	細條羽紋藻	+	+		+		
Pleurosigma sp.	斜紋藻		+	+			+
Surirella robusta	粗壯雙菱藻				+		
Synedra ulna	肘狀針桿藻	+	+	+	+		

註： +++ 表示豐富者； ++ 表示常見；+ 表示稀少。

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

採樣日期：99年8月24日

Taxa / Stations		石碇溪測站1	石碇溪測站2	石碇溪測站3	平均	百分比
Bacillariophytes	**矽藻**					
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻	-	264	-	88	0.16%
Achnanthes crenulata	波緣曲殼藻	264	-	264	176	0.31%
Achnanthes exigua	短小曲殼藻	264	-	-	88	0.16%
Achnanthes lancelata	細身曲殼藻	792	528	792	704	1.26%
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	1,584	528	1,848	1,320	2.36%
Amphora angusta	狹窄雙眉藻	-	18,216	1,320	6,512	11.64%
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻	-	3,696	2,640	2,112	3.77%
Amphora costata	中肋雙眉藻	-	264	-	88	0.16%
Amphora normani	雙眉藻	264	-	-	88	0.16%
Amphora ovalis	卵形雙眉藻	-	1,056	264	440	0.79%
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	1,320	-	-	440	0.79%
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻	3,696	264	-	1,320	2.36%
Cocconeis scutellum	盾卵形藻	-	-	2,376	792	1.42%
Cyclotella meneghiniana	梅尼小環藻	4,488	264	-	1,584	2.83%
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	528	-	-	176	0.31%
Cymbella lanceolata	披針橋彎藻	264	-	-	88	0.16%
Cymbella minuta	橋彎藻	528	-	-	176	0.31%
Cymbella silesiaca	橋彎藻	528	-	-	176	0.31%
Cymbella tumida	膨脹橋彎藻	264	264	-	176	0.31%
Diploneis ovalis	闊橢圓雙壁藻	264	-	264	176	0.31%
Fragilaria intermedia	中型脆桿藻	528	264	1,056	616	1.10%
Gomphonema gracile	纖細異極藻	792	-	-	264	0.47%
Gomphonema heliveticum	直條異極藻	528	-	-	176	0.31%
Gomphonema olivaceum	橄欖形異極藻	2,640	264	264	1,056	1.89%
Gomphonema parvulum	微小異極藻	28,776	792	-	9,856	17.61%
Gyrosigma sp.	布紋藻	-	1,848	-	616	1.10%
Grammatophora oceanica	海洋斑條藻	-	528	-	176	0.31%
Hantzschia amphioxys	雙尖菱板藻	264	-	-	88	0.16%
Hydrosera triquetra	水鏈藻	-	264	-	88	0.16%
Melosira nummuloides	擬銀幣直鏈藻	528	-	792	440	0.79%
Melosira varians	變異直鏈藻	1,056	-	264	440	0.79%
Navicula bacillum	桿狀舟形藻	264	264	-	176	0.31%
Navicula cryptocephala	隱頭舟形藻	3,432	1,320	1,320	2,024	3.62%
Navicula directa	直舟形藻	-	-	1,056	352	0.63%
Navicula membranacea	膜狀舟形藻	-	792	-	264	0.47%
Navicula placentula	扁圓舟形藻	264	264	-	176	0.31%
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻	1,320	528	528	792	1.42%
Navicula viridula	微綠舟形藻	264	-	-	88	0.16%
Nitzschia acicularis	細菱形藻	6,600	264	-	2,288	4.09%
Nitzschia brevissima	縮短菱形藻	264	-	-	88	0.16%
Nitzschia filiformis	絲狀菱形藻	792	-	264	352	0.63%
Nitzschia fonticola	泉生菱形藻	1,056	264	-	440	0.79%
Nitzschia frustulum	碎片菱形藻	528	528	528	528	0.94%
Nitzschia hungarica	菱形藻	-	1,320	-	440	0.79%
Nitzschia linearis	線形菱形藻	264	-	-	88	0.16%
Nitzschia longissima	長菱形藻	-	-	264	88	0.16%
Nitzschia palea	穀皮菱形藻	4,488	1,584	528	2,200	3.93%
Nitzschia panduriformis	琴式菱形藻	-	1,584	528	704	1.26%
Pleurosigma sp.	斜紋藻	-	1,320	792	704	1.26%
Synedra ulna	肘狀針桿藻	1,584	528	-	704	1.26%
Thalassionema nitzschioides	菱形海線藻	-	-	2,376	792	1.42%
Thalassiosira leptopus	圓篩海鏈藻	-	-	528	176	0.31%
Chlorlphytes	**綠藻**					
Coelastrum sp.	空星藻	16,896	-	-	5,632	10.06%
Pediastrum duplex	二角盤星藻	4,224	-	-	1,408	2.52%
Scenedesmus sp.	柵藻	14,784	-	-	4,928	8.81%
Total (cells/l)		107,184	39,864	20,856	55,968	100%

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

採樣日期：99年8月24日

Taxa / Stations		雙溪測站1	雙溪測站2	雙溪測站3	平均	百分比
Bacillariophytes	**矽藻**					
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻	-	-	264	88	0.08%
Achnanthes crenulata	波緣曲殼藻	-	-	528	176	0.16%
Achnanthes hustedtii	平滑曲殼藻	792	132	-	308	0.28%
Achnanthes lancelata	細身曲殼藻	1,320	-	264	528	0.47%
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	21,648	1,056	-	7,568	6.79%
Achnanthes minutissima	極小曲殼藻	2,376	-	-	792	0.71%
Amphora angusta	狹窄雙眉藻	-	-	1,056	352	0.32%
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻	-	-	1,584	528	0.47%
Amphora normani	雙眉藻	-	792	-	264	0.24%
Amphora sp.	雙眉藻	-	264	-	88	0.08%
Bacillaria paradoxa	奇異棍形藻	1,584	264	-	616	0.55%
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻	3,696	-	2,112	1,936	1.74%
Cyclotella meneghiniana	梅尼小環藻	2,112	6,732	20,856	9,900	8.88%
Cymbella affinis	邊緣橋彎藻	8,712	132	528	3,124	2.80%
Cymbella laevis	平滑橋彎藻	528	132	-	220	0.20%
Cymbella minuta	橋彎藻	792	-	-	264	0.24%
Cymbella tumida	膨脹橋彎藻	1,056	-	-	352	0.32%
Diploneis fusca	淡褐雙壁藻	-	-	528	176	0.16%
Diploneis smithii	史密斯雙壁藻	-	-	1,320	440	0.39%
Fragilaria intermedia	中型脆桿藻	2,904	528	-	1,144	1.03%
Frustularia vulgaris	普通肋縫藻	264	-	-	88	0.08%
Gomphonema heliveticum	直條異極藻	20,064	132	264	6,820	6.12%
Gomphonema olivaceum	橄欖形異極藻	13,464	396	-	4,620	4.14%
Gomphonema parvulum	微小異極藻	23,232	1,056	792	8,360	7.50%
Gomphonema sphaerophorum	球異極藻	528	-	-	176	0.16%
Gyrosigma sp.	布紋藻	264	-	264	176	0.16%
Melosira nummuloides	擬銀幣直鏈藻	-	-	1,320	440	0.39%
Melosira varians	變異直鏈藻	528	-	528	352	0.32%
Navicula bacillum	桿狀舟形藻	1,320	-	-	440	0.39%
Navicula cancellata	方格舟形藻	-	-	1,056	352	0.32%
Navicula cryptocephala	隱頭舟形藻	19,008	3,168	3,696	8,624	7.73%
Navicula directa	直舟形藻	-	132	1,056	396	0.36%
Navicula grimmii	格氏舟形藻	264	-	-	88	0.08%
Navicula lanceolata	披針舟形藻	1,584	132	-	572	0.51%
Navicula mutica	截端舟形藻	264	1,188	528	660	0.59%
Navicula placentula	扁圓舟形藻	1,320	-	-	440	0.39%
Navicula pupula	瞳孔舟形藻	2,640	264	-	968	0.87%
Navicula radiosa var. *parva*	放射舟形藻	528	-	-	176	0.16%
Navicula rhynchocephala	喙頭舟形藻	12,408	660	528	4,532	4.06%
Nitzschia brevissima	縮短菱形藻	-	264	-	88	0.08%
Nitzschia clausii	克勞氏菱形藻	-	264	-	88	0.08%
Nitzschia distans	稀紋菱形藻	-	-	264	88	0.08%
Nitzschia filiformis	絲狀菱形藻	4,224	132	-	1,452	1.30%
Nitzschia fonticola	泉生菱形藻	528	132	-	220	0.20%
Nitzschia frustulum	碎片菱形藻	1,584	1,320	528	1,144	1.03%
Nitzschia hungarica	菱形藻	-	132	-	44	0.04%
Nitzschia linearis	線形菱形藻	1,848	132	-	660	0.59%
Nitzschia obtusa var. *scalpelliformis*	盾頭菱形藻刀形變種	-	-	264	88	0.08%
Nitzschia palea	穀皮菱形藻	3,696	792	264	1,584	1.42%
Nitzschia scalaris	菱形藻	-	-	264	88	0.08%
Nitzschia tryblionella	盤形菱形藻	528	132	-	220	0.20%
Stephanodiscus sp.	冠盤藻	-	-	264	88	0.08%
Surirella elegans	長雙菱藻	264	-	-	88	0.08%
Synedra ulna	肘狀針桿藻	6,864	-	1,056	2,640	2.37%
Chlorlphytes	**綠藻**					
Chlorella sp.	小球藻	-	924	-	308	0.28%
Crucigenia sp.	十字藻	-	1,056	-	352	0.32%
Gloeocystis sp.	膠囊藻	6,336	264	-	2,200	1.97%
Kirchneriella sp.	蹄形藻	6,336	-	-	2,112	1.89%
Oocystis sp.	卵囊藻	9,504	-	-	3,168	2.84%
Scenedesmus sp.	柵藻	6,336	528	-	2,288	2.05%
Cyanophytes	**藍綠藻**					
Oscillatoria sp.	顫藻	-	-	76,032	25,344	22.73%
Total (cells/l)		193,248	23,232	118,008	111,496	100%

表2.9-4 核四廠附近雙溪及石碇溪本季(99年第3季)浮游動物種類與個體量

採樣日期: 99年8月24日

		石碇溪					雙溪				
採樣測站		測站1	測站2	測站3	平均	%	測站1	測站2	測站3	平均	%
每網過濾水量(m^3)		0.02	0.02	0.02			0.02	0.02	0.02		
單位個體量(ind./m^3)		4,350	850	4,200	3,133.33	100.00%	3,700	2,600	3,550	3,283.33	100.00%
Noctiluca	夜光蟲	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Forminifera	有孔蟲	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Ciliophora	纖毛蟲	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Radiolaria	放射蟲	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Medusa	水母	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Ctenophora	櫛水母	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Siphonophore	管水母	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Chaetognatha	毛顎類	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Polychaeta	多毛類	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Cladocera	枝角類	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Otstrocoda	介形類	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Copepoda	橈腳類	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Calanoida	哲水蚤	50	0	0	16.67	0.53%	0	100	0	33.33	1.02%
Cyclopoida	劍水蚤	0	50	100	50.00	1.60%	100	0	100	66.67	2.03%
Harpacticoida	猛水蚤	200	0	50	83.33	2.66%	50	350	0	133.33	4.06%
Nouplius	無節幼體	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Amphipoda	端腳類	0	0	0	0.00	0.00%	0	100	50	50.00	1.52%
Barncle nauplins	藤壺幼生	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Crablarvae	蟹幼生	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Shrimp larvae	蝦幼生	0	0	50	16.67	0.53%	0	150	50	66.67	2.03%
Mysidacea	磷蝦	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Luciferinae	螢蝦	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Mollusca	軟體動物	2,050	350	2,700	1700.00	54.26%	1,900	800	1,750	1,483.33	45.18%
Pteropoda	翼足類	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Appendicularia	尾蟲類	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Rotifer	輪蟲	0	0	650	216.67	6.91%	900	650	950	833.33	25.38%
Fish egg	魚卵	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Fish larvae	魚類幼生	0	0	0	0.00	0.00%	0	0	0	0.00	0.00%
Insect larvae	昆蟲幼生	1,550	250	50	616.67	19.68%	600	100	150	283.33	8.63%
Other	其他	500	200	600	433.33	13.83%	150	350	500	333.33	10.15%

註: 石碇溪及雙溪各測站的水量均為20L。

表2.9-5　核四廠附近河域本季(99年第3季)水生昆蟲調查報告

單位：隻

採樣日期		99年8月24日			99年8月24日		
河川		石碇溪			雙溪		
種類	學名 測站	測站1	測站2	合計	測站1	測站2	合計
蜉蝣目 Ephemeroptera							
1扁蜉蝣科Ecdyonuridae							
Ecdyonurus sp.							
吉田扁蜉蝣 *Ecdyonurus yoshidae*		5		5	51		51
吉本扁蜉蝣 *Ecdyonurus kibunensis*		8		8	32		32
Ecdyonurus viridis							
2.四節蜉蝣科Baetidae							
雙棘四節蜉蝣*Baetiella bispinosus*		35	11	46	36		36
Batis sp.		26	9	35			
蜻蛉目 Odonta							
1.蜻科Libellulidae							
Libellula sp.							
2.春蜓科Gomphidae							
Onychogomphus sp.		5		5			
毛翅目Trichoptera							
1.網石蠶科Hydropsychidae							
Cheumatopsyche sp.		6		6	15		15
Hydropsyche sp.			2	2			
2.指石蠶科Philopotamidae							
Chimarra sp.		7		7			
3.流石蠶科Rhyacophilidae							
Rhyacophila nigrocephala		8		8	20	7	27
4.石蠶科Arctopsychidae							
Macronema radiatum		5		5			
積翅目Plecoptera							
1.石蠅科Perlidae							
Oyamia sp.			5	5	5		5
Neoperla sp.							
雙翅目Diptera							
1.Chironomidae 搖蚊科							
Chironomus sp.			15	15		6	6
2.蚋科Simuliidae							
Simulium sp.			14	14			
鱗翅目Lepidoptera							
1.螟蛾科Pyralidae							
Paracymoriza sp.							
合計		105	56	161	159	13	172
出現種類數		9	6	13	6	2	7

表2.9-6　核四廠附近河域本季(99年第3季)魚類調查

調查日期	99年8月24、25日								99年8月24、25日							
河川	石碇溪								雙溪							
測站	測站1		測站2		測站3		合計		測站1		測站2		測站3		合計	
種類　學名	數量	重量g	數量	重量g	數量	重量g	數量	重量g	數量	重量g	數量	重量g	數量	重量g	數量	重量g
鯉科 Cyprinidae																
台灣石魚賓 *Acrossocheilus paradoxus*	12	26.76					12	26.76	25	33.27					25	33.27
台灣縱紋鱲 *Candidia barbata*	9	31.52					9	31.52								
粗首馬口鱲 *Opsariichthys pachycephalus*	16	60.10					16	60.10	15	10.92					15	10.92
胎鱂魚科 Poeciliidae																
食蚊魚 *Gambusia affinis*			9	3.11			9	3.11	10	5.72					10	5.72
雙邊魚科 Chandidae																
小雙邊魚 *Ambassis miops*													2	5.99	2	5.99
條紋雞魚科 Teraponidae																
花身雞魚 *Terapon jarbua*					40	37.69	40	37.69								
鯛科 Sparidae																
黃鰭鯛 *Acanthopagrus latus*					7	31.62	7	31.62			3	10.63	8	15.15	11	25.78
銀鱗鯧科 Monodactylidae																
銀鱗鯧 *Monodactylus argenteus*											5	7.19			5	7.19
金錢魚科 Scatophagidae																
金錢魚 *Scatophagus argus*											2	7.82			2	7.82
慈鯛科 Cichlidae																
巴西珠母麗鯛 *Geophagus brasiliensis*									2	10.79	3	34.04			5	44.83
尼羅口孵魚 *Orechromis niloticus*	3	54.44					3	54.44								
吉利慈鯛 *Tilapia zillii*	7	39.18	6	23.11			13	62.29	12	18.97	10	24.44	3	6.40	25	49.81
鯔科 Mugilidae																
大鱗鮻 *Chelon macrolepis*			30	53.86	36	50.71	66	######			10	18.75	18	23.39	18	42.14
白鮻 *Chelon subviridis*			5	15.23			5	15.23			18	50.23			18	50.23
牛尾魚科 Platycephalidae																
日本眼眶牛尾魚 *Inegocia japonica*					1	2.50	1	2.50								
塘鱧科 Eleotridae																
蓋刺塘鱧 *Eleotris acanthopoma*					5	23.15	5	23.15								
棕塘鱧 *Eleotris fusca*			3	7.51			3	7.51			7	9.15	2	5.66	9	14.81
鰕虎科 Gobiidae																
黑深鰕虎 *Bathygobius fuscus*					9	15.16	9	15.16								
雷氏斑點鰕虎 *Papillogobius rechei*					32	35.77	32	35.77								
明瀧吻鰕虎 *Rhinogobius cadidianus*	7	10.52					7	10.52	19	20.9					19	20.9
台灣吻鰕虎 *Rhinogobius formosanus*	2	3.25					2	3.25	5	8.11					5	8.11
日本禿頭鯊 *Sicyopterus japonicus*	1	8.26					1	8.26								
魚類合計	57	######	53	######	130	######	240	######	88	######	58	######	33	56.59	169	######

表2.9-7　核四廠附近河域本季(99年第3季)無脊椎動物調查

調查日期	99年8月24、25日								99年8月24、25日							
河川	石碇溪								雙溪							
測站	測站1		測站2		測站3		合計		測站1		測站2		測站3		合計	
種類　學名	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g	數量	重量 g
方蟹科 Grapsidae																
日本絨螯蟹 Eriocheir japonica	2	15.61					2	15.61								
利其厚蟹 *Helice leachi*					1	5.02	1	5.02								
雙齒近相手蟹 *Perisesarma bidens*					23	35.11	23	35.11			15	18.71	23	39.61	38	58.32
神妙擬相手蟹 *Perisesarma pictum*											1	2.57			1	2.57
方形大額蟹 *Metapograpsus thukuhar*					2	5.07	2	5.07								
字紋弓蟹 *Varuna litterna*			2	5.01	1	3.00	3	8.01			2	6.66			2	6.66
沙蟹科 Ocypodidae																
北方呼喚招潮蟹 *Uca borealis*					15	35.86	15	35.86								
梭子蟹科 Portunidae																
鋸緣青蟹 Scylla serrata					7	30.69	7	30.69								
長臂蝦科 Palaemonidae																
南海沼蝦 *Macrobranchium australa*			3	3.10			3	3.10			6	8.91	9	6.82	15	15.73
等齒沼蝦 *Macrobranchium equidens*											2	8.52			2	8.52
臺灣沼蝦 *Macrobranchium formosense*	3	1.77					3	1.77	6	3.82					6	3.82
日本沼蝦 *Macrobranchium nipponense*											5	7.63			5	7.63
匙指蝦科 Atyidae																
多齒新米蝦 *Neocaridina denticulata*	9	1.15					9	1.15								
甲殼類合計	14	18.53	5	8.11	49	114.75	68	141.39	6	3.82	31	53.00	32	46.43	69	103.25
軟體動物類																
覆螺科 Neritidae																
小皇冠蜑螺 *Clithon corona*			15	35.72			15	35.72								
長形壁蜑螺 *Septaria lineata*			1	2.79			1	2.79								
蘋果螺科 Ampullariidae																
福壽螺 *Pomacea canaliculata*	10	30.20	5	10.40			15	40.60	11	15.18	4	9.94			15	25.12
蜆科 Corbiculidae																
台灣蜆 *Corbicula fluminea*	2	1.50					2	1.50	5	6.09	1	1.12			6	7.21
牡蠣科 Ostreidae																
長牡蠣 *Crassostrea gigas*					10	25.11	10	25.11					5	10.61	5	10.61
錐蜷科 Thiaridae																
網蜷 *Melanoides tuberculatus tuberculatus*					15	8.33	15	8.33					8	7.15	8	7.15
似殼菜蛤科 Dreissenidae																
似殼菜蛤 *Mytilopsis sallei*			7	10.39			7	10.39								
山椒螺科 Assimineidae																
山椒蝸牛 *Assiminea* sp.													5	1.02	5	1.02
軟體動物類合計	12	31.70	28	59.30	25	33.44	65	124.44	16	21.27	5	11.06	18	18.78	39	51.11

海域水質監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

2.10 海域水質監測

本季監測共進行 3 次（7~9 月每月 1 次）採樣調查，依據行政院環保署最新公告之「海域環境分類及海洋環境品質標準」規定，本監測工作之 4 處海域水質測站均位於甲類海域水體範圍內，而海域水體水質標準則依行政院環保署 90 年 12 月 26 日環署水字第〇〇八一七五〇號令修正發佈之「海域環境分類及海洋環境品質標準」中第 4 條保護人體健康之環境品質標準與第 5 條甲類海域海洋環境品質標準（詳見表 2.10-1）之規定。

1.漁港水質監測結果

本季針對廠區東北方之澳底漁港進行水質監測，僅生化需氧量（7、8 月）及總磷（7 月）測值有超出甲類海域海洋環境品質標準之情形，其餘各測站各測值均符合甲類海域環境分類及海洋環境品質標準（詳表 2.10-2），各測點將持續監測以掌握水質狀況。

2.海域水質監測結果

本季監測結果，各測站各測值以 8 月監測時（8/9）之生化需氧量測值超出甲類海域海洋環境品質標準之情形，其餘各測站各測值均符合甲類海域海洋環境品質標準（詳表 2.10-3），由於核四海事工程海域施工項目已於 94/7/22 竣工，並於 94/11/28 驗收，本季監測各測值均屬環境背景值。

而與核四工程相關之濁度及懸浮固體濃度方面，本季各測站懸浮固體測值介於 1.0 ~5.1mg/L，濁度測值介於 0.25~4.1 NTU 以下，均在施工前之監測範圍內（懸浮固體 0.5~49.5mg/L，濁度 0.14~15.5 NTU）。

表 2.10-1 海域環境分類及海洋環境品質標準

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

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

資料來源：行政院環境保護署 90 年 12 月 26 日修訂公告。

表 2.10-2 核四施工環境監測澳底漁港本季（99 年第 3 季）監測結果

檢測項目	單位	偵測極限	99.7.8 13:00（陰）	99.8.9 14:10（雨）	99.9.5 13:10（陰）	去年同期（98/7~98/9）
鹽　　度	psu	-	33.9	33.6	32.6	32.3~34.7
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	<10	90	<10	<10~3.6×10^2
生化需氧量	mg/L	<1.0	3.2	3.3	<1.0	<1.0~2.4
懸浮固體	mg/L	<1.0	2.7	3.8	6.3	8.3~11.0
濁　　度	NTU	<0.05	1.6	2.5	1.9	4.1~7.6
溶 氧 量	mg/L	-	5.2	6.3	5.6	6.4~7.4
總　　磷	mg/L	0.003	0.051	0.047	0.029	0.039~0.076
油　　脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0

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

表2.10-3 核四施工環境監測海水水質本季（99年第3季）監測結果

序號	經緯度 / 樣品名稱 / 檢測項目	單位	偵測極限	N 25°03.5' E 121°55.7' 1號測站(表層) 99.7.8(陰) 12:40	1號測站(表層) 99.8.9(雨) 13:40	1號測站(表層) 99.9.5(陰) 12:50	1號測站(底層) 99.7.8(陰) 12:50	1號測站(底層) 99.8.9(雨) 13:50	1號測站(底層) 99.9.5(陰) 13:00	N 25°03.0' E 121°55.6' 2號測站(表層) 99.7.8(陰) 12:10	2號測站(表層) 99.8.9(雨) 13:10	2號測站(表層) 99.9.5(陰) 12:20	2號測站(底層) 99.7.8(陰) 12:20	2號測站(底層) 99.8.9(雨) 13:20	2號測站(底層) 99.9.5(陰) 12:30
1	水溫	℃	-	26.9	27.4	28.3	26.5	27.2	28.3	26.9	27.8	28.7	26.5	27.5	28.6
2	pH	—	-	8.1	8.2	8.2	8.1	8.2	8.2	8.1	8.2	8.2	8.1	8.2	8.2
3	導電度	μmho/cm 25℃	-	51300	51800	50600	51100	51600	50600	51100	51600	50700	51300	51700	50100
4	溶氧量	mg/L	-	6.4	6.0	5.7	6.3	5.9	5.7	6.4	6.1	5.8	6.3	6.0	5.6
5	餘氯	mg/L	-	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03
6	大腸桿菌群	CFU/100ml	<10	<10	180	<10	15	45	<10	25	25	<10	<10	10	<10
7	濁度	NTU	<0.05	0.25	0.75	1.3	0.60	0.80	1.4	0.30	0.60	1.2	0.35	0.60	1.5
8	懸浮固體	mg/L	<1.0	2.0	2.2	3.4	1.5	1.7	3.4	1.2	1.4	2.7	2.5	1.4	4.1
9	生化需氧量	mg/L	<1.0	1.9	3.1	ND	1.9	3.8	ND	1.9	3.7	ND	1.9	3.9	ND
10	總磷	mg/L	0.003	0.012	0.014	0.018	0.021	0.012	0.014	0.012	0.014	0.016	0.031	0.014	0.022
11	油脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
12	銅	mg/L	0.0004	0.0005	0.0007	0.0005	0.0013	0.0009	0.0008	0.00	0.0004	ND	0.0007	0.0008	0.0005
13	鉛	mg/L	0.0004	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	鎘	mg/L	0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	鋅	mg/L	0.0020	0.0021	0.0061	ND	0.0035	0.0061	0.0073	0.0026	0.0029	ND	0.0039	0.0058	0.0022
16	鎳	mg/L	0.0004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	總鉻	mg/L	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
18	汞	mg/L	0.0005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	鎂	mg/L	0.183	1240	1300	1250	1260	1290	1260	1240	1290	1270	1250	1290	1260

註：1.ND表低於偵測極限。
2.陰影部分表示超出甲類海域海洋環境品質標準。

表2.10-3 核四施工環境監測海水水質本季（99年第3季）監測結果（續）

序號	經緯度 / 樣品名稱 / 檢測項目	單位	偵測極限	N 25°02.3' E 121°55.8' 3號測站(表層) 99.7.8(陰) 11:40	3號測站(表層) 99.8.9(雨) 12:40	3號測站(表層) 99.9.5(陰) 11:50	3號測站(底層) 99.7.8(陰) 11:50	3號測站(底層) 99.8.9(雨) 12:50	3號測站(底層) 99.9.5(陰) 12:00	N 25°01.6' E 121°56.4' 4號測站(表層) 99.7.8(陰) 11:10	4號測站(表層) 99.8.9(雨) 12:10	4號測站(表層) 99.9.5(陰) 11:20	4號測站(底層) 99.7.8(陰) 11:20	4號測站(底層) 99.8.9(雨) 12:20	4號測站(底層) 99.9.5(陰) 11:30
1	水溫	℃	-	27.3	27.5	28.5	26.9	27.3	28.4	27.3	27.7	28.8	27.0	27.5	28.6
2	pH	—	-	8.0	8.2	8.2	8.1	8.2	8.2	8.0	8.2	8.1	8.0	8.2	8.1
3	導電度	μmho/cm 25℃	-	50000	51600	50400	51000	51700	50600	49900	49500	47200	51100	50600	49400
4	溶氧量	mg/L	-	6.5	6.1	5.8	6.4	6.1	5.8	6.4	6.2	6.0	6.4	6.1	5.9
5	餘氯	mg/L	-	0.05	0.04	0.03	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04
6	大腸桿菌群	CFU/100ml	<10	<10	35	<10	<10	30	20	<10	250	<10	<10	<10	25
7	濁度	NTU	<0.05	0.60	0.55	1.4	0.50	1.0	1.5	0.65	1.5	3.1	0.55	1.2	4.1
8	懸浮固體	mg/L	<1.0	1.3	1.0	4.8	3.3	2.2	3.2	2.0	3.3	4.8	5.0	2.4	5.1
9	生化需氧量	mg/L	<1.0	1.6	3.0	ND	1.9	3.3	1.4	1.9	3.1	ND	1.8	2.9	ND
10	總磷	mg/L	0.003	0.014	0.013	0.014	0.02	0.022	0.01	0.023	0.021	0.031	0.01	0.02	0.021
11	油脂	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
12	銅	mg/L	0.0004	ND	0.0013	ND	0.0014	0.0012	0.0006	0.0007	0.0014	ND	0.0016	0.001	0.0009
13	鉛	mg/L	0.0004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0004
14	鎘	mg/L	0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	鋅	mg/L	0.002	0.0034	0.0051	ND	0.0048	0.0074	0.0023	0.0091	0.0058	0.0021	0.009	0.0149	0.0058
16	鎳	mg/L	0.0004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0006	ND
17	總鉻	mg/L	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
18	汞	mg/L	0.0005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	鎂	mg/L	0.183	1210	1300	1260	1240	1300	1270	1220	1250	1190	1240	1290	1240

註：1.ND表低於偵測極限。
2.陰影部分表示超出甲類海域海洋環境品質標準。

海域生態監測

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

2.11 海域生態調查

1.環境因子

本季於民國 99 年 8 月 2 日完成臺灣北部核能四廠沿岸海域各測站環境因子之採樣調查工作，其調查結果詳如表 2.11-1 所示。茲將各環境因子（營養鹽、葉綠素 *a*、總氮、總磷）之調查研究結果分析說明如下：

(1)營養鹽（Inorganic nutrients）

①硝酸鹽（Nitrate-N）於各測站的濃度介於 4.69~29.68μg/L 之間，以測站 3 之表層水濃度最低，最高值出現在測站 1 的表層水。海域平均濃度為 10.62μg/L。

②亞硝酸鹽（Nitrite-N）於各測站的濃度介於低於偵測極限（ND<0.61 μg/L）~0.61 μg/L 之間，各測站(水平分布)及水層(垂直分布)間的濃度變化不大。

③磷酸鹽（Phosphate-P）於各測站濃度皆低於偵測極限（ND<0.93μg/L）。

④矽酸鹽（Silicate-Si）於各測站的濃度介於 78.50~123.54μg/L 之間，以測站 3 的表層水濃度最低，最高值出現在測站 4 的表層水。海域平均濃度為 95.06μg/L。

(2)葉綠素 *a*

葉綠素 *a* 於各測站的濃度介於 0.15~0.36μgChla/L 之間，以測站 6 的 3m 水深之水濃度最低，最高值出現在測站 10 的表層水。海域平均濃度為 0.24μgChla/L。

⑶總氮

總氮於各測站的濃度介於 0.01~0.06mg/L 之間。海域平均濃度為 0.02mg/L。各測站(水平分布)及水層(垂直分布)間的濃度變化不大，測值呈現較為均勻分佈的現象。

⑷總磷

總磷於各測站的濃度介於 0.01~0.18mg/L 之間。海域平均濃度為 0.05mg/L。各測站(水平分布)及水層(垂直分布)間的濃度變化不大，測值呈現較為均勻分佈的現象。

2.生物因子

⑴基礎生產力(Primary production)

本季基礎生產力的採樣與培養於民國 99 年 8 月 2 日進行。各測站基礎生產力介於 0.07~1.50μgC/L/hr 之間，以測站 9 的表層水生產力最低，最高值出現在測站 10 的底層水。海域平均基礎生產力為 0.69 μgC/L/hr。

⑵植物性浮游生物(Phytoplankton)

①細胞數含量

本季採樣於民國 99 年 8 月 2 日進行，海域 10 個測站表層 0m 的細胞數含量，如表 2.11-2 所示介於 2,200~60,600cells/L，最高含量出現在測站 5，最低含量在測站 4，平均含量為 15,400cells/L。3m 水層如表 2.11-3 所示介於 3,410~52,600cells/L，最高含量出現在測站 2，最低含量出現在測站 4，平均含量為 11,800cells/L，底層如表 2.11-4 所示介於 2,460~26,800cells/L，最高含量出現在測站 9，最低含量出

現在測站 8，平均含量為 7,770cells/L，海域 10 個測站的細胞數的總平均含量為 11,700cells/L。細胞數含量的水平及垂直分佈，如圖 2.11-1 所示，水平分佈於測站 5 有出現較高含量，測站 4 含量最低。垂直分佈以 0m 的平均含量皆較高於 3m 水層及底層，以底層的平均含量最低。

②種類組成分析

海域 10 個測站以矽藻所出現的種類數較多，表層 0m 矽藻含量如表 2.11-2 所示，佔有藻類的 13.79%，優勢種類以藍綠藻的鐵氏束毛藻佔 85.62%最優勢，其次為菱形海線藻佔 4.47%。3m 水層如表 2.11-3 所示，矽藻含量佔有藻類的 18.72%，優勢種類以藍綠藻的鐵氏束毛藻佔 80.44%最優勢，其次為旋鏈角刺藻佔 2.93%，底層如表 2.11-4 所示，矽藻含量佔有藻類的 21.67%，優勢種類以藍綠藻的鐵氏束毛藻佔 77.29% 最優勢，其次為菱形海線藻佔 8.11%，而渦鞭藻、矽質鞭毛藻也於各水層呈少量出現。

⑶動物性浮游生物（Zooplankton）

本季採樣於民國 99 年 8 月 2 日進行，海域 10 個測站的動物性浮游生物垂直分佈總個體含量如表 2.11-5 及圖 2.11-2 所示，介於 466,000~10,890,000ind/1,000m^3，以測站 8 含量最多，測站 6 的含量較少，平均含量為 2,460,000ind/1,000m^3。水平分佈總個體含量如表 2.11-5 及圖 2.11-3 所示，介於 16,700~2,320,000ind/1,000m^3，以測站 2 含量最多，測站 9 的含量較少，平均含量為 824,000ind/1,000m^3。

種類組成以個體量平均含量的百分比作為比較標準時，垂直分佈如表 2.11-6 所示，海域 10 個測站種類組成以橈腳類的劍水蚤及無節幼體，分別為 25.12%及 24.65%為較明顯的優勢種類，其次為尾蟲佔 14.65%及哲水蚤佔 12.06%。水平分佈如表 2.11-6 所示，海域 10 個測

站種類組成以橈腳類的劍水蚤和哲水蚤，分別為 38.2%及 27.03%為較明顯的優勢種類，其次為夜光蟲佔 11.43%，再其次橈足幼生佔 5.4%，本季的橈腳類的劍水蚤哲水蚤、無節幼體較高比率的群聚結構特性，顯示與一般近海海域者較相似。

⑷底棲無脊椎動物

①潮間帶

A.沙質環境

本季於民國 99 年 7 月 13 日進行鹽寮海岸潮間帶沙質環境底棲無脊椎動物調查，在 3 個樣區共計取 9 次樣本 （潮間帶的上、中和下段各 3 次），共紀錄到 1 種底棲環節動物，也就是在低潮線 0 m 處樣區發現的環唇沙蠶(*Cheiloneris* sp.)，總個體數有 2 隻（表 2.11-7）。本季調查結果顯示鹽寮海岸潮間帶沙質環境底棲無脊椎動物的物種數和個體數都甚少。根據歷年的調查結果，沙質底棲無脊椎動物的數量變動很大，可能是由於沙質環境的沙量變動劇烈及人為活動干擾過於頻繁，因而對底棲無脊椎動物的物種組成、數量及生存產生重大影響。

B.岩礁環境

本季於民國 99 年 7 月 13 日進行潮間帶岩礁環境底棲無脊椎動物調查，在澳底測站共紀錄到 4 大類 14 種底棲動物(表 2.11-8)，包括扁蟲動物 1 種、海綿動物 1 種、軟體動物 9 種及節肢動物 3 種，總個體數為 349 隻。就生物豐富度而言，以黑瘤海蜷(*Batillaria sordida*)142 隻最多，其次為隱伏硬殼寄居蟹(*Calcinus latens*)112 隻；就空間分佈而言，以距離低潮線 40 m 處的生物種類（6 種）及個體數（107 隻）最多。另外，在鹽寮測站，共記錄到 2 大類 2

種底棲動物，分別為軟體動物 1 種及節肢動物 1 種，總個體數為 34 隻。就生物豐富度而言，以黑齒牡蠣(*Saccostrea mordax*)22 隻最多，其次為鱗笠藤壺(*Tetraclita squamosa*)12 隻；就空間分佈而言，以距離低潮線 0 m 處的生物種類（2 種） 及個體數（16 隻）為最多。群聚結構的分析結果（表 2.11-11）顯示，鹽寮地區潮間帶底棲無脊椎動物群聚的歧異度指數(H')介於 0~0.81，優勢性指數(D)介於 0.63~1.00，均勻度指數(E)則介於 0~0.81。澳底潮間帶底棲無脊椎動物群聚的歧異度指數(H')介於 0~1.76，優勢性指數(D)介於 0.35~1.00，均勻度指數(E)則介於 0.30~0.75。本季調查結果顯示，澳底岩礁底棲無脊椎動物群聚以黑瘤海蜷及隱伏硬殼寄居蟹為優勢物種；鹽寮岩礁底棲無脊椎動物的優勢物種則是黑齒牡蠣及鱗笠藤壺（表 2.11-8）。本季海水溫度較高，澳底與鹽寮潮間帶的藻類生長狀況不佳，調查區域大部份都直接曝露在陽光下，因此原本以海藻叢為棲所的優勢性物種扁跳蝦在本次測查中都沒發現，另外，鹽寮潮間帶測站被泥沙覆蓋的情況嚴重，因此該測站底棲無脊椎動物的物種種類及數量都較往年記錄少，僅紀錄到 2 種底棲動物，分別為對環境耐受性較高的黑齒牡蠣及鱗笠藤壺為主要的優勢性物種。

②亞潮帶

A.沙質環境

本季於民國 99 年 8 月 12 日進行鹽寮海域亞潮帶沙質環境底棲無脊椎動物調查，紀錄到 2 大類 10 種底棲無脊椎動物，包括軟體動物 2 種及節肢動物 8 種，分別為普通文蛤(*Meretrix meretrix*)、韓國文蛤(*Meretrix lamarckii*)、跳水虱(*Chelura* sp.)、及鋸齒長臂蝦(*Palaemon serrifer*)、紅點黎明蟹(*Matuta lunaris*)、淺礁梭子蟹(*Portunus iranjae*)、顆粒梭子蟹(*Portunus sanguinolentus*)、紅星梭子蟹(*Portunus sanguinolentus*)、盛名梭子蟹(*Thalamita gloriensis*)

及一種短槳蟹(*Thalamita* sp.)，總個體數為 48 隻（表 2.11-9）。就生物豐富度而言，普通文蛤的相對豐度為 27.08%，為優勢性物種。群聚結構分析結果(表 2.11-11)顯示，歧異度指數(H')介於 0~2.64，優勢性指數(D)介於 0.21~1.00，均勻度指數(E)則介於 0.88~0.97。歷年各季調查資料顯示，亞潮帶沙質環境的物種空間分布非常不均勻，底棲無脊椎動物的物種與數量變動都很明顯，造成此現象的原因可能與沙質環境的干擾及變動頻繁，或者與底棲生物的季節性變動有關。本季調查期結果顯示，繼去年八八水災造成鹽寮海域嚴重干擾之後，鹽寮海域亞潮帶沙質環境底棲無脊椎動物的種類及數量已有逐漸恢復的現象，其中以節肢動物恢復情況最為良好，種類數共計 8 種，個體數則多達 33 隻。

B.岩礁環境

本季 99 年 8 月 12 日於淺礁海域（121°55'89"E, 25°02'54"N）及大礁海域（121°55'49"E, 25°03'07"N）進行亞潮帶岩礁底棲無脊椎動物調查。在大礁南側水深 5m 測站，共紀錄 6 大類 13 種底棲無脊椎動物（表 2.11-10），包括海綿動物 1 種，刺絲胞動物 4 種，苔蘚動物 1 種，軟體動物 3 種、棘皮動物 3 種及尾索動物 1 種。就豐富度而言，大礁水深 5 m 測站總覆蓋率為 49.05%，以白尖紫叢海膽(*Echinostrephus aciculatus*)的覆蓋率 28.50%為最多，其次為瘤菟葵(*Palythoa tuberculosa*)覆蓋率為 10.20%。大礁南側水深 10m 測站的生態調查共紀錄 7 大類 13 種底棲無脊椎動物（表 2.11-10），包括海綿動物 4 種，刺絲胞動物 3 種，苔蘚動物 1 種，軟體動物 2 種，環節動物 1 種，棘皮動物動物 1 種及尾索動物 1 種。就豐富度而言，大礁水深 10 m 測站總覆蓋率為 17.60%，以掘海綿(*Dysidea* sp.)覆蓋率 5.10%為最多，其次為瘤菟葵覆蓋率為 2.40%。群聚結構分析結果（表 2.11-11）顯示，大礁南側水深 5 m 測站的底棲無脊椎動物覆蓋率為 5.85~24.30%（平均 12.26%），

種數為 6~11 種（平均 8 種），歧異度指數(H')介於 1.69~2.08（平均 1.88），優勢性指數(D)介於 0.32~0.48（平均 0.40），均勻度指數(E)介於 0.57~0.80（平均 0.64）；大礁南側水深 10 m 測站的底棲無脊椎動物覆蓋率為 2.40~9.50%（平均 4.40%），種數為 5~7（平均 6 種），歧異度指數(H')介於 2.20~2.61（平均 2.36），優勢性指數(D)介於 0.19~0.24（平均 0.22），均勻度指數(E)介於 0.86~0.96（平均 0.92）。本季與 97~99 年調查結果比較，大礁水深 5m 監測站底棲無脊椎動物的優勢性指數、種歧異度指數、種類數、覆蓋率及均勻度指數皆在 95%信賴區間內（歷年調查結果的 95%信賴區間分別為：覆蓋率＝1.11~22.84%，種數＝3~13，種歧異度指數＝1.15~2.75，優勢性指數＝0.19~0.61 及均勻度指數＝0.43~0.91）。而大礁水深 10 m 監測站底棲無脊椎動物的各項指數值也與歷年調查結果相似(97~99 年調查結果的 95%信賴區間分別為：覆蓋率＝0.83~11.58%，種數＝4~11，種歧異度指數＝1.75~2.95，優勢性指數＝0.13~0.39，均勻度指數＝0.68~1.00）。

淺礁南側水深 5 m 測站，共紀錄 7 大類 14 種底棲無脊椎動物（表 2.11-10），包括海綿動物 1 種，刺絲胞動物 3 種，苔蘚動物 1 種，軟體動物 2 種，棘皮動物 3 種，節肢動物 3 種及尾索動物 1 種。就豐富度而言，淺礁南側水深 5m 測站的底棲無脊椎動物總覆蓋率為 40.05%，以瘤菟葵覆蓋率為 22.65%最多，其次為白尖紫叢海膽覆蓋率為 7.50%。淺礁南側水深 10 m 測站，共紀錄 6 大類 9 種底棲無脊椎動物（表 2.11-10），包括刺絲胞動物 3 種，苔蘚動物 1 種，軟體動物 2 種，環節動物 1 種，棘皮動物 1 種及尾索動物 1 種。就豐富度而言，淺礁南側水深 10 m 測站底棲無脊椎動物總覆蓋率為 20.70%，以瘤菟葵覆蓋率為 16.65%最多，其次為白星螺(*Astraea haematraga*)覆蓋率為 1.20%。群聚結構分析結果（表 2.11-11）顯示，淺礁南側水深 5 m 測站的底棲無脊椎動物覆蓋率為 5.10~18.45%（平均 10.01%），種數＝5~8（平均 7 種），歧異

度指數(H')介於 1.27~2.38（平均 1.85），優勢性指數(D)介於 0.24~0.64（平均 0.39），均勻度指數(E)介於 0.42~0.85（平均 0.67）；淺礁南側水深 10 m 測站的覆蓋率為 3.45~7.20%（平均 5.18%），種數＝2~5（平均 4 種），歧異度指數(H')介於 0.38~1.85（平均 0.98），優勢性指數(D)介於 0.30~0.86（平均 0.66），均勻度指數(E)介於 0.31~0.92（平均 0.53）。本季與 97~99 年調查結果比較，淺礁水深 5 m 監測站底棲無脊椎動物的覆蓋率、種類數、種歧異度指數、優勢性指數及均勻度指數皆在 95%信賴區間範圍內（歷年調查結果的 95%信賴區間分別為：覆蓋率＝1.85~23.74%，種數＝4~13，種歧異度指數＝0.97~3.22，優勢性指數＝0.13~0.59，均勻度指數＝0.53~0.78）。而淺礁水深 10 m 監測站底棲無脊椎動物的各項指數值也與歷年調查結果相似（97~99 年調查結果的 95%信賴區間分別為：覆蓋率＝1.71~17.77%，種數＝1~14，種歧異度指數＝0.22~3.48，優勢性指數＝0.05~0.84，均勻度指數＝0.37~0.84）。根據本季大礁與淺礁海域水深 5m 及 10m 監測站底棲無脊椎動物的調查結果，各項指數與歷年結果並無明顯差異，而底棲無脊椎動物組成也與上一季調查結果相似。

⑸魚類

①魚卵與仔稚魚

本季採樣於民國 99 年 8 月 2 日進行，海域 10 個測站的魚卵與仔稚魚密度如表 2.11-12 所示，垂直採樣的魚卵密度介於 0~43,900 個/1,000m^3，以測站 9 的密度最高，測站平均密度為 4,470 個/1,000m^3。仔稚魚密度介於 0~419 個/1,000m^3，以測站 1 的密度最高，平均密度為 71 尾/1,000m^3。表層水平採樣的魚卵密度介於 0~305 個/1,000m^3，以測站 8 的密度為最高，測站平均密度為 160 個/1,000m^3。仔稚魚密度介於 0~115 尾/1,000m^3，以測站 1 密度較高，平均密度為 33 尾/1,000m^3。魚卵密度及仔稚魚密度均以垂直採樣者較高於水平

採樣者。本季全調查海域魚卵及仔稚魚平均密度分別為 2,315 個/1,000m^3 及 52 尾/1,000m^3。

②成魚

本季於民國 99 年 8 月 16 日於鹽寮礁石區及澳底礁石區進行潛水調查。調查時之海底水溫約 26 ℃。以下分述 2 測站內的魚類調查所得結果（詳細魚種列於表 2.11-13）。

鹽寮礁石區的測站位於水深 4.4~7.1 公尺處，底質為起伏平坦之岩礁，其間具有數條小型砂溝，間或偶有高約 1 公尺左右之散落大塊岩石。無大型之珊瑚礁與大型石珊瑚，在大礁岩旁生長 2~3 棵高約 10 公分的海扇，石珊瑚無泥沙覆蓋的狀況。海藻以褐藻最多，紅藻居次。白尖紫叢海膽多個，鑲嵌於岩礁中；鋸巾海膽 3 顆。另見黑蝶貝約 20 顆，及大翅旋螺 2 顆。能見度約 5~6 公尺。

澳底礁石區測站位於水深 5.9~10.8 公尺處，底質為起伏較大之岩礁礁盤，其間具有數條小型砂溝或礁岩包圍沙地，間有高約 1~2 公尺之散落大塊岩石。無大型之珊瑚礁與大型石珊瑚，在大礁旁生長 15 棵高約 10~20 公分的海扇，石珊瑚無泥沙覆蓋的狀況。海藻以褐藻最多、紅藻居次。白尖紫叢海膽極多，並在礁石上造成許多的凹洞；鋸巾海膽 2 顆，可見黑蝶貝約 10 顆。直徑約 20~30 公分高約 10~30 公分的馬桶海綿 3 個。能見度約 5~6 公尺。

在鹽寮礁石區共記錄到 17 科 54 種 1,575 尾魚類，其中以隆頭魚科記錄到 19 種及雀鯛科記錄到 8 種較多。在澳底礁石區共記錄到 20 科 65 種 1,913 尾魚類，以隆頭魚科記錄到 18 種及雀鯛科記錄到 10 種較多。

綜合在鹽寮礁石區與澳底礁石區 2 處共記錄到 22 科 49 屬 76

種，合 3,488 尾魚類，魚種數較多的科分別為隆頭魚科（23 種）、雀鯛科（11 種）及蝴蝶魚科（7 種）。就單一魚種所出現之數量而言，鹽寮礁石區以霓虹雀鯛約 1000 尾（整群數量估計）為最多，最具優勢，數量次多的種類為條紋豆娘魚（60 尾）。澳底礁石區同樣以霓虹雀鯛約 950 尾為最多，其次為斑鰭光鰓雀鯛約 450 尾。

棲息在鹽寮礁石區及澳底礁石區的魚類間的相似性指數值（Cz 值）達 72.27%，顯示魚類相近似。在群聚歧異指數方面，鹽寮礁石區為 2.72，澳底礁石區為 2.79；將鹽寮礁石區及澳底礁石區合併計算，為 2.98。本季以霓虹雀鯛、斑鰭光鰓雀鯛為出現較大魚群。

⑹大型海藻

①潮間帶

本季 99 年 7 月 13 日於澳底測站的調查結果，潮間帶自低潮線至高潮線之海蝕平台大型海藻種類較上一季（99 年 5 月）減少，共記錄綠藻 2 屬 5 種、褐藻 1 屬 1 種及紅藻 2 屬 2 種等 8 種(表 2.11-14)，受到本季潮間帶大退潮時間為中午時段，在陽光照射曝曬下，潮間帶僅有少數種類出現，以石蓴及澀苔較為常見。水深 3 公尺以淺的海藻種類則記錄 47 種，包括綠藻 7 屬 11 種，褐藻 7 屬 7 種，紅藻 21 屬 29 種（不含無節珊瑚藻）（表 2.11-14）。本測站潮間帶海蝕平台的海藻種類雖較上季明顯減少，與去年同季（98 年 8 月）相似。潮下帶 3 米內可見到大面積的匍扇藻（*Lobophora vareigata*）覆蓋於礁石上，海藻種類的群聚組成也較潮間帶豐富（表 2.11-14）。

本季 99 年 7 月 13 日於鹽寮測站的潮間帶，共記錄綠藻 2 屬 4 種，褐藻 1 屬 1 種及紅藻 1 屬 1 種等 6 種海藻，但調查樣框中僅有石蓴一種類，顯示其餘藻種的出現率較低（表 2.11-14）。亞潮帶水深 3 公尺水域則發現海藻種類 52 種（不含無節珊瑚藻），其中綠藻

7 屬 11 種，褐藻 6 屬 6 種，紅藻 20 屬 27 種（表 2.11-14），鹽寮測站潮間帶海藻的種類與生物量均較上季（99 年 5 月）減少，與去年同季（98 年 8 月）則無明顯差異。生物量下降，應與受到季節生長的影響有關。

②亞潮帶

本季於 99 年 8 月 12 日進行亞潮帶潛水調查。調查結果顯示，各調查地點的海藻種類較上季（99 年 5 月）明顯增加，藻種組成仍以表覆型的海藻較佔優勢，如太平洋寬珊藻（*Mastophora pacifica*）及耳殼藻（*Peyssonnelia* spp.）等，但上季可發現大量的囊藻（*Colpomenia sinuosa*），本季覆蓋率已明顯減少。各測站的海藻總平均覆蓋率變化稍有不同，且淺礁海域的海藻覆蓋率略高於大礁海域。大礁海域水深 5 米之海藻覆蓋率為 18.15%，水深 10 米則為 23.81%，較上季減少（99 年 5 月）；淺礁水深 5 米的海藻覆蓋率為 24.86%，水深 10 米則為 27.90 %，明顯較上季增加（表 2.11-16）。其中，大礁南面（澳底外海）共記錄了綠藻 2 屬 2 種，褐藻 1 屬 1 種，紅藻 7 屬 9 種（未包括無節珊瑚藻）等 12 種海藻。水深 5 公尺的優勢藻種，以紅羽凹頂藻（*Laurencia brongniartii*）、匍扇藻及貝狀耳殼藻（*Peyssonnelia conchicola*）為主要的優勢藻種，平均覆蓋率為 4.54%、4.09%和 3.75%。而水深 10 公尺處的優勢藻藻種則為太平洋寬珊藻和貝狀耳殼藻，平均覆蓋率依序為 10.20%及 7.88%。整體而言，大礁海域海藻覆蓋率降低，純粹是因為囊藻大量減少所致。

淺礁（鹽寮外海）的海藻種類則記錄了褐藻 1 屬 1 種，紅藻 10 屬 12 種（未包括無節珊瑚藻）（表 2.11-16）種類數較上季（99 年 5 月）與去年同季（98 年 8 月）增加。水深 5 公尺處以太平洋寬珊藻及貝狀耳殼藻為主要優勢藻種，平均覆蓋率為 8.78%及 4.39%，其次是紅羽凹頂藻與匍扇藻，覆蓋率分別為 3.90%及 2.59%。而水深 10 公尺處，則以太平洋寬珊藻及貝狀耳殼藻為主要的優勢藻種，平

均覆蓋率分別為 20.18%及 4.54 %。整體而言，淺礁海域的海藻種類與覆蓋率均略高於大礁海域。

⑺珊瑚

本季 99 年 8 月 12 日於淺礁海域（121°55'89"E, 25°02'54"N）及大礁海域（121°55'49"E, 25°03'07"N）進行珊瑚群聚調查，結果如表 2.11-17 所示。大礁及淺礁 2 調查區域的珊瑚群聚都以團塊形或板葉形的石珊瑚類為主。其中以菊珊瑚科的種類最多，其他珊瑚種類，包括屬於絲珊瑚科、軸孔珊瑚科、星珊瑚科、蓮珊瑚科、微孔珊瑚科、鹿角珊瑚科、片珊瑚科、繩紋珊瑚科、樹珊瑚科、刺葉珊瑚科與目珊瑚科的種類皆有發現，另外，本季調查中記錄到柱紋篩孔珊瑚(*Coscinaraea columma*)、砂細菊珊瑚(*Cyphastreaa serailia*)、粗糙角星珊瑚(*Goniastrea aspera*)、網狀角星珊瑚(*G. retiformi*)、小叢軸孔珊瑚(*Acropora verweyi*)、千孔表孔珊瑚(*Montipora millepora*)、泡沫表孔珊瑚(*M. spumosa*)、膨脹表孔珊瑚(*M. turgescens*)及丘形棘星珊瑚(*Acanthastrea hillae*)，除此之外其餘的珊瑚種類組成與上一季（99 年 5 月）調查結果相似。

珊瑚群聚的分析結果如表 2.11-18 所示。大礁南側水深 5 m 測站珊瑚群聚的覆蓋率介於 7.05~11.70%（平均 10.25%），每 1 調查線的珊瑚種數 8~9 種（平均 9 種），群體數 9~12 株（平均 10 株），種歧異度指數(H')介於 2.89~3.03（平均 2.96），優勢性指數(D)介於 0.13~0.15（平均 0.14），均勻度指數(E)介於 0.93~0.96（平均 0.95）；大礁水深 10m 測站珊瑚群聚的覆蓋率介於 2.10~12.30%（平均 5.44%），每 1 調查線的珊瑚種數 1~7 種（平均 4 種），群體數 1~7 株（平均 4 株），種歧異度指數(H')介於 0~2.19（平均 1.27），優勢性指數(D)介於 0.27~1.00（平均 0.53），均勻度指數(E)介於 0~0.98（平均 0.89）。本季與歷年（91~99 年）調查結果比較，大礁水深 5 m 監測站珊瑚的覆蓋率、種類數、群體數、種歧異度指數、優勢性指數略及均勻度指數皆

在 95%信賴區間內（歷年調查結果的 95%信賴區間分別為：覆蓋率＝5.91~19.35%，種數＝1~23，群體數＝7~28，種歧異度指數＝2.21~4.03，優勢性指數＝0.07~0.21，均勻度指數＝0.86~0.97）。而大礁水深 10 m 監測站除了優勢性指數之外，其餘各項指數值也與歷年調查結果相似（歷年調查結果的 95%信賴區間分別為：覆蓋率＝-0.13~16.32%，種數＝-5~23，群體數＝-3~24，種歧異度指數＝1.03~3.97，優勢性指數＝0.05~0.41，均勻度指數＝0.81~0.99）。

淺礁南側水深 5 m 測站的珊瑚覆蓋率介於 6.75~10.95%（平均 9.19%），每 1 調查線的珊瑚種數 6~13 種（平均 9 種），群體數 8~13 株（平均 10 株），種歧異度指數(H')介於 2.44~3.55（平均 2.84），優勢性指數(D)介於 0.09~0.20(平均 0.16)，均勻度指數(E)介於 0.92~0.96（平均 0.94)；淺礁水深 10 m 測站的珊瑚覆蓋率介於 12.30~18.90%(平均 14.79%）之間，每一調查線的珊瑚種數 7~16 種（平均 11 種），群體數 10~20 株（平均 14 株），種歧異度指數(H')介於 2.45~3.75（平均 3.12），優勢性指數(D)介於 0.09~0.22（平均 0.14），均勻度指數(E)介於 0.87~0.94（平均 0.91）。本季與歷年（91~99 年）調查結果比較，淺礁水深 5m 監測站除了珊瑚覆蓋率及群體數之外，其餘各指數皆在 95%信賴區間內（歷年調查結果的 95%信賴區間分別為：覆蓋率＝9.98~22.15%，種數＝6~20，群體數＝12~26，種歧異度指數＝2.64~3.92，優勢性指數＝0.08~0.16，均勻度指數＝0.85~0.98）。而淺礁水深 10 m 監測站珊瑚各項指數值也與歷年調查結果相似（歷年調查結果的 95%信賴區間分別為：覆蓋率＝9.99~25.61%，種數＝8~20，群體數＝13~26，種歧異度指數＝2.78~3.93，優勢性指數＝0.08~0.15，均勻度指數＝0.85~0.97）。

根據本季大礁與淺礁海域水深 5m 及 10m 監測站珊瑚群聚的調查結果，淺礁水深 5 m 監測站珊瑚覆蓋率及群體數較歷年 95%信賴區間低；而大礁水深 10 m 監測站優勢性指數則高於歷年 95%信賴區間，除

此之外，其餘各項指數皆在歷年 95%信賴區間內，並未呈現異常變動。造成此差異的原因主要是由於部份取樣測線落於珊瑚生長不佳的區域，因此導致少數樣區的珊瑚覆蓋率、群體數及優勢性指數與歷年平均值有些差異，此現象也反映鹽寮灣珊瑚群聚空間分布的異質性，然而，潛水觀察顯示大礁與淺礁海域整體珊瑚生長狀況與上季（99 年 5 月）相似。

表2.11-1 核四廠附近海域生態環境因子本季(99年第3季)現況分析結果

採樣日期：99年8月2日

測站 Station No.	水深 Depth (m)	亞硝酸鹽 Nitrite-N (μg/L)	硝酸鹽 Nitrate-N (μg/L)	磷酸鹽 Phosphate-P (μg/L)	矽酸鹽 Silicate-Si (μg/L)	總氮 TN (mg/L)	總磷 TP (mg/L)	葉綠素*a* Chl. *a* (μg/L)	基礎生產力 Primary Production (μgC/L/hr)
1	0	ND	29.68	ND	91.37	0.03	0.02	0.21	0.59
	3	ND	23.99	ND	99.09	0.06	0.05	0.21	0.75
	B	ND	11.95	ND	105.52	0.03	0.03	0.21	0.67
2	0	0.61	6.49	ND	86.22	0.01	0.02	0.31	0.94
	3	ND	6.80	ND	87.51	0.01	0.03	0.25	0.99
	B	ND	8.03	ND	90.08	0.01	0.03	0.31	0.99
3	0	ND	4.69	ND	78.50	0.01	0.10	0.33	0.82
	3	ND	6.69	ND	88.79	0.02	0.03	0.31	0.45
	B	ND	14.62	ND	97.80	0.03	0.02	0.31	0.70
4	0	ND	5.56	ND	123.54	0.01	0.01	0.19	0.97
	3	ND	7.36	ND	97.80	0.01	0.18	0.27	0.92
	B	ND	8.26	ND	106.81	0.01	0.15	0.27	1.39
5	0	0.61	5.49	ND	79.79	0.01	0.09	0.23	0.60
	3	ND	13.95	ND	95.23	0.03	0.09	0.19	0.56
	B	0.61	10.51	ND	88.79	0.01	0.01	0.23	0.46
6	0	ND	5.12	ND	83.65	0.01	0.03	0.21	0.41
	3	ND	28.68	ND	88.79	0.03	0.10	0.15	0.19
	B	0.61	7.49	ND	91.37	0.01	0.08	0.23	0.73
7	0	ND	8.70	ND	86.22	0.01	0.02	0.23	0.22
	3	ND	24.53	ND	93.94	0.03	0.05	0.29	0.75
	B	ND	9.37	ND	97.80	0.02	0.02	0.17	0.78
8	0	ND	6.46	ND	113.24	0.01	0.03	0.19	0.62
	3	ND	10.14	ND	105.52	0.02	0.04	0.25	0.08
	B	ND	6.02	ND	105.52	0.01	0.01	0.27	0.56
9	0	ND	6.36	ND	88.79	0.01	0.04	0.18	0.07
	3	ND	9.04	ND	88.79	0.02	0.08	0.17	0.57
	B	ND	7.70	ND	91.37	0.06	0.02	0.17	0.60
10	0	ND	6.93	ND	95.23	0.01	0.05	0.36	1.31
	3	ND	10.27	ND	100.38	0.01	0.04	0.31	0.62
	B	ND	7.60	ND	104.24	0.03	0.04	0.33	1.50
最小值		ND	4.69	ND	78.50	0.01	0.01	0.15	0.07
最大值		0.61	29.68	ND	123.54	0.06	0.18	0.36	1.50
平均值		0.61	10.62	ND	95.06	0.02	0.05	0.24	0.69
		ND<0.42	ND<0.7	ND<0.93					

註1: B為底層。

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

註3: 測值若為ND值, 則採用0計算平均值。

表2.11-2核四廠附近海域0公尺表水層浮游植物
本季（99年第3季）細胞數含量

採樣日期：99年8月2日

Taxa	Station	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Diatoms													
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2.2	0.01
Achnanthes exiguella	縮禮曲殼藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Achnanthes hauckiana	橢形曲殼藻	33	0	22	0	0	0	22	0	0	0	7.7	0.05
Actinocyclus ehrenbergii	愛氏輻環藻	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	2.2	0.01
Actinopsychus undulatus	波狀輻裸藻	0	0	0	0	0	0	44	0	0	0	4.4	0.03
Amphora angusta	狹窄雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Amphora bigibba	雙凸雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	2.2	0.01
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Amphora laevis	平滑雙眉藻	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	2.2	0.01
Amphora ovalis	卵形雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Asterionella japonica	日本星桿藻	0	0	44	0	22	0	0	0	22	0	8.8	0.06
Bacillaria paradoxa	奇異桿形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	66	440	50.6	0.33
Bacteriastrum varians	變異細柵藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Biddulphia mobiliensis	活動盒形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Biddulphia obtusa	鈍頭盒形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Biddulphia sinensis	中華盒形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Caloneis sp.	美壁藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Campylodiscus grevillei	鞍形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	2.2	0.01
Cerataulina bergonii	柏古角管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Cerataulina compacta	緊密角管藻	0	0	0	0	0	0	0	198	0	0	19.8	0.13
Chaetoceros affine	窄隙角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros coarctatum	密聚角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros curvisetus	旋鬃角刺藻	825	704	176	0	286	198	0	242	0	110	254.1	1.65
Chaetoceros denticulatum	齒角刺藻	0	0	44	0	0	0	0	0	0	0	4.4	0.03
Chaetoceros lorenzianum	洛氏角刺藻	66	0	0	88	0	0	44	0	0	0	19.8	0.13
Chaetoceros seychellarum	角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	66	0	6.6	0.04
Chaetoceros von heurckii	范氏角刺藻	0	0	0	220	0	0	0	0	0	0	22	0.14
Climacodium biconcavum	雙凹梯形藻	132	0	198	0	110	0	176	198	88	0	90.2	0.58
Cocconeis heteroidea	異向卵形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	2.2	0.01
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻	0	0	0	22	0	0	0	0	66	88	17.6	0.11
Cocconeis pseudomarginata	假邊卵形藻	0	44	0	0	0	0	0	0	66	22	13.2	0.09
Cocconeis scutellum	盾卵形藻	33	0	0	0	0	0	22	44	0	66	16.5	0.11
Cocconeis subtilistoralis	近岸卵形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	6.6	0.04
Coscinodiscus asteromphalus	星飄圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Coscinodiscus eccentricus	離心列圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Coscinodiscus lineatus	線形圓篩藻	0	0	0	0	22	22	0	0	22	0	6.6	0.04
Coscinodiscus marginatus	實邊圓篩藻	0	0	0	0	0	22	0	0	0	22	4.4	0.03
Coscinodiscus radiatus	輻射列圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Coscinodiscus subtilis	細弱圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Coscinodiscus stuppeck	司登圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Cyclotella striata	條紋小環藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Cymbella affinis	鄰緣橋彎藻	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	2.2	0.01
Cymbella laevis	平滑橋彎藻	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	2.2	0.01
Diatoma sp.	等片藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Diploneis bombus	蜂腰雙壁藻	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	2.2	0.01
Diploneis fusca	淡褐雙壁藻	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	2.2	0.01
Diploneis schmidii	施氏雙壁藻	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	2.2	0.01
Diploneis splendica	華麗雙壁藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Ditylum sol	太陽雙尾藻	0	22	0	0	0	0	0	22	22	0	6.6	0.04
Eucampia cornuta	長角管角藻	132	0	44	44	0	0	0	22	0	0	24.2	0.16
Eunotia sp.	短鞍藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Fragilaria oceanica	海洋脆桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Fragilaria striatula	條紋脆桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Gomphonema intricatum	中間異褶藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Grammatophora oceanica	海洋頭條藻	0	0	0	44	0	22	0	44	66	22	19.8	0.13
Hantzschia sp.	臺板藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Lauderia borealis	北方勞德藻	0	0	0	0	110	176	0	0	0	0	28.6	0.19
Licmophora abbreviata	短紋楔形藻	132	22	0	22	0	0	0	0	22	22	22	0.14
Mastogloia rostrata	突刺胸隔藻	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.04
Navicula cancellata	方格舟形藻	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	2.2	0.01
Navicula clavata	舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula cruciculа	十字舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula directa	直舟形藻	0	0	0	22	0	0	0	0	44	44	11	0.07
Navicula directa var. *remota*	直舟形藻與疆變種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula howeana	豪納舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	2.2	0.01
Navicula lyra	琴狀舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula membranacea	膜狀舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia acuminata	尖雜菱形藻	0	0	0	22	0	0	0	22	0	0	4.4	0.03
Nitzschia delicatissima	柔弱菱形藻	0	66	0	0	0	0	0	0	176	66	30.8	0.20
Nitzschia dissipata	分散菱形藻	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	2.2	0.01
Nitzschia distans	稀紋菱形藻	0	0	0	0	0	44	0	0	44	0	8.8	0.06
Nitzschia longissima	長菱形藻	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	2.2	0.01
Nitzschia pandurformis	琴式菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	2.2	0.01
Nitzschia serriata	成列菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia sigma	彎菱形藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Nitzschia sigmoides	菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia vitrea	透明菱形藻	0	22	88	22	0	0	0	0	0	0	13.2	0.09
Paralia sulcata	具槽直鏈藻	0	0	0	110	0	0	0	0	0	0	11	0.07
Pinnularia angulata	有角羽紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pleurosigma aestuari	艾希斜紋藻	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	2.2	0.01
Pleurosigma affine	近緣斜紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pleurosigma angulatum	寬角斜紋藻	33	22	0	0	0	0	0	44	22	0	12.1	0.08
Pleurosigma elongatum	長斜紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pleurosigma naviculaceum	舟形斜紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pleurosigma recurvum	直邊斜紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Podocystis spathulata	佛焰足囊藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhabdonema adriaticum	亞得里亞海桿線藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia acuminata	尖根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia alata	翼根管藻	0	0	0	66	0	22	132	22	132	66	44	0.29
Rhizosolenia bergonii	柏戈根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia imbricata	覆瓦根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia setigera	剛毛根管藻	66	0	0	0	0	0	22	0	0	0	8.8	0.06
Rhizosolenia stolterfothii	斯托根管藻	0	110	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0.07
Rhizosolenia styliformis	筆尖形根管藻	0	0	88	0	0	0	0	132	0	0	22	0.14
Striatella sp.	條紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Surirella fluminensis	流水雙菱藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.02
Synedra formosa	臺麗針桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Synedra laevigata	平滑針桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	2.2	0.01
Synedra ulna	肘狀針桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	88	66	15.4	0.10
Thalassionema nitzschioides	菱形海線藻	726	418	528	858	748	638	528	308	946	1210	690.8	4.47
Thalassiosira eccentricus	離心海鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Thalassiosira hyalina	透明海鏈藻	33	0	0	0	0	0	0	0	22	0	5.5	0.04
Thalassiosira leptopus	圓篩海鏈藻	0	44	154	264	110	110	110	44	374	418	162.8	1.05
Thalassiothrix frauenfeldii	伏恩海毛藻	594	264	22	352	242	726	462	264	440	132	349.8	2.27
Thalassiothrix longissima	長海毛藻	0	0	0	0	0	66	0	0	0	0	6.6	0.04
Trachyneis aspera	粗鞍藻	0	0	0	0	0	0	22	0	22	22	6.6	0.04
Dinoflagellates													
Ceratium breve	短角藻	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	2.2	0.01
Ceratium carriense	岐分角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	4.4	0.03
Ceratium furca	長叉狀角藻	0	0	0	0	22	22	44	0	0	22	11	0.07
Ceratium fusus	梭角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium inflexum	角藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2.2	0.01
Ceratium macroceros	長角角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	2.2	0.01
Ceratium pulchellum	美觀角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium sumatranum	蘇門答臘角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium tripos	三角角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Dinophysis homunculus	鰕藻	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	2.2	0.01
Gonyaulax sp.	膝溝藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ornithocercus magnificus	鳥尾藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Podolampas bipes	二足甲藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Prorocentrum compressum	原甲藻	0	0	0	0	0	0	0	44	22	0	6.6	0.04
Prorocentrum gracile	原甲藻	0	0	22	0	0	0	0	0	0	22	4.4	0.03
Prorocentrum micans	海洋原甲藻	33	22	0	0	44	88	132	0	44	44	40.7	0.26
Protoperidinium oblongum	多甲藻	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	2.2	0.01
Protoperidinium sphaericum	飄球多甲藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Protoperidinium steinii	多甲藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Protoperidinium sp.	多甲藻	0	0	0	0	0	22	0	0	22	0	4.4	0.03
Silicoflagellates													
Dictyocha fibula	小等刺矽鞭藻	0	0	0	0	0	0	0	0	44	44	8.8	0.06
Distephanus speculum var. *octonarius*	六異刺矽鞭藻變種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Blue-green algae													
Trichodesmium thiebautii	節氏束毛藻	0	12320	15422	0	58806	21824	7788	12012	3388	616	132176	85.62
Total (cells/l)	**總計（註）**	3,040	14,100	17,000	2,220	60,600	24,000	9,590	13,700	6,490	3,700	15,400	
Total (cells/l)	**總計**	3,036	14,124	16,962	2,222	60,566	24,024	9,592	13,662	6,490	3,696	15,437.4	100.00
Diatoms (cells/l)	**總計（註）**	3,000	1,780	1,500	2,200	1,670	2,070	1,610	1,610	2,970	2,880	2,130	
Diatoms (cells/l)	**總計**	3,003	1,782	1,496	2,200	1,672	2,068	1,606	1,606	2,970	2,882	2,129	13.79

註：含量有效數字取三位，第四位數以後四捨五入

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

採樣日期：99年8月2日

Taxa	Stations	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Diatoms													0.00
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Achnanthes citronella	檸檬曲殼藻	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	4.4	0.04
Achnanthes linearis	線形曲殼藻	0	22	0	0	0	0	22	0	0	0	4.4	0.04
Actinocyclus ehrenbergii	愛氏輻環藻	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	2.2	0.02
Actinoptychus undulatus	波紋輻裂藻	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	2.2	0.02
Amphora angusta	狹窄雙眉藻	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	2.2	0.02
Amphora bigibba	雙凸雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻	0	0	0	0	22	0	0	0	22	22	6.6	0.06
Amphora laevis	平滑雙眉藻	33	0	0	0	22	0	6	0	0	0	5.5	0.05
Amphora ovalis	卵形雙眉藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	2.2	0.02
Asterionella japonica	日本星桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Bacillaria paradoxa	奇異棍桿藻	66	0	0	0	0	0	0	0	0	22	8.8	0.07
Bacteriastrum varians	變異輻桿藻	528	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52.8	0.45
Biddulphia mobiliensis	活動盒形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Biddulphia obtusa	鈍頭盒形藻	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	2.2	0.02
Biddulphia sinensis	中華盒形藻	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	2.2	0.02
Coloneis sp.	美壁藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Campyloneis grevillei	粒形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Cerataulina bergonii	柏古角管藻	0	0	0	286	0	0	0	0	0	0	28.6	0.24
Cerataulina compacta	緊密角管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros affine	窄頜角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	88	0	0	8.8	0.07
Chaetoceros coarctatum	聚星角刺藻	0	220	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0.19
Chaetoceros curvisetus	旋縴角刺藻	726	814	0	0	506	550	352	0	506	0	345.4	2.93
Chaetoceros denticulatum	齒角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros lorenzianum	洛氏角刺藻	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.06
Chaetoceros seychellarum	角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros van heurckii	范氏角刺藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Climacodium biconcavum	雙凹梯形藻	0	88	0	0	0	0	264	0	0	0	35.2	0.30
Cocconeis heteroidea	異向卵形藻	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	2.2	0.02
Cocconeis placentula	假邊卵形藻	66	22	22	0	0	0	0	0	22	0	13.2	0.11
Cocconeis pseudomarginata	盾卵形藻	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.11
Cocconeis scutellum	近岸卵形藻	33	0	0	0	22	0	0	0	132	88	27.5	0.23
Cocconeis sublittoralis	星網圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	2.2	0.02
Coscinodiscus asteromphalus	離心列圓篩藻	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	2.2	0.02
Coscinodiscus eccentricus	線形圓篩藻	0	0	0	22	0	0	0	0	0	22	4.4	0.04
Coscinodiscus lineatus	寬邊圓篩藻	0	0	22	0	0	44	0	0	0	0	8.8	0.07
Coscinodiscus marginatus	輻射列圓篩藻	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	2.2	0.02
Coscinodiscus radiatus	細弱圓篩藻	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	2.2	0.02
Coscinodiscus subtilis	可疑圓篩藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Coscinodiscus suspectus	螺紋小環藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Cyclotella striata	邊緣褶彎藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	2.2	0.02
Cymbella affinis	平滑橋彎藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Cymbella laevis	等片藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Diatoma sp.	辮腰雙壁藻	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	2.2	0.02
Diploneis bombus	淡褐雙壁藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.03
Diploneis fusca	施氏雙壁藻	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	2.2	0.02
Diploneis schmidii	華麗雙壁藻	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	2.2	0.02
Diploneis splendica	太陽雙尾藻	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	2.2	0.02
Dityhum sol	長角彎角藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2.2	0.02
Encampia cornuta	短鏈藻	297	88	44	0	0	22	0	22	0	0	47.3	0.40
Entotia sp.	海洋脆桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Fragilaria oceanica	條紋脆桿藻	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	2.2	0.02
Fragilaria striatula	中間異楔藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Gomphonema intricatum	海洋斑條藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Grammatophora oceanica	卷板藻	33	0	0	0	0	22	0	0	44	0	9.9	0.08
Hanzschia sp.	北方劈導藻	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	2.2	0.02
Lauderia borealis	短鞍楔形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Licmophora abbreviata	突刺胸膈藻	66	0	0	0	22	22	0	0	0	44	15.4	0.13
Mastogloia rostrata	方格舟形藻	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	2.2	0.02
Navicula cancellata	舟形藻	0	0	0	0	0	22	0	0	0	22	4.4	0.04
Navicula clavata	十字舟形藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.03
Navicula cruciculo	直舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula directa	直舟形藻疏遠變種	0	0	0	0	22	0	44	0	44	88	19.8	0.17
Navicula directa var. *remota*	愛納舟形藻	0	0	22	0	0	22	0	0	0	0	4.4	0.04
Navicula hoveana	琴狀舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula lyra	膜狀舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula membranacea	尖錐菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia acuminata	柔弱菱形藻	0	0	22	22	0	0	0	0	0	0	4.4	0.04
Nitzschia delicatissima	分歧菱形藻	0	0	0	44	66	0	0	0	0	0	11	0.09
Nitzschia dissipata	精細舟形藻	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	2.2	0.02
Nitzschia distans	長菱形藻	0	0	0	0	22	0	0	0	0	22	4.4	0.04
Nitzschia longissima	琴式舟形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia pandurformis	成列菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	22	22	0	4.4	0.04
Nitzschia seriata	彎菱形藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.03
Nitzschia sigma	菱形藻	0	0	0	0	44	22	0	0	0	0	6.6	0.06
Nitzschia sigmoides	透明菱形藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia vitrea	具喙直鏈藻	0	0	0	22	0	0	22	22	0	66	13.2	0.11
Paralia sulcata	有角羽紋藻	0	0	0	0	286	176	0	88	66	0	61.6	0.52
Pinnularia angulata	艾希斜紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pleurosigma aestuarii	近緣斜紋藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pleurosigma affine	寬角斜紋藻	0	0	0	0	22	0	0	22	22	0	6.6	0.06
Pleurosigma angulatum	長斜紋藻	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	2.2	0.02
Pleurosigma elongatum	舟形斜紋藻	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.03
Pleurosigma naviculaceum	直邊斜紋藻	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	2.2	0.02
Pleurosigma rectum	佛炮足囊藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Podocystis spathulata	亞得里亞海裡線藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhabdonema adriaticum	尖根管藻	759	0	0	0	0	0	0	0	22	0	75.9	0.64
Rhizosolenia acuminata	異根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.2	0.02
Rhizosolenia alata	柏戈根管藻	0	0	0	44	88	0	44	0	0	22	19.8	0.17
Rhizosolenia bergonii	覆瓦根管藻	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	2.2	0.02
Rhizosolenia imbricata	刚毛根管藻	0	0	220	0	0	22	0	0	0	0	24.2	0.21
Rhizosolenia setigera	纖托根管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia stolterfothii	菱尖形根管藻	66	0	0	0	0	0	88	0	0	0	15.4	0.13
Rhizosolenia styliformis	條紋藻	0	22	44	0	44	0	0	0	22	0	13.2	0.11
Striatella sp.	波水管藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Sumrella fluminensis	華麗針桿藻	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	2.2	0.02
Synedra formosa	平滑針桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	2.2	0.02
Synedra laevigata	肘狀針桿藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Synedra ulna	菱形海線藻	363	0	22	0	22	0	0	44	44	0	49.5	0.42
Thalassionema nitzschioides	圓心海鏈藻	990	110	990	946	792	286	726	242	594	1386	706.2	6.00
Thalassiosira eccentricus	透明海鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Thalassiosira hyalina	圓篩海鏈藻	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	2.2	0.02
Thalassiosira leptopus	伏恩海毛藻	0	198	0	44	110	66	176	44	88	110	83.6	0.71
Thalassiothrix frauenfeldii	長海毛藻	627	66	352	176	352	330	836	110	242	198	328.9	2.79
Thalassiothrix longissima	粗紋藻	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	2.2	0.02
Trachyneis aspera		0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2.2	0.02
Dinoflagellates													0.00
Ceratium breve	短角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium carriense	蛭分角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium furca	長叉狀角藻	0	0	0	0	0	0	22	22	0	0	4.4	0.04
Ceratium fusus	梭角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	2.2	0.02
Ceratium inflexum	角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium macroceros	長角角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium pulchellum	美麗角藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium sumatranum	斜門答臘角藻	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	2.2	0.02
Ceratium tripos	三角角藻	33	0	0	0	0	0	0	22	0	0	5.5	0.05
Dinophysis hamuncilus	圓藻	0	0	0	0	44	0	0	0	0	44	8.8	0.07
Gonyaulax sp.	酸溝藻	0	0	0	22	0	0	22	0	0	0	4.4	0.04
Ornithocercus magnificus	鳥尾藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Podolampas bipes	二足甲藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Prorocentrum compressum	原甲藻	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2.2	0.02
Prorocentrum gracile	原甲藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Prorocentrum micans	海洋原甲藻	66	88	44	0	88	132	44	22	0	0	48.4	0.41
Protoperdinium oblongum	多甲藻	0	22	0	0	0	22	0	0	0	0	4.4	0.04
Protoperdinium sphaericum	倒球多甲藻	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	2.2	0.02
Protoperdinium steinii	多甲藻	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	2.2	0.02
Protoperdinium sp.	多甲藻	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	2.2	0.02
Silicoflagellates													0.07
Dictyocha fibula	小等刺矽鞭藻	0	44	0	0	22	22	0	0	0	0	8.8	0.07
Distephanus speculum var. *octonarius*	六費刺矽鞭藻變種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Blue-green algae													80.44
Trichodesmium thiebautii	錐氏束毛藻	0	50,688	8,910	1,738	2,948	10,692	2,618	9,306	5,962	1,892	9,475.4	
Total (cells/l)	總計（註）	5,020	52,600	10,800	3,410	5,720	12,600	5,350	10,100	7,990	4,140	11,778.8	100.00
Total (cells/l)	總計	5,016	52,646	10,824	3,410	5,720	12,606	5,346	10,098	7,986	4,136	11,778.8	
Diatoms (cells/l)	總計（註）	4,920	1,800	1,850	1,650	2,600	1,690	2,620	726	2,020	2,180	2,210	
Diatoms (cells/l)	總計	4,917	1,804	1,848	1,650	2,596	1,694	2,618	726	2,024	2,178	2,205.5	18.72

表2.11-4 核四廠附近海域底層浮游植物
本季（99年第3季）細胞數含量

採樣日期：99年8月2日

Taxa	Stations		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	%
Diatoms														
Achnanthes brevipes	短柄曲殼藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Achnanthes citronella	檸檬曲殼藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Achnanthes linearis	線形曲殼藻		0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	2.2	0.03
Achnocyclus ehrenbergi	愛氏輪環藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Actinopychus undulatus	波狀輻環藻		0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	2.2	0.03
Amphora angusta	狹窄雙眉藻		33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.04
Amphora bigibba	雙凸雙眉藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Amphora coffeaeformis	咖啡形雙眉藻		0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	2.2	0.03
Amphora laevis	平滑雙眉藻		66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0.08
Amphora ovalis	卵形雙眉藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Asterionella japonica	日本星桿藻		66	0	0	0	0	44	0	0	0	0	11	0.14
Bacillaria paradoxa	奇異梯形藻		429	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42.9	0.55
Bacteriastrum varians	變異輻桿藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Biddulphia mobiliensis	活動盒形藻		0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	2.2	0.03
Biddulphia obtusa	鈍頭盒形藻		0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	2.2	0.03
Biddulphia sinensis	中華盒形藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Caloneis sp.	美壁藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	2.2	0.03
Campyloneis grevillei	輪形藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratiulina bergonii	柏古角管藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratiulina compacta	緊密角管藻		0	0	0	0	0	66	0	0	0	0	6.6	0.08
Chaetoceros affine	窄隔角刺藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros coarctatum	德賀角刺藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros curvisetus	旋鏈角刺藻		0	264	0	154	0	220	0	154	0	0	79.2	1.02
Chaetoceros denticulatum	齒角刺藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros lorenzianum	洛氏角刺藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros seychellarum	角刺藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Chaetoceros van heurckii	范氏角刺藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Climacodium biconcavum	雙凹梯形藻		0	0	0	88	308	0	132	0	0	0	52.8	0.68
Cocconeis heteroidea	異向腕形藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Cocconeis placentula	扁圓卵形藻		99	0	0	0	0	0	0	0	22	22	14.3	0.18
Cocconeis pseudomarginata	假邊卵形藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	2.2	0.03
Cocconeis scutellum	盾卵形藻		33	0	0	0	0	0	0	0	110	22	16.5	0.21
Cocconeis sublittoralis	近岸卵形藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	4.4	0.06
Coscinodiscus asteromphalus	星臍圓篩藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Coscinodiscus eccentricus	離心列圓篩藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Coscinodiscus lineatus	線形圓篩藻		66	0	0	0	0	0	22	0	0	22	11	0.14
Coscinodiscus marginatus	實邊圓篩藻		0	22	0	0	22	0	0	0	0	0	4.4	0.06
Coscinodiscus radiatus	輻射列圓篩藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Coscinodiscus subtilis	細弱圓篩藻		0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	2.2	0.03
Coscinodiscus wailesii	可疑圓篩藻		0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	2.2	0.03
Cyclotella striata	條紋小環藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Cymbella affinis	溝紋橋彎藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Cymbella laevis	平滑橋彎藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Diatoma sp.	等片藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	2.2	0.03
Diploneis bombus	蜂腰雙壁藻		0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	2.2	0.03
Diploneis fusca	深褐雙壁藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Diploneis schmidtii	施氏雙壁藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Diploneis splendica	華麗雙壁藻		0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	2.2	0.03
Entylum sol	太陽雙尾藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Eucampia cornuta	長角彎角藻		33	0	0	0	0	0	0	0	0	22	5.5	0.07
Ennoea sp.	短鏈藻		33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.04
Fragilaria oceanica	海洋脆桿藻		0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	2.2	0.03
Fragilaria striatula	條紋脆桿藻		0	0	0	0	110	0	0	0	0	0	11	0.14
Gomphonema intricatum	中間異楔藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Grammatophora oceanica	海洋斑條藻		99	0	0	0	0	0	0	0	0	22	12.1	0.16
Hantzschia sp.	毒板藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Landeria borealis	北方勞德藻		0	0	0	0	0	0	0	110	0	0	11	0.14
Licmophora abbreviata	短楔梗形藻		99	0	22	0	0	0	0	0	22	0	14.3	0.18
Mastogloia rostrata	突刺胸隔藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula cancellata	方格舟形藻		0	0	0	0	0	0	22	0	22	22	6.6	0.08
Navicula clavata	舟形藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula cincticula	十字舟形藻		0	0	0	0	0	0	22	22	0	0	4.4	0.06
Navicula directa	直舟形藻		66	0	0	0	0	22	0	0	0	22	11	0.14
Navicula directa var. *remota*	直舟形藻疏邊變種		0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	2.2	0.03
Navicula howeana	豪納舟形藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Navicula lyra	琴狀舟形藻		0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	2.2	0.03
Navicula membranacea	膜狀舟形藻		0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	2.2	0.03
Nitzschia acuminata	尖錐菱形藻		33	22	22	0	0	22	0	0	44	0	14.3	0.18
Nitzschia delicatissima	柔弱菱形藻		0	0	198	0	0	0	0	0	44	0	24.2	0.31
Nitzschia dissipata	分散菱形藻		0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	2.2	0.03
Nitzschia distans	稀紋菱形藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia longissima	長菱形藻		0	0	0	0	0	0	0	0	88	0	8.8	0.11
Nitzschia panduriformis	琴式菱形藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia seriata	成列菱形藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia sigma	彎菱形藻		132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.2	0.17
Nitzschia sigmoides	菱形藻		0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	4.4	0.06
Nitzschia vitrea	透明菱形藻		33	44	0	0	0	0	44	0	22	44	18.7	0.24
Paralia sulcata	具槽直鏈藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pinnularia angulata	有角羽紋藻		33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0.04
Pleurosigma aestuarii	艾氏斜紋藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pleurosigma affine	近柱斜紋藻		0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	2.2	0.03
Pleurosigma angulatum	有角斜紋藻		0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	2.2	0.03
Pleurosigma elongatum	長斜紋藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pleurosigma naviculaceum	舟形斜紋藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Pleurosigma rectum	直邊斜紋藻		0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	2.2	0.03
Podocystis spathulata	佛焰足囊藻		33	0	0	0	0	0	0	0	0	22	5.5	0.07
Rhabdonema adriaticum	亞得里亞海桿線藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	154	15.4	0.20
Rhizosolenia acuminata	尖根管藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia alata	異根管藻		0	44	0	0	0	0	22	22	0	22	11	0.14
Rhizosolenia bergonii	柏戈根管藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia imbricata	覆瓦根管藻		0	0	44	0	0	0	0	0	0	0	4.4	0.06
Rhizosolenia setigera	刚毛根管藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Rhizosolenia stolterfothii	斯托根管藻		0	286	0	0	0	0	88	88	0	0	46.2	0.59
Rhizosolenia styliformis	窄尖形根管藻		33	0	0	44	0	0	44	0	44	0	16.5	0.21
Striatella sp.	條鏈藻		66	0	0	0	0	0	0	0	66	22	15.4	0.20
Surirella fluminensis	流水雙菱藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Synedra formosa	華麗針桿藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	110	11	0.14
Synedra laevigata	平滑針桿藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Synedra ulna	肘狀針桿藻		132	0	44	0	0	0	22	0	22	44	26.4	0.34
Thalassionema nitzschioides	菱形海線藻		363	880	308	528	1,056	308	220	-	880	1,760	630.3	8.11
Thalassiosira eccentricus	離心海链藻		0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	2.2	0.03
Thalassiosira hyalina	透明海链藻		33	44	0	0	0	22	0	0	0	22	12.1	0.16
Thalassiosira leptopus	偏蔚海链藻		66	154	176	220	198	176	88	66	176	374	169.4	2.18
Thalassothrix frauenfeldii	伏恩海毛藻		330	176	110	374	176	220	154	176	352	396	246.4	3.17
Thalassothrix longissima	長海毛藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Trachyneis aspera	粗紋藻		33	22	22	0	0	0	0	0	0	0	7.7	0.10
Dinoflagellates														
Ceratium breve	短角藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium carriense	較分角藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium furca	長叉狀角藻		0	22	22	0	0	0	22	0	0	0	6.6	0.08
Ceratium fusus	梭角藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium inflexum	角藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium macroceros	長角角藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium pulchellum	美麗角藻		0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	2.2	0.03
Ceratium sumatranum	蘇門答臘角藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium tripos	三角角藻		0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	2.2	0.03
Dinophysis homunculus	鱗藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Gonyaulax sp.	膨潤藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ornithocercus magnificus	鳥尾藻		0	0	22	0	0	22	0	0	0	0	4.4	0.06
Podolampas bipes	二足甲藻		0	22	0	0	0	0	0	0	0	0		
Prorocentrum compressum	原甲藻		0	22	0	0	0	0	0	0	44	0	6.6	0.08
Prorocentrum gracile	原甲藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Prorocentrum micans	海洋原甲藻		66	66	0	22	44	22	88	0	88	22	41.8	0.54
Protoperidinium oblongum	多甲藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Protoperidinium sphaericum	側球多甲藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Protoperidinium steinii	多甲藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Protoperidinium sp.	多甲藻		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Silicoflagellates														
Dictyocha fibula	小等刺矽鞭藻		0	0	0	0	44	0	0	0	88	22	15.4	0.20
Distephanus speculum var. *octonarius*	六員刺矽鞭藻變種		0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	2.2	0.03
Blue-green algae														
Trichodesmium thiebautii	錐狀束毛藻		4,818	506	8,492	2,684	3,476	1,584	4,422	1,782	24,552	7,722	6,003.8	77.29
Total (cells/l)	總計（粒）		7,330	2,660	9,480	4,160	5,500	2,790	5,430	2,460	26,300	11,000	7,770	
Total (cells/l)	總計		7,326	2,662	9,482	4,158	5,501	2,794	5,434	2,464	26,840	11,044	7,768.2	100.00
Diatoms (cells/l)	總計（粒）		2,440	2,020	946	1,450	1,940	1,140	902	660	2,070	3,260	1,680	
Diatoms (cells/l)	總計		2,442	2,024	946	1,452	1,936	1,144	902	660	2,068	3,256	1,683.6	21.67

表2.11-5 調查海域浮游動物本季（99年第3季）種類與個體量

採樣日期：99年8月2日

	測站	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
流量計讀數	起始	27573	32022	30495	28453	27842	28170	31363	29766	-	28635
	結束	27579	32031	30510	28458	27847	28175	31380	29784	-	28644
每網過濾水量（m^3）		2,389	3,584	5,973	1,991	1,991	1,991	6,769	7,168	-	3,584
分割比例（n-1）		16	32	16	16	16	16	16	128	-	16
每網總生物量（g/haul）		5	14	5	4	4	5	4	9	-	12
總單位生物量（g/1000m^3）		2,093	3,906	837	2,009	2,009	2,511	591	1,256	-	3,348
每網總個體量（ind./haul）		3,488	13,312	4,960	1,024	4,112	928	10,544	78,080	-	2,432
總單位個體量（ind./1000m^3）註一		1,460,000	3,710,000	830,000	514,000	2,070,000	466,000	1,560,000	10,890,000	-	679,000
總單位個體量（ind./1000m^3）		1,459,911	3,714,514	830,408	514,317	2,065,305	466,100	1,557,901	10,893,804	-	678,613
垂直分布											
Noctiluca	夜光蟲	13,394	53,575	37,502	8,036	8,036	16,072	42,545	107,149	-	8,929
Forminifera	有孔蟲	-	-	2,679	-	-	-	-	-	-	-
Ciliophora	纖毛蟲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Radiolaria	放射蟲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Medusa	水母	6,697	-	8,036	-	24,109	-	25,999	35,716	-	-
Ctenophora	櫛水母	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,465
Siphonophore	管水母	33,484	44,646	-	-	-	8,036	4,727	-	-	8,929
Chaetognatha	毛顎類	187,511	107,149	77,683	8,036	225,014	32,145	35,454	107,149	-	40,181
Polychaeta	多毛類	-	-	-	-	24,109	-	-	35,716	-	-
Cladocera	枝角類	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ostrocoda	介形類	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Copepoda		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canlanoida	哲水蚤	154,027	803,621	123,222	120,543	208,941	32,145	347,448	750,046	-	133,937
Cyclopoida	劍水蚤	542,444	1,017,920	318,770	152,688	514,317	144,652	841,438	1,910,831	-	129,472
Harpacticoida	猛水蚤	100,453	107,149	42,860	40,181	120,543	24,109	47,272	142,866	-	58,039
copepodite	橈足幼生	20,091	107,149	8,036	56,253	160,724	24,109	37,817	267,874	-	22,323
nauplius	無節幼體	46,878	241,086	37,502	8,036	48,217	32,145	9,454	5,018,165	-	26,787
Amphipoda	端腳類	-	-	-	-	-	-	2,364	-	-	-
Barncle nauplins	藤壺幼生	-	17,858	-	-	-	-	2,364	-	-	-
Crablarvae	蟹幼生	-	-	-	-	-	-	2,364	-	-	-
Shrimp larvae	蝦幼生	13,394	8,929	2,679	-	-	-	4,727	-	-	-
Mysidacea	磷蝦	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Luciferinae	螢蝦	-	-	-	-	16,072	-	-	-	-	-
Mollusca	軟體動物	20,091	151,795	16,072	8,036	24,109	8,036	25,999	1,196,502	-	26,787
Pteropoda		6,697	44,646	2,679	-	8,036	-	16,545	500,031	-	8,929
Appendicularia	尾蟲	281,267	857,195	139,294	96,434	683,078	136,616	92,180	767,904	-	196,441
Echinodermata larva		20,091	80,362	5,357	-	-	-	11,818	35,716	-	8,929
Thaliacae	海樋	13,394	71,433	8,036	16,072	-	8,036	2,364	17,858	-	4,465
Fish egg		-	-	-	-	-	-	295	-	-	-
Fish larvae		-	-	-	-	-	-	-	279	-	-
Other		-	-	-	-	-	-	4,727	-	-	-

	測站	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
流量計讀數	起始	27579	32031	30510	28458	27847	28175	31380	29784	27171	28905
	結束	27842	32631	31363	28635	28170	28453	32022	30492	27573	29766
每網過濾水量（m^3）		104.726	238.919	339.663	70.481	128.618	110.699	255.643	281.924	160.076	342.848
分割比例（n-1）		64	512	256	64	64	16	512	1,024	8	512
每網總生物量（g/haul）		11	29	18	15	12	6	28	29	3	23
總單位生物量（g/1000m^3）		105	121	53	213	93	54	110	103	19	67
每網總個體量（ind./haul）		68,352	553,984	160,000	47,488	31,488	11,888	369,152	449,536	2,680	246,784
總單位個體量（ind./1000m^3）註一		653,000	2,320,000	471,000	674,000	244,000	107,000	1,440,000	1,590,000	16,700	720,000
總單位個體量（ind./1000m^3）		652,684	2,318,931	471,241	673,997	244,336	107,399	1,444,014	1,594,529	16,742	719,805
水平分布											
Noctiluca	夜光蟲	41,556	289,303	162,043	90,805	18,909	39,458	78,109	130,759	450	91,096
Forminifera	有孔蟲	-	-	-	-	-	145	-	-	-	-
Ciliophora	纖毛蟲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Radiolaria	放射蟲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Medusa	水母	2,444	2,143	-	908	-	-	6,008	-	50	4,480
Ctenophora	櫛水母	-	2,143	-	-	498	-	2,003	-	-	-
Siphonophore	管水母	3,056	8,572	1,507	1,816	995	145	4,006	-	200	2,987
Chaetognatha	毛顎類	21,389	47,146	16,581	19,069	14,430	4,914	46,064	25,425	1,000	13,440
Polychaeta	多毛類	1,222	-	754	2,724	-	289	4,006	-	-	2,987
Cladocera	枝角類	-	2,143	-	-	-	-	-	-	-	-
Ostrocoda	介形類	-	-	-	-	-	-	-	3,632	-	-
Copepoda		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canlanoida	哲水蚤	157,669	471,457	133,403	181,609	113,452	19,223	500,698	461,287	4,198	185,178
Cyclopoida	劍水蚤	286,615	1,039,349	82,152	151,644	47,272	19,657	520,726	726,437	4,898	270,300
Harpacticoida	猛水蚤	28,723	79,291	10,552	35,414	2,986	1,012	36,050	21,793	1,099	25,387
copepodite	橈足幼生	37,278	130,722	18,842	25,425	14,928	3,613	90,126	58,115	1,599	64,215
nauplius	無節幼體	11,611	51,432	14,320	31,782	2,488	723	58,081	32,690	650	10,454
Amphipoda	端腳類	-	4,286	-	-	-	-	-	-	-	-
Barncle nauplins	藤壺幼生	-	8,572	-	908	498	-	-	3,632	50	-
Crablarvae	蟹幼生	1,222	8,572	-	908	498	-	-	3,632	50	-
Shrimp larvae	蝦幼生	3,056	4,286	-	2,724	995	-	4,006	-	100	4,480
Mysidacea	磷蝦	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Luciferinae	螢蝦	611	-	-	-	498	867	-	-	50	-
Mollusca	軟體動物	11,000	36,431	5,276	9,989	1,990	1,879	14,020	47,218	250	8,960
Pteropoda		6,722	8,572	754	5,448	1,493	-	2,003	3,632	100	2,987
Appendicularia	尾蟲	33,000	87,863	15,074	97,161	16,421	13,586	70,098	76,276	1,749	28,374
Echinodermata larva		611	17,144	754	2,724	-	434	4,006	-	100	-
Thaliacae	海樋	4,889	19,287	9,044	12,713	5,474	1,445	4,006	-	150	4,480
Fish egg		10	197	185	213	16	9	-	-	-	-
Fish larvae		-	21	-	14	-	-	-	-	-	-
Other		-	-	-	-	498	-	-	-	-	-

註：1.總單位個體量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入。
2.垂直分布測點9之水樣異常，故不列入。

表2.11-6 調查海域浮游動物本季（99年第3季）之最高、最低與平均含量

採樣日期：99年8月2日

		最高含量	最低含量	平均含量	平均百分比%
總單位生物量（g/1000m^3）		3906	591	2062	
總單位個體量（ind./1000m^3）(註一)		10,890,000	466,000	2,460,000	
總單位個體量（ind./1000m^3）		10,893,804	466,100	2,464,542	100.00
垂直分布					
Noctiluca	夜光蟲	107,149	8,036	32,804	1.33
Forminifera	有孔蟲	2,679	-	298	0.01
Ciliophora	纖毛蟲	-	-	-	0.00
Radiolaria	放射蟲	-	-	-	0.00
Medusa	水母	35,716	-	11,173	0.45
Ctenophora	櫛水母	4,465	-	496	0.02
Siphonophore	管水母	44,646	-	11,091	0.45
Chaetognatha	毛顎類	225,014	8,036	91,147	3.70
Polychaeta	多毛類	35,716	-	6,647	0.27
Cladocera	枝角類	-	-	-	0.00
Otstrocoda	介形類	-	-	-	0.00
Copepoda	橈足類	-	-	-	0.00
Canlanoida	哲水蚤	803,621	32,145	297,103	12.06
Cyclopoida	劍水蚤	1,910,831	129,472	619,170	25.12
Harpacticoida	猛水蚤	142,866	24,109	75,941	3.08
copepodite	橈足幼生	267,874	8,036	78,264	3.18
nauplius	無節幼體	5,018,165	8,036	607,586	24.65
Amphipoda	端腳類	2,364	-	263	0.01
Barncle nauplins	藤壺幼生	17,858	-	2,247	0.09
Crablarvae	蟹幼生	2,364	-	263	0.01
Shrimp larvae	蝦幼生	13,394	-	3,303	0.13
Mysidacea	磷蝦	-	-	-	0.00
Luciferinae	螢蝦	16,072	-	1,786	0.07
Mollusca	軟體動物	1,196,502	8,036	164,159	6.66
Pteropoda	翼足類	500,031	-	65,285	2.65
Appendicularia	尾蟲	857,195	92,180	361,157	14.65
Echinodermata larva	刺皮幼生	80,362	-	18,030	0.73
Thaliacae	海桶	71,433	-	15,740	0.64
Fish egg	魚卵	295	-	33	0.00
Fish larvae	魚類幼生	279	-	31	0.00
Other	其他	4,727	-	525	0.02

註一總單位個體量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-6 調查海域浮游動物本季（99年第3季）之最高、最低與平均含量（續）

採樣日期：99年8月2日

		最高含量	最低含量	平均含量	平均百分比%
總單位生物量（g/1000m^3）		212.82	18.74	93.80	
總單位個體量（ind./1000m^3）(註一)		2,320,000	16,700	824,000	
總單位個體量（ind./1000m^3）		2,318,931	16,742	824,368	100.00
水平分布					
Noctiluca	夜光蟲	289,303	450	94,249	11.43
Forminifera	有孔蟲	145	-	14	0.00
Ciliophora	纖毛蟲	-	-	-	0.00
Radiolaria	放射蟲	-	-	-	0.00
Medusa	水母	6,008	-	1,603	0.19
Ctenophora	櫛水母	2,143	-	464	0.06
Siphonophore	管水母	8,572	-	2,328	0.28
Chaetognatha	毛顎類	47,146	1,000	20,946	2.54
Polychaeta	多毛類	4,006	-	1,198	0.15
Cladocera	枝角類	2,143	-	214	0.03
Otstrocoda	介形類	3,632	-	363	0.04
Copepoda	橈足類	-	-	-	0.00
Canlanoida	哲水蚤	500,698	4,198	222,818	27.03
Cyclopoida	劍水蚤	1,039,349	4,898	314,905	38.20
Harpacticoida	猛水蚤	79,291	1,012	24,231	2.94
copepodite	橈足幼生	130,722	1,599	44,486	5.40
nauplius	無節幼體	58,081	650	21,423	2.60
Amphipoda	端腳類	4,286	-	429	0.05
Barncle nauplins	藤壺幼生	8,572	-	1,366	0.17
Crablarvae	蟹幼生	8,572	-	1,488	0.18
Shrimp larvae	蝦幼生	4,480	-	1,965	0.24
Mysidacea	磷蝦	-	-	-	0.00
Luciferinae	螢蝦	867	-	203	0.02
Mollusca	軟體動物	47,218	250	13,701	1.66
Pteropoda	翼足類	8,572	-	3,171	0.38
Appendicularia	尾蟲	97,161	1,749	43,960	5.33
Echinodermata larva	棘皮幼生	17,144	-	2,577	0.31
Thaliacae	海桶	19,287	-	6,149	0.75
Fish egg	魚卵	213	-	63	0.01
Fish larvae	魚類幼生	21	-	4	0.00
Other	其他	498	-	50	0.01

註一總單位個體量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-7 鹽寮海域潮間帶沙質環境本季（99年第3季）底棲無脊椎動物調查紀錄

調查時間：99年7月13日

學名	中名	A	B	C	總個體數	相對豐度(%)
Annelida	**環節動物**					
Cheiloneris sp.	環唇沙蠶的一種	2			2	100.00
個體數合計		2	0	0	2	100.00
種類數合計		1	0	0	1	

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

表2.11-8 鹽寮海域潮間帶岩礁環境本季（99年第3季）底棲無脊椎動物調查紀錄

鹽寮測站

調查時間：99年7月13日

學名	中名	I -1	I -2	II -1	II -2	III-1	III-2	總個體數	相對豐度(%)
Mollusca	**軟體動物**								
Saccostrea mordax	黑齒牡蠣	4	9		5	4		22	64.71
Arthropoda	**節肢動物**								
Tetraclita squamosa	鱗笠藤壺	12						12	35.29
個體數合計		16	9	0	5	4	0	34	100
種類數合計		2	1	0	1	1	0	2	

註：採樣站：I為最低潮線，II為距離最低潮線5 m，III為距離最低潮線10 m。每一採樣站分別採2次樣本，樣本大小為50 x 50 cm^2。

表2.11-8 鹽寮海域潮間帶岩礁環境本季（99年第3季）底棲無脊椎動物調查紀錄（續）

澳底測站

調查時間：99年7月13日

學名	中名	I-1	I-2	II-1	II-2	III-1	III-2	IV-1	IV-2	V-1	V-2	VI-1	VI-2	總個體數	相對豐度(%)
Platyhelminthes	**扁蟲動物門**														
Thysanozoon sp.	海扁蟲						1							1	0.29
Porifera	**海綿動物**														
Haliclona sp.	蜂海綿	2	1			2								5	1.43
Mollusca	**軟體動物**														
Strigatella litterata	火焰筆螺						1							1	0.29
Batillaria sordida	黑瘤海蜷						50		14	10	44	13	11	142	40.69
Tenguella granulata	結螺								1				1	2	0.57
Chlorostoma argyrostomum	黑鐘螺							2		18	12	4		36	10.32
Thais clavigera	蚵岩螺		8				2					1	1	12	3.44
Lunella coronata	珠螺								2					2	0.57
Saccostrea mordax	黑齒牡蠣								9		3			12	3.44
Nerita algicilla	漁舟蜑螺												2	2	0.57
Nipponacmea schrenckii	花青螺									2				2	0.57
Arthropoda	**節肢動物**														
Clibanarius virescens	藍色細螯寄居蟹		2								1	10		13	3.72
Calcinus latens	隱伏硬殼寄居蟹		1								44	67		112	32.09
Gactice depressus	平背蜞						2			2	3			7	2.01
個體數合計		2	12	0	0	2	56	2	26	32	107	95	15	349	100.00
種類數合計		1	4	0	0	1	5	1	4	4	6	5	4	14	

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

表2.11-9 鹽寮海域亞潮帶沙質環境本季（99年第3季）底棲無脊椎動物調查紀錄

調查時間：99年8月12日

		5 m		10 m			
學名	中名	A	B	C	D	總個體數	相對豐度(%)
Mollusca	**軟體動物**						
Meretrix meretrix	普通文蛤	11	2			13	27.08
Meretrix lamarckii	韓國文蛤	2				2	4.17
Arthropoda	**節肢動物**						
Chelura sp.	跳水虱		4			4	8.33
Palaemon serrifer	鋸齒長臂蝦	3				3	6.25
Matuta lunaris	紅點黎明蟹	5	2			7	14.58
Portunus iranjae	淺礁梭子蟹	2	2			4	8.33
Portunus sanguinolentus	顆粒梭子蟹	2	2	2	3	9	18.75
Portunus sanguinolentus	紅星梭子蟹	2				2	4.17
Thalamita gloriensis	盛名梭子蟹				2	2	4.17
Thalamita sp.	短槳蟹	2				2	4.17
個體數合計		29	12	2	5	48	100
種類數合計		8	5	1	2	10	

註：樣本A, B位於水深5 m；C, D位於水深10 m。

表2.11-10 鹽寮海域亞潮帶岩礁環境本季（99年第3季）底棲無脊椎動物調查紀錄

調查時間：99年8月12日

大礁		10 m				5 m							
		大礁測站								覆蓋率(%)		相對豐度(%)	
學名	中名	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	10 m	5 m	10 m	5 m
Porifera	**海綿動物**												
Haliclona sp.	蜂海綿	4.5						4.5	10.5	0.45	1.50	2.56	3.06
Dysidea sp.	掘海綿	6.0		6.0	39.0					5.10		28.98	
Halichondria sp. 1	軟海綿			1.5						0.15		0.85	
Halichondria sp. 2	軟海綿			6.0	15.0					2.10		11.93	
Cnidaria	**刺絲胞動物**												
Halocordyle disticha	羽狀水螅					1.5		3.0	4.5		0.90		1.83
Palythoa lesueuri	王岩菟葵	3.0				1.5		1.5	4.5	0.30	0.75	1.70	1.53
Isaurus asymmetricus	岩海葵		4.5				3.0			0.45	0.30	2.56	0.61
Palythoa tuberculosa	瘤菟葵	9.0			15.0	75.0	6.0	18.0	3.0	2.40	10.20	13.64	20.80
Bryozoa	**苔蘚動物**												
Schizoporella sp.	裂管苔蘚蟲	3.0	3.0		7.5	10.5		1.5		1.35	1.20	7.67	2.45
Mollusca	**軟體動物**												
Parapholas qudrizonata	樹皮鷗蛤	1.5	6.0			4.5		3.0		0.75	0.75	4.26	1.53
Conus miles	柳絲某螺						4.5				0.45		0.92
Astraea haematraga	白星螺	3.0	9.0		8.0					2.00		11.36	0.00
Vasum turbinellum	短拳螺						4.5	4.5			0.90		1.83
Annelida	**環節動物**												
Sabellastarte indica	印度光鰓蟲			4.5						0.45		2.56	
Echinodermata	**棘皮動物**												
Echinostrephus aciculatus	白尖紫叢海膽		4.5	6.0	7.5	135.0	48.0	72.0	30.0	1.80	28.50	10.23	58.10
Echinometra mathaei	梅氏長海膽							4.5			0.45		0.92
Echinaster luzonicus	呂宋棘海星					6.0	1.5	3.0	6.0		1.65		3.36
Urochordata	**尾索動物**												
Polycarpa sp.	多果海鞘				3.0	9.0	3.0	3.0		0.30	1.50	1.70	3.06
覆蓋率合計		3.0	2.7	2.4	9.5	24.3	7.1	11.9	5.9	17.60	49.05	100.00	100.00
種類數合計		7	5	5	7	8	7	11	6	13	13		

註：樣本A1, A2, A3, A4位於水深10 m；A5, A6, A7, A8位於水深5 m。

表2.11-10 鹽寮海域亞潮帶岩礁環境本季（99年第3季）底棲無脊椎動物調查紀錄（續）

淺礁　　10 m　　5 m　　調查時間：99年8月12日

學名	中名	淺礁測站 B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	覆蓋率(%) 10 m	5 m	相對豐度(%) 10 m	5 m
Porifera	**海綿動物**												
Halichondria sp. 2	軟海綿							7.5			0.75		1.87
Cnidaria	**刺絲胞動物**												
Palythoa tuberculosa	瘤菟葵	13.5	55.5	66	31.5	147	27	15	37.5	16.65	22.65	80.43	56.55
Isaurus asymmetricus	岩海葵					3		1.5			0.45		1.12
Palythoa lesueuri	王岩菟葵	9								0.90		4.35	
Halocordyle disticha	羽狀水螅				1.5	3	4.5			0.15	0.75	0.72	1.87
Bryozoa	**苔蘚動物**												
Schizoporella sp.	裂管苔蘚蟲			3		3			1.5	0.30	0.45	1.45	1.12
Mollusca	**軟體動物**												
Parapholas qudrizonata	樹皮鷗蛤			3	1.5					0.45		2.17	
Vasum turbinellum	短拳螺						4.5				0.45		1.12
Astraea haematraga	白星螺	9			3	9			3	1.20	1.20	5.80	3.00
Annelida	**環節動物**												
Sabellastarte indica	印度光鰓蟲		4.5							0.45		2.17	
Echinodermata	**棘皮動物**												
Ophiocoma dentata	齒櫛蛇尾						13.5				1.35		3.37
Echinostrephus aciculatus	白尖紫叢海膽					9		25.5	40.5		7.50		18.73
Echinometra mathaei	梅氏長海膽	3							7.5	0.30	0.75	1.45	1.87
Arthropoda	**節肢動物**												
Trizopagurus strigatus	紋細螯寄居蟹					4.5	4.5				0.90		2.25
Calcinus gaimardii	精緻硬殼寄居蟹								3		0.30		0.75
Calcinus minutus	細小硬殼寄居蟹						3		3		0.60		1.50
Urochordata	**尾索動物**												
Polycarpa sp.	多果海鞘				3	6	9	1.5	3	0.30	1.95	1.45	4.87
覆蓋率合計		3.5	6.0	7.2	4.1	18.5	6.6	5.1	9.9	20.70	40.05	100.00	100.00
種類數合計		4	2	3	5	8	7	5	8	9	14		

註：樣本B1, B2, B3, B4位於水深10 m；B5, B6, B7, B8位於水深5 m。

表2.11-11 鹽寮海域底棲動物本季(99年第3季)群聚結構調查結果

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

（—表示無意義）

潮間帶沙底	個體數	S	H'	D	λ	E
A	2.00	1.00	0.00	1.00	0.00	—
B	0.00	0.00	0.00	—	—	—
C	0.00	0.00	0.00	—	—	—
潮間帶岩礁						
鹽寮	**個體數**	**S**	**H'**	**D**	**λ**	**E**
I-1	16.00	2.00	0.81	0.63	0.38	0.81
I-2	9.00	1.00	0.00	1.00	0.00	—
II-1	0.00	0.00	0.00	—	—	—
II-2	5.00	1.00	0.00	1.00	0.00	—
III-1	4.00	1.00	0.00	1.00	0.00	—
III-2	0.00	0.00	0.00	—	—	—
澳底	**個體數**	**S**	**H'**	**D**	**λ**	**E**
I-1	2.00	1.00	0.00	1.00	0.00	—
I-2	12.00	4.00	1.42	0.49	0.51	0.71
II-1	0.00	0.00	0.00	—	—	—
II-2	0.00	0.00	0.00	—	—	—
III-1	2.00	1.00	0.00	1.00	0.00	—
III-2	56.00	5.00	0.70	0.80	0.20	0.30
IV-1	2.00	1.00	0.00	1.00	0.00	—
IV-2	26.00	4.00	1.48	0.42	0.58	0.74
V-1	32.00	4.00	1.49	0.42	0.58	0.75
V-2	107.00	6.00	1.76	0.35	0.65	0.68
VI-1	95.00	5.00	1.35	0.53	0.47	0.58
VI-2	15.00	4.00	1.24	0.56	0.44	0.62
亞潮帶沙底	**個體數**	**S**	**H'**	**D**	**λ**	**E**
A	29.00	8.00	2.64	0.21	0.79	0.88
B	12.00	5.00	2.25	0.22	0.78	0.97
C	2.00	1.00	0.00	1.00	0.00	—
D	5.00	2.00	0.97	0.52	0.48	0.97
亞潮帶岩礁	**覆蓋率**	**S**	**H'**	**D**	**λ**	**E**
大礁A1	3.00	7.00	2.61	0.19	0.82	0.93
A2	2.70	5.00	2.22	0.23	0.77	0.96
A3	2.40	5.00	2.20	0.23	0.77	0.95
A4	9.50	7.00	2.41	0.24	0.76	0.86
A5	24.30	8.00	1.70	0.41	0.59	0.57
A6	7.05	7.00	1.69	0.48	0.52	0.60
A7	11.85	11.00	2.08	0.40	0.60	0.60
A8	5.85	6.00	2.07	0.32	0.68	0.80
淺礁B1	3.45	4.00	1.85	0.30	0.70	0.92
B2	6.00	2.00	0.38	0.86	0.14	0.38
B3	7.20	3.00	0.50	0.84	0.16	0.31
B4	4.05	5.00	1.19	0.62	0.38	0.51
B5	18.45	8.00	1.27	0.64	0.36	0.42
B6	6.60	7.00	2.38	0.24	0.76	0.85
B7	5.10	5.00	1.73	0.36	0.64	0.74
B8	9.90	8.00	2.04	0.32	0.68	0.68

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

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

註3: 亞潮帶沙底質樣本A, B位於水深5 m；C, D位於水深10 m。

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

表2.11-12 核四廠附近海域本季（99年第3季）魚卵、仔稚魚密度含量及仔稚魚種類

浮游生物標準網垂直採樣

採樣日期：99年8月2日

採樣測站 ：	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
流量計讀數： 起始	27573	32022	30495	28453	27842	28170	31363	29766	27169	28635	
結束	27579	32031	30510	28458	27847	28175	31380	29784	27171	28644	
每網過濾水量 (m^3)	2.389	3.584	5.973	1.991	1.991	1.991	6.769	7.1675604	0.796	3.584	平均
魚卵 (個/haul)	0	0	0	0	1	0	2	0	35	0	3.8
仔稚魚 (尾/haul)	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0.3
魚卵 (個/1000m^3)(註)	0	0	0	0	502	0	295	0	43,900	0	4469.8
仔稚魚 (尾/1000m^3)(註)	419	0	0	0	0	0	295	0	0	0	71.4

浮游生物標準網水平採樣

採樣日期：99年8月2日

採樣測站 ：	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
流量計讀數： 起始	27579	32031	30510	28458	27847	28175	31380	29784	27171	28905	
結束	27842	32631	31363	28635	28170	28453	32022	30492	27573	29766	
每網過濾水量 (m^3)	104.726	238.919	339.663	70.481	128.618	110.699	255.643	281.924	160.076	342.848	平均
魚卵 (個/haul)	21	45	49	15	19	0	59	86	1	56	35.1
仔稚魚 (尾/haul)	12	5	0	1	4	0	4	16	7	10	5.9
魚卵 (個/1000m^3)(註)	201	188	144	213	148	0	231	305	6	163	159.9
仔稚魚 (尾/1000m^3)(註)	115	21	0	14	31	0	16	57	44	29	32.6

註:單位密度含量有效數字取三位,第四位數以後四捨五入

表2.11-13　核四廠附近海域本季（99年第3季）
礁石區成魚調查

調查日期:99年8月16日

科名		種名	中名	瞼察	潟底	合計
Acanthuridae	粗皮鯛科(刺尾鯛科)	*Acanthurus dussumieri*	杜氏刺尾鯛	19	13	32
		Acanthurus nigrofuscus	褐斑刺尾鯛		7	7
		Acanthurus xanthopterus	黃鰭刺尾鯛	10	5	15
		Naso annulatus	環紋鼻魚	1		1
		Naso unicornis	單角鼻魚	7		7
		Prionurus scalprum	鋸尾鯛		8	8
Apogonidae	天竺鯛科	*Apogon doederleini*	稻氏天竺鯛		1	1
		Apogon nitidus	褐尾天竺鯛	41	10	51
		Apogon properupta	黃帶天竺鯛		100	100
Aulostomidae	管口魚科	*Aulostomus chinensis*	中國管口魚		2	2
Balistidae	鱗鮸科	*Balistoides conspicillum*	花斑擬鱗魨		1	1
		Sufflamen chrysopterum	金鰭鼓氣鱗魨	3	2	5
Blenniidae	鰕科	*Ecsenius namiyei*	紅尾無鬚鰕	3	4	7
		Petroscirtes breviceps	短頭跳岩鰕	1	11	12
		Plagiotremus rhinorhynchos	橫口鰕	1	2	3
Chaetodontidae	蝴蝶魚科	*Chaetodon argentatus*	銀身蝴蝶魚		1	1
		Chaetodon auriga	攝旛蝴蝶魚	8	3	11
		Chaetodon auripes	耳帶蝴蝶魚	25	27	52
		Chaetodon kleinii	克氏蝴蝶魚	2	4	6
		Chaetodon speculum	鏡斑蝴蝶魚	5	2	7
		Chaetodon vagabundus	飄浮蝴蝶魚	2	2	4
		Coradion altivelis	褐帶少女魚	1		1
Diodontidae	二齒魨科	*Diodon holocanthus*	六斑二齒魨	9	8	17
Labridae	隆頭魚科	*Anampses caeruleopunctatus*	青斑阿南魚		1	1
		Anampses melanurus	烏尾阿南魚	8	2	10
		Anampses twistii	雙斑阿南魚		1	1
		Cheilinus chlorourus	綠尾唇魚	1		1
		Cheilio inermis	管唇魚		1	1
		Choerodon azurio	藍豬齒魚	1	1	2
		Cirrhilabrus cyanopleura	藍身絲鰭鸚鯛	20		20
		Coris gaimard	蓋馬氏盔魚	5		5
		Halichoeres hortulanus	雲斑海豬魚	1	2	3
		Halichoeres melanochir	黑腕海豬魚	24	13	37
		Halichoeres nebulosus	雲紋海豬魚	28	18	46
		Labroies dimidiatus	裂唇魚	2	3	5
		Macropharygodon negrosensis	黑大咽齒鯛	5	7	12
		Pseudolabrus japonicus	日本鸚鯛	23	29	52
		Pteragogus aurigarius	長鰭鸚鯛	1	1	2
		Stethojulis terina	斷紋紫胸魚	18	37	55
		Suezichthys gracilis	蘇彝士魚		10	10
		Thalassoma amblycephalum	鈍頭錦魚	25		25
		Thalassoma hardwicke	哈氏錦魚	1		1
		Thalassoma jansenii	詹氏錦魚	2	9	11
		Thalassoma lunare	新月錦魚	28	30	58
		Thalassoma lutescens	黃衣錦魚	33	18	51
		Thalassoma quinquevittatum	五帶錦魚	1	1	2
Monacanthidae	單棘魨科	*Stephanolepis cirrhifer*	冠鱗單棘魨	3	1	4
Mullidae	鬚鯛科	*Parupeneus ciliatus*	短鬚海鯰鯉	2	1	3
		Parupeneus multifasciatus	多帶海鯰鯉	3	3	6
Nemipteridae	金線魚科	*Scolopsis vosmeri*	白頸赤尾冬	1		1
Ostraciidae	箱魨科	*Ostracion cubicus*	粒突箱魨		2	2
Pempheridae	擬金眼鯛科	*Pempheris oualensis*	烏伊蘭擬金眼鯛	50		50
Pomacanthidae	蓋刺魚科	*Pomacanthus semicirculatus*	疊波蓋刺魚		1	1
Pomacentridae	雀鯛科	*Abudefduf bengalensis*	孟加拉豆娘魚	16	4	20
		Abudefduf vaigiensis	條紋豆娘魚	60	2	62
		Amphiprion clarkii	克氏海葵魚		5	5
		Chromis fumea	燕尾光鰓雀鯛	20		20
		Chromis notata	斑鰭光鰓雀鯛	14	450	464
		Chromis weberi	魏氏光鰓雀鯛		22	22
		Dascyllus trimaculatus	三斑圓雀鯛	1	1	2
		Neopomacentrus cyanomos	藍新雀鯛		10	10
		Pomacentrus bankanensis	斑卡雀鯛	3	1	4
		Pomacentrus coelestis	霓虹雀鯛	1000	950	1950
		Stegastes fasciolatus	藍紋高身雀鯛	10	12	22
Ptereleotridae	凹尾塘鱧科	*Ptereleotris evides*	瑰麗凹尾塘鱧	4	22	26
Scaridae	鸚哥魚科	*Chlorurus microrhinos*	小鼻鸚哥魚		8	8
		Scarus ghobban	藍點鸚哥魚		1	1
		Scarus rivulatus	雜紋鸚哥魚	6	1	7
		Scarus rubroviolaceus	紅紫鸚哥魚		2	2
Scorpaenidae	鮋科	*Sebastiscus marmoratus*	石狗公		2	2
Serranidae	鮨科	*Cephalopholis boenak*	橫紋九刺鮨	3	1	4
		Epinephelus quoyanus	玳瑁石斑魚	7	6	13
		Pseudanthias squamipinnis	金擬花鮨		1	1
Siganidae	籃子魚科	*Siganus spinus*	黑籃子魚	6	1	7
Tripterygiidae	三鰭鰕科	*Helcogramma striata*	縱帶彎線鰕		1	1
Zanclidae	角蝶魚科	*Zanclus cornutus*	角鑽魚	1	5	6
共22科			尾數	1575	1913	3488
			魚種數	54	65	76
	註1:本季指數為$\log_2$	註2:*為成群,數量係估計	歧異指數(註1)	2.72	2.79	2.98

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

調查時間：99年07月13日

海藻種類 \ 調查地點		澳底		鹽寮	
		潮間帶	潮下帶	潮間帶	潮下帶
Chlorophyta	綠藻植物門				
Ulvaceae	石蓴科				
Ulva conglobata	牡丹菜	+			
Ulva fasciata	裂片石蓴		++		++
Ulva lactuca	石蓴	++	+++	+	++
Ulva intestinalis	腸滸苔	+	+	+	+
Ulva prolifera	滸苔	+	+	+	++
Anadyomenaceae	肋葉藻科				
Valoniopsis pachynema	指枝藻	+	++		++
Cladophoraceae	剛毛藻科				
Chaetomorpha linum	線形硬毛藻		+		+
Chaetomorpha spiralis	螺旋硬毛藻		++	+	++
Cladophoropsis herpestica	擬剛毛藻		+		+
Boodleaceae	布氏藻科				
Boodlea composita	布氏藻		+		+
Valoniaceae	法囊藻科				
Dictyosphaeria cavernosa	網球藻		++		++
Bryopsidaceae	羽藻科				
Bryopsis plumosa	羽藻		+		+
Phaeophyta	褐藻植物門				
Ectocarpaceae	外子藻科				
Hincksia mitchellae	樓狀褐茸藻	+		+	
Dictyotaceae	網地藻科				
Dictyopteris repens	匍匐網翼藻		+		
Dictyota sp.	網地藻的一種		++		++
Lobophora variegata	匍扇藻		+++		+++
Padina minor	小團扇藻		++		+
Zonaria diesingiana	圈扇藻		++		++
Scytosiphonaceae	萱菜科				
Colpomenia sinuosa	囊藻		+		+
Sargassaceae	馬尾藻科				
Sargassum cristaefolium	重緣葉馬尾藻		+++		++
Rhodophyta	紅藻植物門				
Galaxauraceae	乳節藻科				
Tricleocarpa fragilis	白果胞藻		+		+
Galaxaura mraginata	扁乳節藻		+		+
Gelidiaceae	石花菜科				
Gelidium amansii	石花菜		++		+
Pterocladiella capillacea	異枝菜		+++		++

海藻種類 \ 調查地點		澳底		鹽寮	
		潮間帶	潮下帶	潮間帶	潮下帶
Gigartinaceae	杉藻科				
Chondracanthus intermedius	小杉藻	+	+		+
Chondrus ocellatus	角叉菜		++		+
Chondrus verrucosa	異色角叉菜		++		+
Halymeniaceae	海膜科				
Carpopeltis maillardii	硬盾果藻		++		+
Halymenia floresia	海膜		+		
Hypneaceae	沙菜科				
Hypnea charoides	長枝沙菜		+++		++
Hypnea japonica	日本沙菜		++		++
Hypnea pannosa	巢沙菜		++		+
Peyssonneliaceae	耳殼藻科				
Peyssonnelia caulifear	耳殼藻		++		++
Peyssonnelia conchicola	貝狀耳殼藻		++		+
Peyssonnelia distenta	充滿耳殼藻		+		+
Phyllophoraceae	育葉藻科				
Ahnfeltiopsis flabelliformis	鬗形叉枝藻		++		++
Rhizophyllidaceae	根葉藻科				
Portieria hornemannii	浪花藻		+++		++
Sarcodiaceae	海木耳科				
Sarcodia ceylanica	海木耳		+++		++
Solieriaceae	紅翎菜科				
Eucheuma serra	鋸齒麒麟菜		+		+
Meristotheca coacta	匍匐雞冠菜		++		+
Meristotheca papulosa	雞冠菜		++		
Corallinaceae	珊瑚藻科				
Corallina pilulifera	小珊瑚藻		+		+
Marginisporum aberrans	異邊孢藻	+	++	+	++
Mastophora rosea	寬珊藻		++		++
Mastophora pacifica	太平洋寬珊藻		+++		+++
crustose coralline algae	無櫛珊瑚藻		+++		++
Rhodomelaceae	松節藻科				
Acrocystis nana	頂囊藻		+		++
Chondria armata	樹枝軟骨藻		+		+
Laurencia brongniartii	紅羽凹頂藻		+++		++
Laurencia intermedia	異枝凹頂藻		+		+

註："+"偶而見到；"++"少見；"+++"常見。

表2.11-15 澳底、鹽寮海域潮間帶海藻種類密度、頻度、豐度與乾重

調查時間：99年7月13日

		澳底						鹽寮		
密度 (個體數/0.25 m^2)		A	B	C	D	E	F	A	A'	B
Ulva lactuca	石蓴	18.5	0.5	21.0	13.0	0.0	0.5	0.0	5.0	0.0
Valoniopsis pachynema	指枝藻	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Marginospora aberrans	異邊孢藻	36.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
頻度		A	B	C	D	E	F	A	A'	B
Ulva lactuca	石蓴	0.38	0.02	0.18	0.10	0.00	0.02	0.00	0.08	0.00
Valoniopsis pachynema	指枝藻	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Marginospora aberrans	異邊孢藻	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
豐度		A	B	C	D	E	F	A	A'	B
Ulva lactuca	石蓴	1.95	1.00	4.67	5.20	0.00	1.00	0.00	2.50	0.00
Valoniopsis pachynema	指枝藻	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Marginospora aberrans	異邊孢藻	4.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
乾重(g)		A	B	C	D	E	F	A	A'	B
Ulva lactuca	石蓴	1.76	0.01	1.16	0.85	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00
Valoniopsis pachynema	指枝藻	1.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Marginospora aberrans	異邊孢藻	2.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

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

表2.11-16 核能四廠附近海域潮下帶海藻種類及其覆蓋

調查時間：99年08月12日

大礁（澳底外海）5m		A5	A6	A7	A8	平均覆蓋率
Lobophora vareigata	葡扇藻	0.75	6.60	2.55	6.45	4.09
crustose coralline algae	無櫛珊瑚藻	0.00	0.60	0.75	1.65	0.75
Carpopeltis maillardii	硬盾果藻	0.45	0.30	0.15	0.00	0.23
Chondria ryukyuensis	琉球軟骨藻	0.90	0.00	0.75	0.00	0.41
Laurencia brongniartii	紅羽凹頂藻	9.30	1.65	6.15	1.05	4.54
Mastophora pacifica	太平洋寬珊藻	0.60	5.85	2.70	3.90	3.26
Peyssonnelia caulifera	耳殼藻	0.60	0.75	0.00	1.05	0.60
Peyssonnelia conchicola	貝狀耳殼藻	2.40	5.10	3.75	3.75	3.75
Peyssonnelia distenta	充滿耳殼藻	0.30	0.15	0.00	1.65	0.53
合計		15.30	21.00	16.80	19.50	18.15

大礁（澳底外海）10m		A1	A2	A3	A4	平均覆蓋率
Codium mamillosum	球松藻	0.00	0.00	0.00	0.15	0.04
Ulva japonica	日本石蓴	0.00	0.00	0.15	0.00	0.04
Lobophora vareigata	葡扇藻	4.05	4.35	1.50	1.05	2.74
coralline algae	有櫛珊瑚藻	1.35	0.00	0.00	0.00	0.34
crustose coralline algae	無櫛珊瑚藻	0.00	0.00	0.30	0.75	0.26
Carpopeltis maillardii	硬盾果藻	0.75	1.05	0.45	0.00	0.56
Dilesia japonica	日本櫛齒藻	0.00	0.45	0.00	0.90	0.34
Mastophora pacifica	太平洋寬珊藻	7.20	11.55	8.40	13.65	10.20
Peyssonnelia caulifera	耳殼藻	1.80	1.50	1.65	0.45	1.35
Peyssonnelia conchicola	貝狀耳殼藻	8.55	11.25	6.15	5.55	7.88
Portieria hornemannii	浪花藻	0.00	0.00	0.30	0.00	0.08
合計		23.70	30.15	18.90	22.50	23.81

淺礁（鹽寮外海）5m		B5	B6	B7	B8	平均覆蓋率
Lobophora vareigata	葡扇藻	0.75	1.50	4.50	3.60	2.59
coralline algae	有櫛珊瑚藻	0.00	0.00	1.05	0.00	0.26
crustose coralline algae	無櫛珊瑚藻	0.90	2.55	3.30	0.60	1.84
Carpopeltis maillardii	硬盾果藻	0.30	0.75	0.15	1.35	0.64
Ceratodictyon spongiosum	角網藻	0.60	0.00	0.00	2.25	0.71
Hypnea pannosa	巢沙菜	0.15	3.60	0.60	0.00	1.09
Laurencia brongniartii	紅羽凹頂藻	2.55	3.60	1.35	8.10	3.90
Mastophora pacifica	太平洋寬珊藻	5.40	5.25	22.35	2.10	8.78
Peyssonnelia caulifera	耳殼藻	0.75	0.00	1.35	0.15	0.56
Peyssonnelia conchicola	貝狀耳殼藻	6.60	3.60	4.80	2.55	4.39
Portieria hornemannii	浪花藻	0.00	0.30	0.00	0.00	0.08
Tricleocarpa fragile	白果胞藻	0.15	0.00	0.00	0.00	0.04
合計		18.15	21.15	39.45	20.70	24.86

淺礁（鹽寮外海）10m		B1	B2	B3	B4	平均覆蓋率
Lobophora vareigata	葡扇藻	0.30	2.25	0.45	0.30	0.83
crustose coralline algae	無櫛珊瑚藻	1.05	0.00	1.35	0.00	0.60
Carpopeltis maillardii	硬盾果藻	0.60	0.00	0.00	0.00	0.15
Crouania minutissima	短絲藻	0.00	0.00	0.00	0.30	0.08
Hypnea pannosa	巢沙菜	0.00	0.00	0.30	0.00	0.08
Mastophora pacifica	太平洋寬珊藻	27.60	13.65	11.85	27.60	20.18
Martensia fragilis	脆紅網藻	0.00	0.30	0.00	0.30	0.15
Peyssonnelia caulifera	耳殼藻	3.30	1.20	0.45	0.30	1.31
Peyssonnelia conchicola	貝狀耳殼藻	4.95	3.60	4.95	4.65	4.54
合計		37.80	21.00	19.35	33.45	27.90

表 2.11-17 調查海域本季（99年第3季）珊瑚群聚調查記錄

調查時間：99年8月12日

大礁A1

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Cyphastrea chalcidicum	碓突細菊珊瑚	1	1.80
Acroporidae	**軸孔珊瑚科**		
Montipora turgescens	膨脹表孔珊瑚	1	0.90
		2	2.70

大礁A2

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Fungiidae	**蕈珊瑚科**		
Coscinaraea columma	柱紋篩孔珊瑚	1	2.10
		1	2.10

大礁A3

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Goniastrea edwardsi	艾氏角星珊瑚	1	0.90
Favia pallida	圈紋菊珊瑚	1	0.90
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	1	1.20
Poritidae	**微孔珊瑚科**		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	2	1.65
		5	4.65

大礁A4

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Dendrophylliidae	**樹珊瑚科**		
Turbinaria mesenterina	膜形盤珊瑚	1	0.90
Acroporidae	**軸孔珊瑚科**		
Montipora spongodes	海綿表孔珊瑚	1	1.20
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Goniastrea aspera	粗糙角星珊瑚	1	1.05
Plesiastrea versipora	圓滿天星珊瑚	1	6.30
Goniastrea retiformi	網狀角星珊瑚	1	1.80
Favia favus	正菊珊瑚	1	0.60
Echinophyllia aspera	粗糙棘葉珊瑚	1	0.45
		7	12.30

註: A1-A4位於淺礁水深10 m。

表 2.11-17 調查海域本季（99年第3季）珊瑚群聚調查記錄（續1）

大礁A5　　調查時間：99年8月12日

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Acroporidae	**軸孔珊瑚科**		
Montipora millepora	千孔表孔珊瑚	1	0.75
Montipora foveolata	窪孔表孔珊瑚	1	0.45
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Montastrea valenciennesi	華倫圓菊珊瑚	1	1.05
Cyphastrea chalcidicum	碓突細菊珊瑚	2	0.6
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	2	1.35
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	1	1.05
Fungiidae	**蕈珊瑚科**		
Psammocora profundacellar	深紋沙珊瑚	1	1.35
Agariciidae	**蓮珊瑚科**		
Pavona varians	變形雀屏珊瑚	1	0.45
		10	7.05

大礁A6

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Favia pallida	圈紋菊珊瑚	1	0.90
Montastrea valenciennesi	華倫圓菊珊瑚	1	0.75
Favites complanata	板葉角菊珊瑚	1	1.05
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	1	0.60
Echinophyllia aspera	粗糙棘葉珊瑚	1	1.35
Favites lizardensis	蜥島菊珊瑚	2	1.05
Dendrophylliidae	**樹珊瑚科**		
Turbinaria mesenterina	膜形盤珊瑚	1	1.20
Pocilloporidae	**鹿角珊瑚科**		
Stylophora pistillata	葶柱珊瑚	1	0.15
Agariciidae	**蓮珊瑚科**		
Pavona varians	變形雀屏珊瑚	1	0.60
		10	7.65

大礁A7

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Montastrea valenciennesi	華倫圓菊珊瑚	1	1.35
Goniastrea australiensi	澳洲角星珊瑚	1	0.45
Acropora valida	變異軸孔珊瑚	1	0.30
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	1	0.90
Favia pallida	圈紋菊珊瑚	1	0.30
Agariciidae	**蓮珊瑚科**		
Pavona varians	變形雀屏珊瑚	1	1.05
Lobophylliidae	**刺葉珊瑚科**		
Acanthastrea hillae	丘形棘星珊瑚	1	1.35
Fungiidae	**蕈珊瑚科**		
Psammocora superficialis	表面沙珊瑚	1	0.60
Acroporidae	**軸孔珊瑚科**		
Montipora informis	變形表孔珊瑚	1	0.75
		9	7.05

大礁A8

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Montastrea valenciennesi	華倫圓菊珊瑚	2	1.05
Favia pallida	圈紋菊珊瑚	2	3.00
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	2	0.90
Favia speciosa	環菊珊瑚	1	0.60
Favites flexuosa	柔角菊珊瑚	1	0.45
Platygyra pini	小腦紋珊瑚	1	0.60
Favites halicora	實心角菊珊瑚	1	1.65
Favia rotundata	菱形菊珊瑚	1	1.80
Dendrophylliidae	**樹珊瑚科**		
Turbinaria mesenterina	膜形盤珊瑚	1	1.65
		12	11.70

註: A5-A8位於淺礁水深5 m。

表 2.11-17 調查海域本季（99年第3季）珊瑚群聚調查記錄（續2）

淺礁B1

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Mycedium elephantotus	象鼻斜花珊瑚	2	2.90
Echinophyllia aspera	粗糙棘葉珊瑚	1	0.60
Cyphastrea chalcidicum	碓突細菊珊瑚	1	0.60
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	1	1.65
Favia pallida	圈紋菊珊瑚	1	0.90
Cyphastreaa serailia	砂細菊珊瑚	1	2.70
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	1	0.75
Favites russelli	羅素角菊珊瑚	1	0.75
Fungiidae	**蕈珊瑚科**		
Psammocora profundacellar	深紋沙珊瑚	1	0.45
Plesiastreidae	**圓星珊瑚科**		
Plesiastrea versipora	圓滿天星珊瑚	1	1.50
		11	12.80

淺礁B2

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Acroporidae	**軸孔珊瑚科**		
Acropora verweyi	小叢軸孔珊瑚	1	0.60
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Hydnophora exesa	大碓珊瑚	1	1.80
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	1	0.90
Platygyra pini	小腦紋珊瑚	2	2.40
Psammocora profundacellar	深紋沙珊瑚	2	2.40
Cyphastreaa serailia	砂細菊珊瑚	2	2.70
Favites russelli	羅素角菊珊瑚	1	1.20
Echinophyllia aspera	粗糙棘葉珊瑚	1	0.45
Favites sp.	角菊珊瑚	1	1.20
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	1	0.60
Mycedium elephantotus	象鼻斜花珊瑚	1	0.90
		14	15.15

淺礁B3

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Fungiidae	**蕈珊瑚科**		
Psammocora superficialis	表面沙珊瑚	1	1.95
Leptastrea pruinosa	白斑柔星珊瑚	1	0.30
Pocilloporidae	**鹿角珊瑚科**		
Pocillopora damicornis	細枝鹿角珊瑚	1	0.90
Stylophora pistillata	葶柱珊瑚	1	0.90
Acroporidae	**軸孔珊瑚科**		
Montipora foveolata	窪孔表孔珊瑚	1	0.45
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Mycedium elephantotus	象鼻斜花珊瑚	2	3.15
Favia pallida	圈紋菊珊瑚	1	0.75
Echinophyllia aspera	粗糙棘葉珊瑚	1	1.65
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	2	2.10
Favia favus	正菊珊瑚	2	1.35
Hydnophora exesa	大碓珊瑚	1	0.75
Favites complanata	板葉角菊珊瑚	1	0.60
Favites russelli	羅素角菊珊瑚	1	1.35
Cyphastrea serailia	砂細菊珊瑚	2	1.50
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	1	0.60
Poritidae	**微孔珊瑚科**		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.60
		20	18.90

淺礁B4

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Favia favus	正菊珊瑚	1	1.65
Mycedium elephantotus	象鼻斜花珊瑚	2	3.75
Montastrea valenciennesi	華倫圓菊珊瑚	1	1.05
Favites halicora	實心角菊珊瑚	1	1.20
Acroporidae	**軸孔珊瑚科**		
Montipora informis	變形表孔珊瑚	1	0.60
Fungiidae	**蕈珊瑚科**		
Psammocora profundacellar	深紋沙珊瑚	3	3.60
Poritidae	**微孔珊瑚科**		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.45
		10	12.30

註: B1-B4位於淺礁水深10 m。

表 2.11-17 調查海域本季（99年第3季）珊瑚群聚調查記錄（續3）

淺礁B5

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Pocilloporidae	**鹿角珊瑚科**		
Stylophora pistillata	萼柱珊瑚	2	2.10
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Montastrea valenciennesi	華倫圓菊珊瑚	2	3.15
Hydnophora exesa	大碓珊瑚	1	1.50
Echinopora lamellosa	片形棘孔珊瑚	1	0.90
Fungiidae	**蕈珊瑚科**		
Leptastrea pruinosa	白斑柔星珊瑚	1	0.90
Poritidae	**微孔珊瑚科**		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	3	2.40
		10	10.95

淺礁B6

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Pocilloporidae	**鹿角珊瑚科**		
Stylophora pistillata	萼柱珊瑚	4	1.95
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Echinophyllia aspera	粗糙棘葉珊瑚	1	0.60
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	1	0.45
Favites halicora	實心角菊珊瑚	1	1.35
Favia rotundata	菱形菊珊瑚	1	1.95
Poritidae	**微孔珊瑚科**		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.45
Acroporidae	**軸孔珊瑚科**		
Montipora foveolata	窪孔表孔珊瑚	1	1.65
		10	8.40

淺礁B7

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Favia speciosa	環菊珊瑚	1	0.75
Cyphastre serailia	砂細菊珊瑚	1	1.95
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	1	0.60
Cyphastrea chalcidicum	碓突細菊珊瑚	1	0.60
Fungiidae	**蕈珊瑚科**		
Psammocora profundacellar	深紋沙珊瑚	1	0.75
Acroporidae	**軸孔珊瑚科**		
Montipora informis	變形表孔珊瑚	1	1.20
Pocilloporidae	**鹿角珊瑚科**		
Stylophora pistillata	萼柱珊瑚	1	0.30
Poritidae	**微孔珊瑚科**		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.60
		8	6.75

淺礁B8

種類	中名	群體數	覆蓋率%
Faviidae	**菊珊瑚科**		
Favites halicora	實心角菊珊瑚	1	0.60
Favia speciosa	環菊珊瑚	1	1.65
Cyphastrea microphthalma	小葉細菊珊瑚	1	0.90
Montastrea valenciennesi	華倫圓菊珊瑚	1	1.20
Cyphastre serailia	砂細菊珊瑚	1	0.45
Favites abdita	隱藏角菊珊瑚	1	0.90
Favites pentagona	五邊角菊珊瑚	1	0.45
Poritidae	**微孔珊瑚科**		
Porites lichen	地衣微孔珊瑚	1	0.60
Agariciidae	**蓮珊瑚科**		
Pavona varians	變形雀屏珊瑚	1	0.75
Acroporidae	**軸孔珊瑚科**		
Acropora valida	變異軸孔珊瑚	1	0.75
Montipora spumosa	泡沫表孔珊瑚	1	1.50
Pocilloporidae	**鹿角珊瑚科**		
Stylophora pistillata	萼柱珊瑚	1	0.45
Pocillopora damicornis	細枝鹿角珊瑚	1	0.45
		13	10.65

註:B5-B8位於淺礁水深5 m。

表 2.11-18　調查海域本季（99年第3季）
珊瑚群聚結構調查結果

調查時間：99年8月12日

調查線	N	S	覆蓋率%	H'	D	λ	E
A1	2.00	2.00	2.70	0.92	0.56	0.44	0.92
A2	1.00	1.00	2.10	0.00	1.00	0.00	—
A3	5.00	4.00	4.65	1.95	0.27	0.73	0.98
A4	7.00	7.00	12.30	2.19	0.31	0.69	0.78
A5	10.00	8.00	7.05	2.89	0.14	0.86	0.96
A6	10.00	9.00	7.65	3.03	0.13	0.87	0.95
A7	9.00	9.00	7.05	2.99	0.14	0.86	0.94
A8	12.00	9.00	11.70	2.93	0.15	0.85	0.93
B1	11.00	10.00	12.80	3.04	0.14	0.86	0.91
B2	14.00	11.00	15.15	3.23	0.12	0.88	0.93
B3	20.00	16.00	18.90	3.75	0.09	0.91	0.94
B4	10.00	7.00	12.30	2.45	0.22	0.78	0.87
B5	10.00	6.00	10.95	2.44	0.20	0.80	0.94
B6	10.00	7.00	8.40	2.59	0.18	0.82	0.92
B7	8.00	8.00	6.75	2.80	0.17	0.83	0.93
B8	13.00	13.00	10.65	3.55	0.09	0.91	0.96

註:1. 調查線A1-A4位於大礁水深10 m；A5-A8位於大礁水深5 m；
B1-B4位於淺礁水深10 m；B5-B8位於淺礁水深5 m。
2. S：珊瑚種數；**N**：群體數；**H'**：種歧異度指數；**D**：優勢性指數；
λ：辛普森多樣性指數；**E**：均勻度指數。

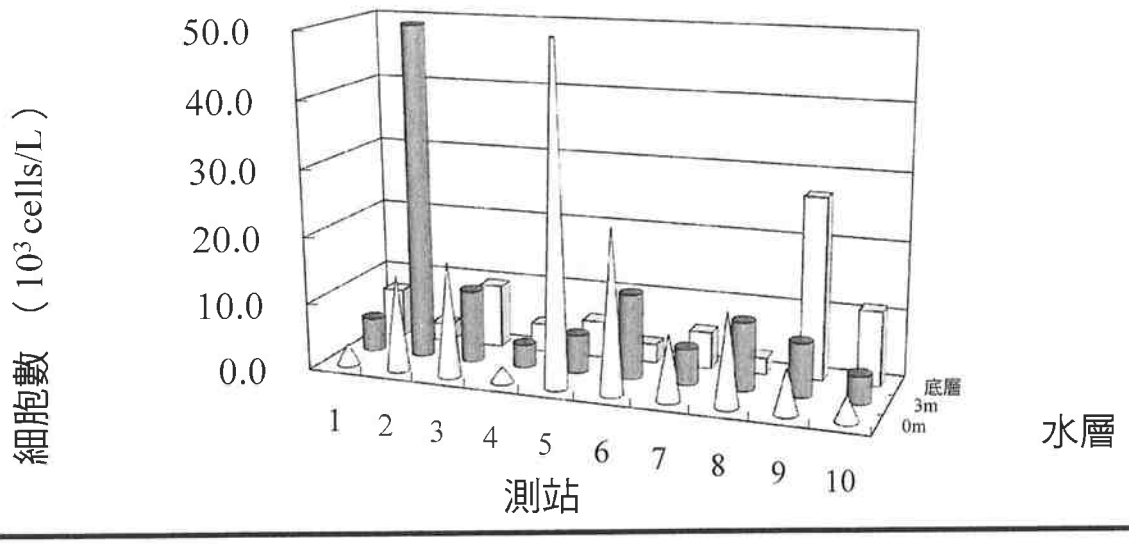


圖2.11-1核四廠附近海域浮游植物本季（99年第3季）各監測站之垂直分佈

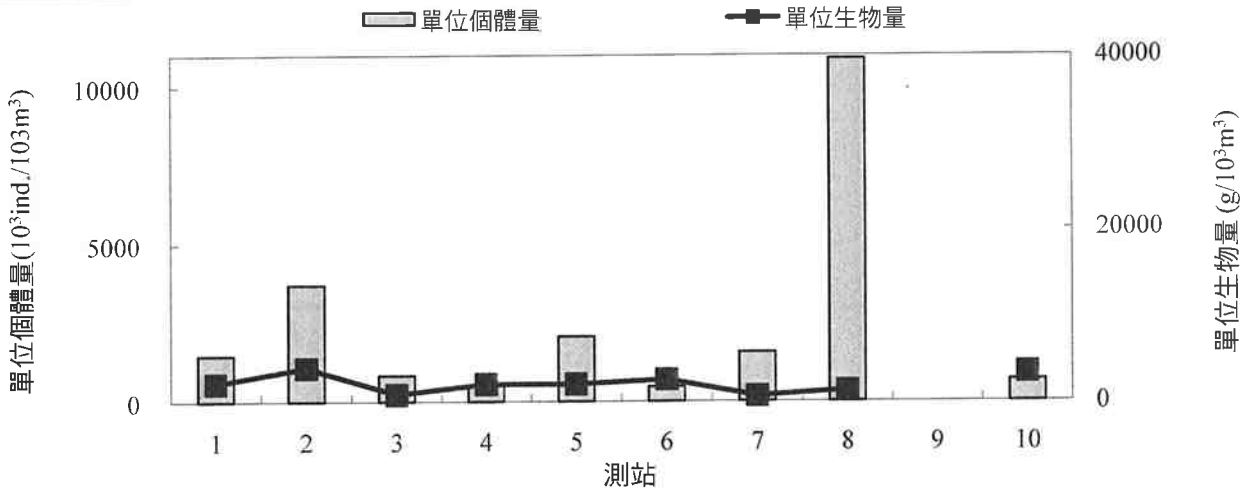


圖2.11-2 核四廠附近海域浮游動物本季(99年第3季)各監測站個體量與生物量垂直分佈

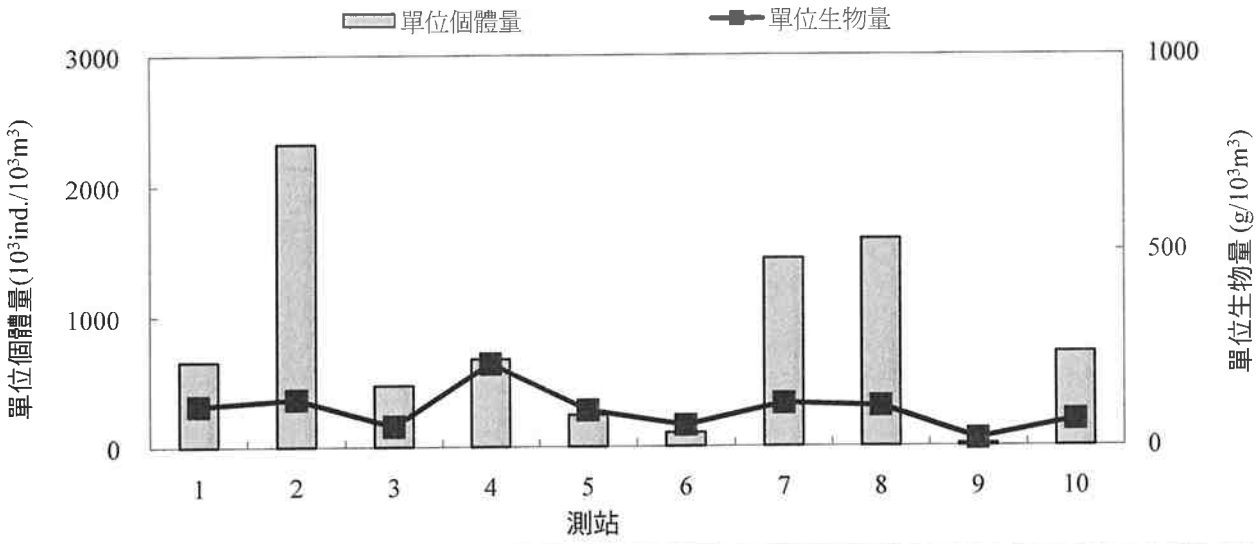


圖2.11-3 核四廠附近海域浮游動物本季(99年第3季)各監測站個體量與生物量水平分佈

漁業調查

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

2.12 漁業調查

1.漁業生產統計及經濟分析

⑴淺海養殖戶

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

在養殖面積方面，99 年 7 月~9 月份標本戶進行九孔養殖的平均每戶每月養殖面積為 4,648.22 平方公尺/戶，進行鮑魚養殖的平均每戶每月養殖面積為 3,041.33 平方公尺/戶。99 年 7、8 月九孔沒有收成、9 月九孔生產量為 300 公斤/戶；99 年 7、8、9 月鮑魚生產量分別為 720 公斤/戶、900 公斤/戶、1,005 公斤/戶。2010 年 9 月九孔產值為 240,000 元/戶；99 年 7、8、9 月鮑魚產值分別為 540,000 元/戶、750,000 元/戶、1,042,500 元/戶（詳表 2.12-1、表 2.12-2）。在銷售狀況方面，99 年 7~9 月均全銷售至承銷商。

就養殖成本而言，在固定成本中以設備費用為主要支出，而變動成本則以飼料費及薪資支出為主。99 年 7~9 月間，九孔每月平均養殖成本分別為 107,000 元/戶、123,667 元/戶、141,667 元/戶，99 年 7 月~9 月間，九孔月平均養殖成本為 124,111 元/月/戶（詳表 2.12-4），鮑魚每月平均養殖成本分別為 57,667 元/戶、57,667 元/戶、60,834 元/戶，99 年 7~9 月間，鮑魚月平均養殖成本為 58,723 元/月/戶(詳表 2.12-3)。

⑵漁撈戶

就漁撈戶而言，貢寮地區漁撈戶多為沿近海漁業經營，其作業漁區是以 6 浬海域內的作業為主，漁撈戶作業範圍除受天氣、水流影響外，亦與近年來沿近海漁業資源減少有關。在出海作業次數方面，漁撈戶每月的平均出海次數在 7 月份為 17 次/戶，8 月份為 14 次/戶，9 月份為 11 次/戶（表 2.12-5）。

本地區漁撈戶多為自有船隻，平均作業人數 1~2 人，其作業的漁法、漁具隨著漁季的不同而異，作業漁法以沿岸採捕、一支釣（包括手釣、釣具等）、刺網、燈火漁業等作業為主。99 年 7 月份，作業漁法以燈火漁業為主佔 42.39%，其次為一支釣 25.05%；8 月份作業漁法以燈火漁業為主佔 33.99%，其次為一支釣佔 25.12%；9 月份作業漁法以一支釣為主佔 28.08%、其次為沿岸採捕佔 26.64%（詳表 2.12-6）。

貢寮地區 99 年 7、8 月主要漁獲物均為煙管仔(圓花鰹)，產量分別為 22,274.7 公斤/戶、2,094.6 公斤/戶，產值分別為 318,647 元/戶、21,762 元/戶，9 月主要漁獲為小卷，產量為 451.5 公斤/戶，產值為 62,918 元/戶。貢寮地區 99 年 7~9 月份漁獲量總和之主要漁獲物依次為煙管仔、小卷(劍尖槍鎖管)、白帶(白帶魚)等，99 年平均每戶 7~9 月產量總和、產值總和依次主要為，煙管仔漁獲量 24,523.7 公斤/戶，漁獲金額 342,276 元/戶；小卷漁獲量 960.6 公斤/戶，漁獲金額 134,497 元/戶；白帶漁獲量 50.7 公斤/戶，漁獲金額 1,466 元/戶（表 2.12-7、附錄 IV.11-1）。自 97 年起將扒網漁業的漁獲產量產值納入統計，99 年 7~9 月與去年同期比較，漁獲產量、產值都比去年同期高出很多，亦比前 15 年同期高。2010 年 7 月、8 月之漁撈漁獲物在銷售管道方面以承銷商為主，所佔比例分別為 84.40%、68.93%；9 月之漁撈漁獲物在銷售管道方面以自行銷售為主，所佔比例為 47.47%（表 2.12-8）。

變動成本則包括燃料油費，餌料費、雜支費及維修費等。99 年 7

月份每戶平均燃料油費為 35,603 元/戶，餌料費為 307 元/戶，雜支費為 12,657 元/戶，維修費為 1,392 元/戶；99 年 8 月份每戶平均燃料油費為 21,064 元/戶，餌料費為 528 元/戶，雜支費為 6,720 元/戶，維修費為 2,136 元/戶；99 年 9 月份每戶平均燃料油費為 17,265 元/戶，餌料費為 384 元/戶，雜支費為 6,401 元/戶，維修費為 184 元/戶。整體而言，漁撈作業成本在 99 年 7 月份為 49,959 元/戶，8 月份為 30,448 元/戶，9 月份為 24,234 元/戶（表 2.12-9）。近年來，油價的波動對漁船作業成本的支出有較大的影響，而日常生活用品的漲跌，也影響了雜支費的支出。

2.漁業活動

⑴生物資源概況

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

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

綜合整理本調查蒐集之魚獲資料表列本海域重要之漁獲魚種的漁

法、漁期如表 2.12-10，這些魚種因分佈於不同型態之海域，捕撈漁法多樣化且漁期互補，使貢寮地區之漁業活動終年不斷。

3.燈火漁業

⑴火誘網漁業

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

貢寮地區火誘網漁業之漁期大約在每年的 4~10 月間，因此本報告所調查之標本戶在夏季(7~9 月)為火誘網漁業之盛漁期。在產量產值方面，99 年 7 月平均每戶之產量為 47,369 公斤，產值為 666,752 元，以圓花鰹(*Auxis rochei rochei*,俗稱煙管仔)46,270 公斤/戶為主；8 月平均每戶產量為 6,248 公斤，產值為 269,881 元，以圓花鰹 4,318 公斤/戶為最多，其次為劍尖槍鎖管(*Loligo edulis*,俗稱小卷)1,164 公斤/戶；9 月平均每戶產量為 2,156 公斤，產值為 220,505 元，漁獲量以劍尖槍鎖管(1,159 公斤/戶為主，各魚種 7~9 月之產量變化詳附錄 IV.11-2。

99 年 7~9 月之 CPUE 以 99 年 7 月份之 2,060 公斤/日/戶為最高(如表 2.12-11 所示），IPUE 亦以 99 年 7 月之 28,946 元/日/戶為最高。

⑵扒網漁業

貢寮地區扒網漁業以鯖、鰺漁業為主，鯖鰺漁場分為 2 種，在 5~9

月期間為湧昇漁期，在 1~4 月與 10~12 月為潮境漁期。貢寮地區扒網漁業標本戶調查結果詳表 2.12-12，貢寮地區扒網漁業標本戶在 99 年 7 月之產量為 332,325 公斤/戶，產值為 6,904,870 元/戶，8 月之產量為 471,345 公斤/戶，產值為 9,357,825 元/戶，9 月之產量為 377,130 公斤/戶，產值為 7,079,675 元/戶，7~9 月主要漁獲魚種以白腹鯖(*Scomber japonicus*，俗稱青飛)為主，其漁獲量分別為 206,466 公斤/戶、274,524 公斤/戶、198,443 公斤/戶。

貢寮地區 99 年 7~9 月間平均每戶之作業日數分別為 15 日、15 日及 8 日，99 年 7 月之 CPUE 為 22,919 公斤/日/戶，8 月之 CPUE 為 31,423 公斤/日/戶，9 月之 CPUE 為 47,141 公斤/日/戶（表 2.12-12）。99 年 7 月之 IPUE 為 476,198 元/日/戶，8 月之 IPUE 為 623,855 元/日/戶，9 月之 IPUE 為 884,959 元/日/戶。各月份各魚種之產量變化詳附錄 IV.11-3。

4.刺網漁業、飛魚卵漁業、鏢旗魚漁業及釣具漁業

⑴刺網漁業

99 年 7~9 月調查期間之漁獲資料之標本船最多有 6 艘，其中龍洞 2 艘、福隆 1 艘、澳底 3 艘。其中有 5 艘為漁筏及舢舨，1 艘為漁船。目前貢寮地區刺網漁業大多屬於兼業性質，其中大部分之標本戶並非以刺網為單一漁法，而會隨著對象魚種、漁期之不同，而改變其漁具、漁法，如從事燈火漁業、竿釣、底延繩釣、籠具等其他漁業。作業漁場主要係在三貂角至鼻頭角各港口附近 3 浬以內，水深 5~60 公尺之沿岸海域。

貢寮地區 99 年 7~9 月間，平均 1 個標本戶所漁獲各魚種之漁獲重量，合計約有 67 種魚類、3 種頭足類及 5 種甲殼類。

7 月以紅甘鯵(*Seriola dumerili*)的 49.0 公斤/戶居首位，其次為龍蝦類的 30.5 公斤/戶，再其次為單角革單棘魨(*Alutera monoceros*)的 29.9

公斤/戶。8 月以龍蝦類之 21.2 公斤/戶最高，其次為紅甘鯵的 20.2 公斤/，第 3 位為單角革單棘魨的 18.4 公斤/戶。9 月以虱目魚(*Chanos chanos*)的 55.3 公斤/戶最高，其次為三線雞魚(*Parapristipoma trilineatum*)的 37.7 公斤/戶，再其次為杜氏刺尾鯛(*Acanthurus dussumieri*)之 28.0 公斤/戶。合 3 個月漁獲最佳之魚種為虱目魚，共漁獲 87.8 公斤/戶，其次分別為紅甘鯵 81.9 公斤/戶、龍蝦類 65.8 公斤/戶、鋸尾鯛(*Prionurus scalprum*)61.4 公斤/戶、單角革單棘魨 53.0 公斤/戶。3 個月之漁獲總產量為 688.8 公斤/戶，較上一季 462.5 公斤/戶增加，也比去年同期的 593.4 公斤/戶增加。各月份各魚種之產量變化詳附錄 IV.11-4。

在各月份各魚種別之產值，7~9 月最高皆為龍蝦類，分別為 36,851 元/戶、26,971 元/戶、17,840 元/戶最高。7 月以紅甘鯵之 16,119 元/戶居第 2 位，單角革單棘魨之 7,917 元/戶居第 3 位。8 月第 2 位仍為紅甘鯵之 17,070 元/戶，第 3 位為單角革單棘魨之 4,778 元/戶。9 月以三線雞魚之 8,336 元/戶居次，虱目魚的 5,994 元/戶再次之。合計 3 個月的漁獲總值，就各別魚種來看，以龍蝦類產值最高達 81,662 元/戶，其它依序為紅甘鯵 26,546 元/戶、單角革單棘魨 13,498 元/戶、虱目魚 11,978 元/戶及低鰭舵魚(*Kyphosus vaigiensis*)11,495 元/戶。合計 3 個月漁獲總產值為 233,288 元/戶，比上一季之 150,408 元/戶增加，亦比去年同期之 131,662 元/戶增加。

本次刺網業調查之平均作業天數、平均漁獲量、平均漁獲產值、CPUE、IPUE 等均示於表 2.12-13。CPUE 分別為 16.2 公斤/日/戶、14.3 公斤/日/戶、26.7 公斤/日/戶，平均為 19.1 公斤/日/戶。IPUE 則分別為 6,717 元/日/戶、5,274 元/日/戶、7,160 元/日/戶，平均為 6,384 元/日/戶。

⑵飛魚卵漁業

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

本季漁期無漁獲資料可供分析。

⑶鏢旗魚漁業

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

本季（99 年 7~9 月）調查期間漁期剛開始，無漁船作業故無漁獲資料。

⑷釣具漁業

釣具漁業標本戶 99 年 7~9 月調查期間最多有效標本戶為 11 戶，其中龍洞 2 戶、澳底 8 戶、卯澳 1 戶；本季釣具漁法為竿釣及延繩釣 2 種；作業海域從鼻頭角至三貂角沿岸及基隆嶼、彭佳嶼沿岸。本季之漁獲種類計有魚類 17 種、頭足類 2 種。

就各月魚種別之漁獲產量而言，7 月以花腹鯖(*Scomber australasicus*)的 90.3 公斤/戶最高，其次為赤鯨(*Dentex tumifrons*)的 28.2 公斤/戶，再其次為白條紋石狗公(*Sebastiscus albofasciatus*)之 19.8 公斤/戶。8 月仍以花腹鯖之 30.4 公斤/戶為最高，其次仍為赤鯨 29.3 公斤/戶，再其次為沙魚類之 16.5 公斤/戶。9 月以萊氏擬烏賊(*Sepioteuthis lessoniana*)的 31.4 公斤/戶最高，其次為白條紋石狗公的

9.9 公斤/戶，再其次為藍圓鰺(*Decapterus maruadsi*)的 7.8 公斤/戶。3 個月合計漁獲量最高者為花腹鯖之 121.4 公斤/戶，其次為赤鯨之 63.8 公斤/戶、白條紋石狗公之 44.3 公斤/戶、萊氏擬烏賊之 40.0 公斤/戶及日本馬頭魚(*Branchiostegus japonicus*)之 36.6 公斤/戶。3 個月平均一戶之總漁獲量為 371.5 公斤/戶，較上一季之 272.6 公斤/戶增加，亦比去年同期 306.7 公斤/戶增加。各月份各魚種之產量變化詳附錄 IV.11-5。

就各月份魚種別之漁獲產值而言，7 月以赤鯨最高為 15,278 元/戶，居次者為日本馬頭魚 9,996 元/戶，再其次為白條紋石狗公之 6,822 元/戶。8 月仍以赤鯨最高為 15,105 元/戶，日本馬頭魚 8,160 元/戶居次，白條紋石狗公 5,102 元/戶為第 3 位。9 月以萊氏擬烏賊最高為 14,759 元/戶，白條紋石狗公之 3,470 元/戶居次，再其次為赤鯨 3,468 元/戶。3 個月合計總漁獲產值以赤鯨之 33,851 元/戶為最高，日本馬頭魚之 20,220 元/戶居次，再其次為萊氏擬烏賊之 18,601 元/戶、白條紋石狗公之 15,394 元/戶及花腹鯖之 7,226 元/戶。3 個月總漁獲產值為 104,092 元/戶，較上一季之 92,567 元/戶增加，也比去年同期之 81,155 元/戶增加。各月份各魚種之產值變化詳附錄 IV.11-6。

標本戶之平均作業天數、平均漁獲重量、平均漁獲產值、CPUE 及 IPUE 如表 2.12-14 所示，本季（7~9 月）每月平均 1 戶之作業天數分別為 12.4 日/戶、10.2 日/戶、8.7 日/戶，平均一個月作業天數 10.4 日/戶。就漁獲產量而言分別為 170.7 公斤/戶、138.5 公斤/戶、62.3 公斤/戶，合計 3 個月總漁獲量為 371.5 公斤/戶。本季調查 3 個月的 CPUE 分別為 13.8 公斤/日/戶、13.6 公斤/日/戶、7.2 公斤/日/戶，平均為 11.5 公斤/日/戶。IPUE 則分別為 3,224 元/日/戶、3,860 元/日/戶、2,852 元/日/戶，平均為 3,312 元/日/戶。

5.魩仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業

⑴魩仔魚漁業

貢寮沿岸海域除福隆沿岸之沙質底質地形，可進行魩仔魚漁業外，其他區域則無此項漁業。該地區主要漁撈戶共有 1 組，每組作業船有 3 艘，其中 2 艘為作業船，負責網具的拖曳工作，另 1 艘則為搬運船，負責起網漁撈漁獲與搬運工作。漁期主要分為春（農曆 3~6 月）及秋（農曆 8~1 月）2 期，漁期雖長，但每季的實際總作業天數大都在 30 天以內，主要有魩仔魚(刺公鯷,*Encuasichdina punctifer* ；異葉公鯷,*Stolephorus heterolobus*；日本鯷,*Engraulis japonicus*)、青鱗(*sardinella melanure*)及臭肉鰮(*Etrmeus teres*)等。其作業漁法為雙拖網，亦即每組作業船包含有拖曳網船 2 艘，搬運膠筏 1 艘，作業人數 5~6 人不等。本地區之作業船組規模小，於福隆至鹽寮沿海間 3~10 公尺沙質地區來回拖曳，每隔 30~60 分鐘由運搬船檢視囊網漁獲量 1 次，直至船長認為該次作業之單一網次漁獲量已經很低為止。每次作業均以當日往返為主，其作業漁場範圍（約 2000 公頃）不大，要求標本戶以網次記錄其單位努力漁獲量（CPUE）並不容易，故每日作業時數通常不超過 8 小時，故資料收集係以每日之船組數為其漁獲努力量之基準。本季(7~9 月)漁獲量記錄表(如表 2.12-15、附錄 IV.11-7)。由表可知，9 月 1 日至 9 月 30 日止總共漁獲魩仔魚 1550 公斤。平均 CPUE 與 IPUE 分別為 140.91 公斤/日/戶與 35,227 元/日/戶。與去年同期比較發現，CPUE 較去年同期增加 21.09 %，IPUE 較去年同期增加 38.94 %。漁獲魚種組成為刺公鯷 98.89%、異葉公鯷 1.11%。

⑵沿岸採捕業

沿岸採捕業之標本戶共計 10 戶，分別為龍洞 3 戶、澳底 2 戶、福隆 4 戶及馬崗各 1 戶。其作業方法通常視作業地點之水深不同，以潛水或涉水 2 種直接採捕方式進行之，而利用舢舨出海進行沿岸採捕作業者甚少。涉水採捕種類計有採捕種類計有石花菜（*Pterocladia capillacea*）、紫菜（*Porphyra dentata*）、髮菜（*Bangia fuscopurpurea*）、

鹿角菜（*Dermonema virens*）、青苔菜（*Monostroma nitidum*）、茶米菜（*Chondracanthus acicularis*）、茭白菜（*Halymenia*）、龍鬚菜（*Gracilaria verrucosa*）、貝菊（*liolophura japonica*）、石菊（*collisella benoldi*）、海膽（*Anthocidaris crassispina*）、蜈蚣藻（*Grateloupia filicina*）、文蛤（*Meretrix lusoria*）、珊瑚草（*Corallina pilulifera*）等，且隨著天候季節之不同，採捕種類亦大不相同，如夏季以石花菜為主；冬季之種類則較多，主要有紫菜、髮菜、鹿角菜及青苔菜等；而潛水方式採捕之種類以定棲型或定著型生物種類為主，例如：黑蝶貝(*Pinctade margaritifera*)以足絲附著在礁石、岩縫或可攀附的物體上；同時，因黑蝶貝為珍珠母貝之良好基質，故逐漸成為潛水採捕的標的漁獲物。

①水為主之沿岸採捕

99 年 7 月份共有 6 個標本戶作業，標本戶作業天數在 3~20 天，平均採集作業日數約 7 天（表 2.12-16、附錄 IV.11-8），約每 4 天即採捕一次，主要採捕種類為加工前石花菜，共採捕 40.50 公斤/戶、其次為石菊(8.33 公斤/戶)、龍蝦(3.50 公斤/戶)、海膽(3.42 公斤/戶)、加工後石花菜(3.33 公斤/戶)、九孔(2.50 公斤/戶)、馬糞海膽(2.50 公斤/戶)、貝菊(2.17 公斤/戶)、鹿角菜 (1.67 公斤/戶)等，平均單價分別為 90 元/公斤、60 元/公斤、700 元/公斤、700 元/公斤、250 元/公斤、500 元/公斤、80 元/公斤、100 元/公斤、90 元/公斤，其月別採捕平均產值約為 11,636.67 元/戶/月，較去年同期採捕平均產值 15,587.00 元/戶/月約減少 25.34%。

99 年 8 月份標本戶之作業天數在 3~18 天，平均採集作業日數約 7 天（表 2.12-16、附錄 IV.11-9），約每 4 天即採捕 1 次，主要採捕種類為加工前石花菜，採捕 19.50 公斤/戶、其次為石菊 11.02 公斤/戶、貝菊 6.42 公斤/戶、海膽 3.67 公斤/戶、龍蝦 3.17 公斤/戶、加工後石花菜 3.00 公斤/戶、九孔 2.17 公斤/戶等，其月別採捕平均產值

約為 17,180.42 元/戶/月，較去年同期採捕平均產值 13,250.25 元/戶/月約增加 29.66%。

99 年 9 月份標本戶之作業天數在 5~16 天，平均作業天數為 8 天（表 2.12-16、附錄 IV.11-10），約每 4 天即採捕 1 次，主要採捕種類為石菊，共採捕 12.56 公斤/戶，其次為加工前石花菜 1.67 公斤/戶、龍蝦 5.83 公斤/戶、海膽 3.00 公斤/戶、九孔 3.00 公斤/戶、加工後石花菜 2.67 公斤/戶、貝菊 0.60 公斤/戶等，其月別採捕平均產值約 16,063.33 元/戶/月，較去年同期採捕平均產值 12,486.25 元/戶/月約增加 28.65%。

②潛水為主之沿岸採捕

99 年 7 月份共有 4 個標本戶作業，作業天數分別為 4~14 天，平均每 1 個標本戶潛水採集作業日數約 9 天(表 2.12-16、附錄 IV.11-11)，約每 3 天即採捕 1 次，主要採捕種類為黑碟貝，共採捕約 131.75 公斤/戶、其次為文蛤 24.50 公斤/戶、龍蝦 23.13 公斤/戶、海膽 6.25 公斤/戶、九孔 4.25 公斤/戶、加工後石花菜 3.25 公斤/戶、貝菊 0.75 公斤/戶、石菊 0.50 公斤/戶等，平均單價分別為 60 元/公斤、380 元/公斤、680 元/公斤、700 元/公斤、500 元/公斤、450 元/公斤、500 元/公斤、500 元/公斤，其採捕平均產值約為 41,527.50 元/戶/月，較去年同期採捕平均產值 74,220.00 元/戶/月約減少 44.05%。

99 年 8 月份共有 4 個標本戶作業，作業天數分別為 5~16 天(表 2.12-16、附錄 IV.11-12)，平均每 1 個標本戶潛水採集作業日數約 10 天，約每 3 天即採捕 1 次，主要採捕種類為黑碟貝，共採捕約 116.75 公斤/戶、其次為龍蝦 53.00 公斤/戶、文蛤 27.75 公斤/戶、九孔 6.00 公斤/戶、石菊 2.63 公斤/戶、海膽 1.63 公斤/戶、貝菊 0.75 公斤/戶等，其採捕平均產值約為 59,937.50 元/戶/月，較去年同期總採捕產值(56,562.50 元/戶/月)約增加 5.97%。

99 年 9 月份共有 4 個標本戶作業，作業天數分別為 5~12 天(表 2.12-16、附錄 IV.11-13)，平均每 1 個標本戶潛水採集作業日數約 81 天，約每 4 天即採捕 1 次，主要採捕種類為黑碟貝，共採捕 54.50 公斤/戶，其次為青苔菜 37.00 公斤/戶、蝦蛄 27.00 公斤/戶、龍蝦 20.13 公斤/戶、文蛤 12.75 公斤/戶、九孔 6.00 公斤/戶、石菊 2.50 公斤/戶、貝菊 1.63 公斤/戶、海膽 0.75 公斤/戶等，其採捕平均產值約為 53,962.50 元/戶/月，較去年同期總採捕產值(51,672.50 元/戶/月)約增加 4.43%。

綜合沿岸採捕之調查可知，本季在涉水採捕中，7~8 月份均以加工前石花菜為主，平均產量分別為 40.50 及 19.50 公斤/戶，單價均為 90 元/公斤、9 月份以石菊為主，平均產量為 12.56 公斤/戶，單價為 500 元。在潛水採捕中，7~9 月份均以黑蝶貝為主，平均產量分別為 131.75 公斤/戶、116.75 公斤/戶及 54.50 公斤/戶，單價分別為 60 元/公斤、60 元/公斤及 50 元/公斤。從涉水採捕與潛水採捕的產值來看，潛水採捕的產值高出許多，約為涉水採捕方式產值之 3~4 倍，其原因可能是潛水作業時，可大量採捕定棲型黑碟貝之緣故，並且可捕獲高經濟價值之漁獲，如龍蝦、九孔、海膽...等。再將本季沿岸採捕(涉水、潛水採捕)之 CPUE、IPUE 與去年同期比較得知，99 年 7 至 9 月份的平均 CPUE 分別為 15.39 公斤/日/戶、13.38 公斤/日/戶、14.71 公斤/日/戶，較去年同期 CPUE(10.76 公斤/日/戶、18.51 公斤/日/戶、11.99 公斤/日/戶)分別增加 43.09%、減少 27.72%、增加 22.63%；平均 IPUE 分別為 3,064.03 元/日/戶、4,723.31 元/日/戶、4,882.26 元/日/戶，較去年同期 IPUE(4,133.89 元/日/戶、3,530.00 元/日/戶、3,902.26 元/日/戶)分別減少 25.88%、增加 33.80、25.11 %。

⑶娛樂漁業

99 年 7~9 月臺北縣貢寮地區娛樂漁業(標本船)平均每戶出海日數分別為 10 日/戶、6 日/戶及 6 日/戶，平均漁獲努力量分別為 8.5 支/日/

戶、8.0 支/日/戶及 9.1 支/日/戶。其各月份之 CPUE 及 IPUE 詳表 2.12-17。

99 年 7 月間主要漁獲魚種以白帶(*Trichiurus lepturus*)2642.5 公斤/戶、透抽(*Loligo edulis*)950.0 公斤/戶、長尾鳥(*Etelis coruscans*)275 公斤/戶、赤鯨(*Dentex tumifrons*)227.0 公斤/戶、大目鰱(*Priacanthus tayenus*)226.0 公斤/戶等為主，各魚種之漁獲量詳附錄 IV.11-14。

99 年 8 月間主要漁獲魚種以透抽 423.5 公斤/戶、長尾鳥 105.5 公斤/戶、黃雞母(*Parapristipoma trilneatus*)102.5 公斤/戶、大目鰱 59.5 公斤/戶、赤鯨 52.5 公斤/戶等為主，各魚種之漁獲量詳附錄 IV.11-15。

99 年 9 月間主要漁獲魚種以赤鯨 1,147.0 公斤/戶、馬頭(*Branchiostegus japonicus*)300.0 公斤/戶、透抽 227.0 公斤/戶、石狗公(*Sebastiscus marmrtus*)134.0 公斤/戶、大目鰱 70.0 公斤/戶等為主，各魚種之漁獲量詳附錄 IV.11-16。

綜上可知，99 年 7~9 月娛樂漁業標本戶 CPUE 分別為 450.8 公斤/日/戶、133.5 公斤/日/戶和 307.7 公斤/日/戶，較去年同期 CPUE(240.8 公斤/日/戶、215.0 公斤/日/戶、385.4 公斤/日/戶)分別約增加 87.21%、減少 37.91、20.16%，至於 IPUE 則需考量燃料費等成本，亦即本季海釣漁船總淨收入為 316,500 元，而本季海釣漁船平均出海作業約 22 日，因此平均淨收入為 14,720.9 元/戶/日，約較去年同期(12,136.4 元/戶/日)增加 21.29%。

⑷魚苗漁業

貢寮沿海常見之魚苗種類有鰻魚苗、烏魚苗、花身仔、石斑魚苗、黑鯛魚苗等，由於各類魚苗漁業之漁期很短，其中又以鰻魚苗與烏魚苗為本區魚苗漁業之大宗，有固定魚販或業者進行魚苗之收購工作。因此魚苗漁業之資料來源主要來自於當地魚苗業者之買賣記錄，並以調查訪問實際漁撈魚苗之漁民的漁獲資料來核對買賣資料之正確性。

至於其作業法在貢寮區域屬於雜漁具類，因應魚苗種類之不同，所使用之採捕器具與方法亦不相同，主要有叉手網、待袋網、扒網及集魚燈等。

本季(99 年 7~9 月)貢寮地區無漁獲資料。

6.九孔及其他養殖漁業

⑴貢寮地區養殖戶（海上養殖池）基本資料

貢寮地區九孔養殖池均沿著海濱依地形不同分佈，本研究按九孔養殖戶集中的程度分成 4 段，分別是龍洞段有 19 戶、澳底段有 24 戶、香蘭段有 16 戶及馬崗段有 13 戶。經調查訪問結果顯示，貢寮鄉九孔養殖戶領有執照者總共有 72 戶，養殖總面積為 22 公頃 9,139 平方公尺，經由問卷調查和訪問的方式，得到了標本戶的基本資料，18 戶標本戶的總養殖面積為 63,089 平方公尺，佔貢寮地區總養殖面積的 27.53 % 。該地區有 25 戶養殖九孔（本研究標本戶數 10 戶），養殖面積為 95,903 平方公尺，24 戶為養殖鮑魚（本研究標本戶數 8 戶），養殖面積為 67,850 平方公尺，而有養殖戶中有 12 戶為九孔及鮑魚混養。而本研究標本戶佔有養殖面積為 47.5%。

⑵貢寮地區養殖（海上養殖池）產量及產值

受九孔大量死亡的影響， 99 年 7~9 月間貢寮地區九孔養殖標本戶的總產量與總產值，分別為 300 公斤及 24 萬元，而鮑魚養殖標本戶的總產量與總產值，分別是 3,630 公斤及 338 萬元。養殖九孔最高產量與產值則分別為標本戶 13 的 300 公斤及 24 萬元。養殖鮑魚最高產量與產值則分別為標本戶 8 的 2,130 公斤及 180 萬元，最低則為標本戶 1 的 1,500 公斤及 157 萬 5 仟元。而其他標本戶本季並無收成(表 2.12-18、表 2.12-19）。由於本季樣本戶大部分沒有採收，若以此推估本季貢寮地區淺海養殖之總產量及總產值，則會造成過大之誤差，因此本季暫

不回推貢寮地區九孔、鮑魚養殖之總產量及總產值。海膽養殖的部份，養殖海膽之標本戶本季共採收 950 粒，平均每粒海膽單價約為 80 元，總產值為 7 萬 6 仟元。

經由實地訪問的結果顯示，由於受到九孔大量死亡之影響，部份養殖戶已休養，而部份持續養殖九孔及鮑魚。放養九孔的標本戶其仔苗來源分成兩部分，一部分是以日本的公貝與台灣的母貝雜交放養，另一部分是以原生台灣仔苗下去放養，而養殖成果則尚待仔苗成長至市售規格時才可得知。本季共有 1 戶放苗，為放養鮑魚苗(表 2.12-20)，本季共放養鮑魚苗 20 萬粒，總成本為 200 萬元，平均每粒鮑魚苗 10 元。本季的九孔市場行情目前每公斤約 800 元，而鮑魚市場行情為每公斤 873 元。

今年已清池之養殖戶，持續養殖九孔及鮑魚，放養九孔的標本戶其仔苗來源分成兩部分，一部分是以日本的公貝與台灣的母貝雜交放養，另一部分是以原生台灣的仔苗下去放養，而養殖成果則尚待仔苗成長至市售規格時才可得知。而部份休養的養殖戶，對於未來是否繼續放養九孔，大多數仍採取保留的態度。往後將持續調查標本戶飼養九孔、鮑魚之狀況，以瞭解貢寮地區飼養九孔及鮑魚未來之發。

表 2.12-1 九孔養殖戶平均生產狀況

項目 / 年	月	養殖面積 (平方公尺/戶)	產量 (公斤/戶)	產值 (元/戶)	單價 (元/公斤)	單位面積產量 (公斤/平方公尺)
84	7	4,885.77	1,800.00	1,510,200	893	0.37
	8	2,224.00	4,800.00	3,681,600	767	2.16
	9	2,070.63	-	-	-	-
85	7	3,574.46	2,960.00	2,258,480	763	0.83
	8	3,937.30	-	-	-	-
	9	3,937.30	-	-	-	-
86	7	4,001.20	3,576.60	3,099,839	867	0.89
	8	2,819.24	-	-	-	-
	9	2,819.24	-	-	-	-
87	7	2,819.24	4,155.00	2,730,750	650	1.47
	8	2,814.25	2,372.00	1,151,387	495	0.84
	9	2,814.25	1,619.00	869,387	516	0.58
88	7	1,909.82	9,600.00	6,400,000	667	5.03
	8	3,561.92	1,780.00	741,750	250	0.50
	9	3,561.92	-	-	-	-
89	7	3,511.92	7,200.00	4,560,000	380	2.05
	8	6,884.85	335.00	173,363	518	0.01
	9	2,597.98	1,200.00	708,375	590	0.14
90	7	6,754.25	995.89	599,926	602	0.15
	8	2,145.00	4,316.00	1,954,286	442	2.01
	9	2,475.00	1,659.00	779,286	447	0.67
91	7	3,392.66	4385.00	2,064,110	475	1.29
	8	2,467.00	531.00	221,429	417	0.21
	9	2,963.00	952.00	568,667	513	0.32
92	7	2,832.00	1,071.90	697,633	655	0.38
	8	2,429.00	-	-	-	-
	9	2,429.00	-	-	-	-
93	7	2,800.50	4,774.50	4,387,925	553	1.70
	8	2,097.00	-	-	-	-
	9	2,097.00	-	-	-	-
94	7	3,080.00	-	-	-	-
	8	2,322.00	-	-	-	-
	9	2,322.00	-	-	-	-
95	7	2,322.00	1,630.00	3,576,000	717	2.11
	8	4,677.50	-	-	-	-
	9	4,677.50	-	-	-	-
96	7	5,091.11	2,900.00	1,160,000	400	0.57
	8	5,823.29	-	-	-	-
	9	5,823.29	-	-	-	-

表 2.12-1 九孔養殖戶平均生產狀況(續)

項目 / 年	月	養殖面積 (平方公尺/戶)	產量 (公斤/戶)	產值 (元/戶)	單價 (元/公斤)	單位面積產量 (公斤/平方公尺)
97	7	5,823.29	-	-	-	-
	8	5,823.29	-	-	-	-
	9	5,823.29	-	-	-	-
98	7	6,637.60	-	-	-	-
	8	6,637.60	-	-	-	-
	9	6,637.60	-	-	-	-
99	7	4,648.22	-	-	-	-
	8	4,648.22	-	-	-	-
	9	4,648.22	300	240,000	800	0.06

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年七月至九九年九月)第三次中間報告，民國 99 年 11 月。

表 2.12-2 鮑魚養殖戶平均生產狀況

項目 / 年	月	養殖面積 (平方公尺/戶)	產量 (公斤/戶)	產值 (元/戶)	單價 (元/公斤)	單位面積產量 (公斤/平方公尺)
98	7	3,636.00	-	-	-	-
	8	3,636.00	-	-	-	-
	9	3,636.00	-	-	-	-
99	7	3,041.33	720	540,000	750	0.24
	8	3,041.33	900	750,000	833	0.30
	9	3,041.33	1,005	1,042,500	1,037	0.33

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年七月至九九年九月)第三次中間報告，民國 99 年 11 月。

表 2.12-3 鮑魚養殖戶平均成本

單位：元/戶

成本 / 年	月	電費	飼料費	損耗維修費	薪資支出	總計
98	7	6,000	6,000	-	25,000	37,000
	8	6,000	6,000	-	25,000	37,000
	9	6,000	6,000	-	25,000	37,000
99	7	9,167	30,167	8,333	10,000	57,667
	8	9,167	30,167	8,333	10,000	57,667
	9	9,167	30,167	11,500	10,000	60,834
99 年 7-9 月平均		-	-	-	-	58,723

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年七月至九九年九月)第三次中間報告，民國 99 年 11 月。

表 2.12-4 九孔養殖戶平均成本

單位：元/戶

年 \ 成本	月	電費	飼料費	損耗維修費	薪資支出	總計
84	7	51,200	131,530	170,333	22,818	375,881
	8	8,806	93,944	10,000	61,000	173,751
	9	94,043	177,027	1,231,167	72,938	1,575,175
85	7	29,744	233,792	20,000	88,333	371,869
	8	30,678	297,371	2,756,550	81,667	3,166,266
	9	27,548	310,024	25,000	177,963	540,535
86	7	24,659	206,030	72,365	76,000	379,054
	8	25,704	209,033	117,851	76,000	428,588
	9	35,099	199,036	43,400	133,900	411,435
87	7	40,990	138,162	122,680	134,682	436,514
	8	45,294	383,940	118,000	119,773	667,007
	9	22,770	249,444	172,500	121,500	566,214
88	7	26,490	160,470	20,500	73,714	281,174
	8	28,578	231,000	-	69,900	329,478
	9	25,459	174,746	-	123,714	323,919
89	7	56,817	192,322	5,000	74,667	328,805
	8	57,167	246,663	-	70,667	374,497
	9	59,413	212,727	10,000	61,909	344,049
90	7	54,338	157,029	22,758	53,786	287,911
	8	55,954	165,168	88,246	62,429	371,797
	9	54,828	180,994	20,947	140,851	397,620
91	7	68,003	134,814	21,376	74,500	298,693
	8	63,622	133,187	11,051	71,273	279,133
	9	52,662	169,835	22,305	113,877	358,679
92	7	11,106	131,817	5,166	76,667	224,756
	8	16,476	229,200	15,089	76,667	337,432
	9	52,662	169,835	22,305	113,877	358,679
93	7	16,300	84,150	10,583	43,333	154,366
	8	15,800	119,425	10,833	38,333	184,391
	9	7,224	82,500	6,483	22,800	119,007
94	7	30,536	79,083	4,333	69,593	183,545
	8	28,523	142,833	85,500	71,127	327,983
	9	8,463	78,000	19,549	30,000	136,012
95	7	37,500	85,475	10,000	45,000	177,975
	8	45,000	92,230	10,000	45,000	192,230
	9	42,222	82,872	10,000	45,000	180,094
96	7	31,229	48,917	-	160,000	240,146
	8	36,943	56,071	70,000	210,000	373,014
	9	34,086	67,286	35,000	160,000	296,372
97	7	43,429	77,043	50,000	45,000	215,472
	8	39,000	87,857	76,000	45,000	247,857
	9	25,429	82,900	77,600	70,000	255,929
98	7	20,300	13,300	9,400	32,500	75,500
	8	20,500	12,960	15,560	32,500	81,520
	9	21,000	10,500	11,750	32,500	75,750
99	7	25,444	61,778	889	18,889	107,000
	8	26,556	64,000	14,222	18,889	123,667
	9	27,111	72,889	22,778	18,889	141,667
99 年 7-9 月平均		-	-	-	-	124,111

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年七月至九九年九月)第三次中間報告，民國 99 年 11 月。

表 2.12-5 漁撈戶每月出海次數

單位：%

年 \ 項目 / 月		平均次數	5 次以下	6~10 次	11~15 次	16~20 次	21~25 次	26 次以上
84	7	13	20.00	40.00	8.00	16.00	8.00	8.00
	8	15	8.70	21.74	30.43	26.09	4.35	8.70
	9	12	27.73	27.27	18.18	31.82	-	-
85	7	12	20.00	40.00	8.00	20.00	4.00	8.00
	8	11	9.52	23.81	33.33	28.57	-	4.76
	9	7	42.86	28.57	28.57	-	-	-
86	7	24	5.26	42.11	36.84	5.26	10.53	-
	8	8	25.00	50.00	18.75	6.25	-	-
	9	8	31.25	50.00	12.50	6.25	-	-
87	7	14	-	41.17	17.65	23.53	17.65	-
	8	13	20.00	30.00	15.00	15.00	20.00	-
	9	9	27.27	40.91	27.27	4.55	-	-
88	7	14	15.00	15.00	25.00	25.00	20.00	-
	8	13	20.00	30.00	25.00	-	15.00	10.00
	9	10	18.18	36.36	31.82	13.64	-	-
89	7	10	19.05	38.1	28.57	9.52	4.76	-
	8	8	33.33	42.86	19.05	4.76	-	-
	9	12	29.00	14.00	29.00	19.00	9.00	-
90	7	11	17.56	37.50	15.50	13.75	22.50	5.12
	8	12	26.22	37.41	17.55	-	14.33	4.49
	9	13	29.15	47.41	12.20	8.40	2.84	-
91	7	14	19.83	27.36	32.14	18.44	1.22	1.01
	8	9	27.15	29.33	27.15	11.88	3.25	1.24
	9	11	23.15	35.46	26.71	12.22	2.46	-
92	7	23	13.37	28.67	15.67	30.15	5.25	6.89
	8	18	10.25	20.87	23.37	34.52	7.69	3.29
	9	10	20.33	33.19	28.64	7.48	10.36	-
93	7	16	5.48	12.83	22.32	33.33	18.54	7.50
	8	16	6.62	13.89	26.97	43.66	8.86	-
	9	9	22.57	44.86	19.42	10.11	3.04	-
94	7	18	-	18.18	18.18	18.18	4.55	40.91
	8	14	4.55	31.82	13.64	22.73	9.09	18.18
	9	13	7.69	30.77	38.46	19.23	3.85	-
95	7	11	12.50	37.50	33.33	16.67	-	-
	8	10	4.17	50.00	37.50	4.17	4.17	-
	9	9	20.83	29.17	45.83	-	4.17	-
96	7	12	1.27	30.70	31.96	5.06	22.47	8.54
	8	11	3.27	28.00	47.64	21.09	-	-
	9	10	4.13	42.66	35.32	7.34	10.55	-
97	7	11	4.17	41.67	33.33	12.50	8.33	-
	8	10	29.17	20.83	41.67	4.17	4.17	-
	9	8	31.82	45.45	22.73	-	-	-
98	7	13	7.69	34.62	26.92	11.54	15.38	3.85
	8	13	7.69	30.77	23.08	34.62	3.85	-
	9	9	15.38	57.69	23.08	3.85	-	-
99	7	17	4.00	16.00	24.00	20.00	20.00	16.00
	8	14	4.00	28.00	36.00	28.00	-	4.00
	9	11	4.00	48.00	40.00	8.00	-	-

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年七月至九九年九月)第三次中間報告，民國 99 年 11 月。

表 2.12-6 漁撈戶各月作業漁法作業次數百分比

單位：%

年 \ 項目 / 月		拖網	沿岸採捕	圍網	燈火漁業	牽魴仔	刺網	曳繩釣	一支釣	延繩釣	定置網	籠具
84	7	-	-	-	20.00	-	52.00	4.00	16.00	4.00	4.00	-
	8	-	-	-	21.42	-	35.71	-	39.28	3.57	-	-
	9	1.96	-	-	17.64	-	29.41	5.88	39.23	5.88	-	-
85	7	4.00	-	-	12.00	-	8.00	48.00	8.00	8.00	8.00	-
	8	-	-	-	28.57	-	7.14	42.86	-	-	21.43	-
	9	-	30.08	-	49.20	-	-	5.00	10.00	5.00	-	-
86	7	-	28.00	-	40.00	-	8.00	-	24.00	-	-	-
	8	-	33.33	-	42.86	-	4.76	-	19.05	-	-	-
	9	-	35.30	-	35.30	-	11.76	-	11.76	-	-	-
87	7	-	29.42	-	5.88	-	11.76	-	47.06	5.88	-	-
	8	-	29.42	-	5.88	-	15.00	-	35.00	5.00	-	-
	9	-	31.82	-	27.27	-	4.55	-	36.36	-	-	-
88	7	-	35.00	-	30.00	-	15.00	5.00	10.00	5.00	-	-
	8	-	35.00	-	30.00	-	10.00	5.00	15.00	5.00	-	-
	9	-	31.82	-	22.73	-	13.64	-	22.73	4.54	-	-
89	7	-	33.33	4.76	28.57	-	9.52	-	23.81	-	-	-
	8	-	33.33	4.76	28.57	-	9.52	-	28.31	-	-	-
	9	-	30.43	-	17.39	-	8.69	-	30.43	-	-	-
90	7	-	9.61	-	32.20	-	9.00	-	49.19	-	-	-
	8	-	9.91	-	32.74	-	8.86	-	48.50	-	-	-
	9	-	30.44	-	26.22	-	13.87	5.88	18.49	1.52	-	-
91	7	-	27.57	-	28.74	-	11.82	-	31.87	-	-	-
	8	-	23.46	-	42.86	-	16.74	-	16.94	-	-	-
	9	-	33.33	-	28.43	-	17.42	-	12.43	8.39	-	-
92	7	-	7.92	-	22.20	-	28.38	-	41.51	-	-	-
	8	-	5.50	-	22.02	-	31.88	-	40.60	-	-	-
	9	-	28.53	-	27.14	-	20.22	-	9.98	14.13	-	-

表 2.12-6 漁撈戶各月作業漁法作業次數百分比(續)

單位：%

年 \ 項目 / 月		拖網	沿岸採捕	圍網	燈火漁業	鏢旗魚	刺網	曳繩釣	一支釣	延繩釣	定置網	籠具
93	7	-	13.84	-	32.45	-	26.48	-	27.23	-	-	-
	8	-	16.68	-	26.27	-	27.65	-	29.4	-	-	-
	9	-	35.62	-	27.46	-	19.25	-	10.82	6.85	-	-
94	7	-	6.62	-	14.16	-	41.04	-	27.40	-	-	-
	8	-	9.07	-	12.70	-	42.83	-	28.49	-	-	-
	9	-	32.49	-	26.23	-	18.46	-	11.07	9.76	0.33	1.66
95	7	-	15.72	-	37.74	-	16.67	-	29.87	-	-	-
	8	-	15.82	-	32.28	-	16.46	-	34.49	-	-	0.95
	9	-	16.72	-	16.07	3.28	23.28	-	40.66	-	-	-
96	7	-	18.23	-	44.30	-	11.39	-	26.08	-	-	-
	8	-	19.20	-	34.38	-	15.47	-	30.95	-	-	-
	9	-	26.86	-	20.39	-	19.74	-	33.01	-	-	-
97	7	-	20.82	-	38.30	-	10.54	-	25.71	4.37	-	0.26
	8	-	23.95	-	22.16	-	13.17	-	34.73	5.69	-	0.30
	9	-	28.46	-	11.61	1.50	21.72	-	33.33	3.37	-	-
98	7	-	20.85	-	42.38	-	9.42	-	25.11	2.24	-	-
	8	-	21.55	-	33.02	0.05	17.10	-	26.00	1.87	-	-
	9	-	23.29	-	22.67	2.80	19.57	-	29.81	1.86	-	-
99	7	-	17.92	-	42.39	-	12.91	-	25.05	1.73	-	-
	8	-	20.20	-	33.99	-	16.26	-	25.12	4.43	-	-
	9	-	26.64	-	28.08	3.15	19.48	-	24.64	2.29	-	-

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年七月至九九年九月)第三次中間報告，民國 99 年 11 月。

表 2.12-7 漁撈戶每月之平均漁獲產量

單位：公斤/戶、元/戶

項目 / 年	月	軟絲(白烏賊) (*Sepioteuthis lessoniana*)		黑毛(黑瓜仔鱿) (*Sepia esculenta*)		白毛(白毛蘭勃舵) (*Kyphosus lembus*)		紅甘(紅鮸鯵) (*Seriola dumerili*)		花枝(金烏賊) (*Sepia esculenta*)		赤宗(赤鯨) (*Dentex tumifrons*)		小卷 (*Neritic Squid*)	
		產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值
84	7	50.0	33,281	17.0	8,567	41	23,228	67.0	30,800	-	-	-	-	-	-
	8	46.0	25,733	66.0	18,500	62	18,400	18.0	5,917	-	-	-	-	-	-
	9	29.5	15,146	12.0	6,172	24	7,823	12.0	7,255	20.0	5,000	-	-		
85	7	52.0	32,625	17.0	8,567	41	23,228	98.0	30,800	-	-	-	-	-	-
	8	40.0	16,548	66.0	18,500	44	11,000	18.0	2,002	-	-	-	-	-	-
	9	1.5	625	-	-	-	-	1.8	690	-	-	-	-	-	-
86	7	5.0	2,600	-	-	-	-	3.0	1,125	-	-	71.0	36,910	45.0	9,611
	8	5.0	2,142	-	-	35.0	11,900	91.0	18,570	-	-	62.0	5,200	56.0	10,723
	9	-	-	-	-	24.0	8,000	112.7	21,445	24.2	5,770	43.2	14,650	41.9	5,979
87	7	42.0	20,388	-	-	74.0	24,241	206.0	69,450	-	-	562.0	261,965	547.0	142,620
	8	135.0	57,759	4.0	937	23.0	72,000	40.0	13,000	-	-	247.0	138,114	1,744.	290,581
	9	11.7	5,325	8.7	3,190	60.6	12,628	93.6	18,978	24.3	6,150	974.1	444,791	500.6	39,316
88	7	10.0	1,823	-	-	11.0	3,850	12.0	4,000	-	-	62.0	30,967	40.0	9,172
	8	11.0	4,802	1.0	250	31.0	11,481	112.0	30,150	-	-	131.0	65,467	164.0	27,410
	9	10.2	4,589	0.2	90	3.6	990	12.3	2,196	0.9	194	48.7	24,128	90.3	12,818
89	7	4.0	1,966	1.0	651	6.0	2,176	1.0	330	-	-	19.0	9,423	39.0	8,854
	8	9.0	4,329	1.0	429	19.0	2,537	4.0	1,234	-	-	15.0	7,320	66.0	13,235
	9	3.8	1,694	-	-	4.0	889	69.6	12,968	1.31	253	61.35	17,480	129.8	22,829
90	7	13.2	6,450	10.3	5,945	36.4	12488	8.5	2,745	-	-	28.2	12,185	103.7	19,140
	8	26.3	12,432	1.2	514	58.2	19258	25.9	7,565	-	-	128.5	48,959	369.2	56,118
	9	25.0	11,795	5.0	2,570	15.0	5,684	16.0	4,406	12.0	2,200	16.0	8,913	449.0	49,933
91	7	8.0	3,909	2.0	1,154	47.0	16,133	-	-	-	-	76.0	32,839	46.0	8,493
	8	12.0	5,672	1.0	428	42.0	13,898	-	-	-	-	124.0	47,244	75.0	11,400
	9	12.6	4,134	0.1	58	2.6	820	31.1	7,479	44.8	321	173.0	20,136	165.2	21,797

表 2.12-7 漁撈戶每月之平均漁獲產量（續 1）

單位：公斤/戶、元/戶

項目 / 年	月	軟絲(白烏賊) (*Sepioteuthis lessoniana*)		黑毛(黑瓜仔鱲) (*Sepia esculenta*)		白毛(白毛蘭勃舵) (*Kyphosus lembus*)		紅甘(紅鮸鯵) (*Seriola dumerili*)		花枝(金烏賊) (*Sepia esculenta*)		赤宗(赤鯨) (*Dentex tumifrons*)		小卷 (*Neritic Squid*)	
		產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值
92	7	9.0	4,033	3.0	1,334	2.0	569	6.0	1,739	-	-	9.0	5,169	37.0	6,415
	8	24.0	10,798	1.0	76	2.0	714	6.0	1,705	-	-	2.0	971	47.0	7,718
	9	39.5	2,317	0.3	89	2.4	398	34.0	3,514	4.1	708	10.1	3,362	207.5	22,984
93	7	7.2	3,216	0.2	110	2.2	837	6.8	1,710	-	-	17.2	8,553	40.8	6,187
	8	13.0	6,380	0.1	43	2.9	978	7.8	2,180	-	-	42.3	26,070	23.1	3,901
	9	13.8	6,411	0.2	64	1.5	573	20.0	3,386	0.9	166	28.8	16,848	3.1	519
94	7	1.8	502	1.2	394	4.7	1,058	6.1	1,158	-	-	124.9	37,452	26.0	8,408
	8	2.5	722	1.5	500	2.8	629	4.9	759	-	-	60.9	19,186	72.4	24,023
	9	2.3	1,090	2.7	1,341	3.0	686	126.0	15,966	1.7	170	119.8	56,546	374.9	19,380
95	7	6.7	2,950	0.4	215	2.6	888	12.3	2,872	0.8	150	83.6	25,585	6.4	1,389
	8	5.5	2,524	-	-	1.9	687	76.5	11,756	0.3	54	96.6	31,918	10.9	2,301
	9	10.2	4,402	0.1	25	3.8	1,123	11.8	2,132	5.7	926	224.9	68,051	26.8	4,363
96	7	4.5	2,221	0.2	96	2.2	766	2.1	678	0.4	68	7.8	3,499	10.8	3,672
	8	7.3	3,425	0.2	102	1.8	789	2.8	609	2.2	396	5.7	2,647	118.8	17,873
	9	12.3	5,452	0.3	135	4.0	1,056	71.2	7,679	8.1	1,224	2.8	1,046	45	7,044
97	7	3.1	1,491	0.1	88	0.9	377	7.6	2,085	0.1	27	7.1	3,964	29.3	1,379
	8	6.9	3,478	0.2	82	1.4	492	10.2	2,834	1.2	241	2.7	1,895	18.6	3,638
	9	9.7	4,956	0.6	259	2.4	876	41.6	8,702	2.7	507	0.3	217	8.7	1,965
98	7	2.0	974	0.1	54	1.3	421	2.9	745	0.4	89	10.5	4,484	34.1	5,579
	8	5.2	2,439	0.1	39	4.2	1,325	13.5	3,797	1.0	190	5.4	2,222	238.6	30,938
	9	7.3	3,498	0.2	75	0.8	304	18.8	4,753	0.6	114	1.9	1,293	178.7	30,822
99	7	1.2	553	0.2	137	2.4	710	7.9	2,600	-	8	9.1	4,928	5.4	2,500
	8	6.2	1,879	0.1	79	3.5	988	5.8	1,762	1.7	354	10.7	5,538	503.7	69,079
	9	12.0	5,640	0.2	85	2.8	1,122	2.5	783	3.2	863	2.1	823	451.5	62,918
99 年 7~9 月總和		19.4	8,072	0.5	301	8.7	2,820	16.2	5,145	4.9	1,225	21.9	11,289	960.6	134,497
99 年 7~9 月平均		6.5	2,691	0.2	100	2.9	940	5.4	1,715	1.6	408	7.3	3,763	320.2	44,832

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年七月至九九年九月)第三次中間報告，民國 99 年 11 月。

表 2.12-7 漁撈戶每月之平均漁獲產量（續 2）

單位：公斤/戶、元//戶

項目 / 年	月	魩仔魚		紅目鱸(紅目大眼鯛) (*Cookeolus boops*)		龍蝦(龍蝦) (Penulirus Japanicus)		白帶(白帶魚) (*Trichiurus lepturus*)		煙仔虎(齒鰆) (*Sarda orientalis*)		煙管仔(圓花鰹) (*Auxis rochei*)		其他 (*Others*)	
年	月	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值
84	7	300.0	50,000	-	-	42.0	41,688	-	-	-	-	-	-	331.0	31,656
	8	-	-	-	-	67.0	42,243	-	-	-	-	-	-	242.0	35,041
	9	-	-	-	-			-	-	-	-	-	-	252.0	20,085
85	7	-	-	-	-	42.0	41,688	-	-	-	-	-	-	212.0	20,710
	8	-	-	-	-	60.0	55,000	-	-	-	-	-	-	324.0	35,135
	9			19.8	1,650	-	-	-	-	-	-	-	-	10.8	360
86	7	120.0	25,000	-	-	23.0	20,550	435.0	13,952	17.0	1,680	6,308.0	86,000	133.0	14,641
	8	-	-	-	-	19.0	18,300	30.0	4,500	30.0	1,500	1,991.0	30,066	51.0	10,956
	9	-	-	213.0	18,190	-	-	-	-	-	-	709.6	10,002	353.6	14,699
87	7	-	-	-	-	30.0	28,714	148.0	23,190	2,569.0	42,810	2,317.0	37,192	158.0	25,039
	8	-	-	-	-	24.0	150,480	490.0	32,090	561.0	28,150	-	-	423.0	33,045
	9			31.8	10,117	-	-	-	-	-	-	-	-	47.5	5,832
88	7	-	-	-	-	36.0	30,125	27.0	3,627	-	-	7,337.0	97,042	29.0	7,588
	8	-	-	-	-	25.0	30,404	5.0	425	-	-	5,027.0	73,454	16.0	2,892
	9	-	-	13.7	7,849	-	-	-	-	-	-	975.3	15,169	20.9	2,361
89	7	-	-	-	-	2.0	2,108	4.0	267	21.0	1,078	1,673.0	26,922	8.0	1,968
	8	-	-	-	-	2.0	1,462	1.0	113	11.0	519	216.0	2,762	11.0	2,315
	9			-	-	-	-	-	-	36.9	1,262	-	-	433.0	63,393
90	7	-	-	-	-	15.0	14194	1.2	40	3.0	250	534.0	7,683	-	-
	8	18.0	2,702	-	-	9.3	7572	2.7	90	117.0	9,563	34.0	702	14.7	2460
	9	-	-	1	150	-	-	-	-	-	-	793.0	13,528	113.0	9,200
91	7	-	-	-	-	14.0	13,248	6.0	200	15.0	1,250	186.0	2,676	641.0	120,522
	8	-	-	-	-	7.0	5,699	18.0	600	9.0	736	66.0	1,363	375.0	89,586
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	74	36.7	444	173.2	17,200

表 2.12-7 漁撈戶每月之平均漁獲產量（續 3）

單位：公斤/戶、元//戶

項目 / 年	月	魩仔魚		紅目鱸(紅目大眼鯛) (*Cookeolus boops*)		龍蝦(龍蝦) (Penulirus Japanicus)		白帶(白帶魚) (*Trichiurus lepturus*)		煙仔虎(齒鰆) (*Sarda orientalis*)		煙管仔(圓花鰹) (*Auxis rochei*)		其他 (*Others*)	
		產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值	產量	價值
92	7	-	-	-	-	1.0	760	1.0	10	-	-	6,698.0	60,235	2,401.0	16,028
	8	2.0	283	-	-	1.0	640	1.0	25	2.0	70	5,325.0	46,289	1,703.0	6,622
	9	-	-	0.3	38.8	-	-	-	-	8.1	417.8	237.4	1,900	185.3	22,031
93	7	-	-	-	-	1.9	1,594	2.2	221	8.2	578	9,700.2	101,768	202.8	19,385
	8	-	-	-	-	0.7	560	-	-	88.8	5,520	7,925.7	80,394	3,443.8	47,459
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72.7	805	368.2	26,193
94	7	-	-	-	-	10.0	6,352	19.5	1,803	46.8	2,060	8,465.0	93,903	919.4	92,862
	8	-	-	-	-	9.9	6,408	29.1	2,012	140	5,377	1,654.0	19,351	482.7	68,404
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	195.8	18,135
95	7	-	-	0.7	295	13.5	9,817	31.5	945	-	-	14,687.0	197,124	304.7	17,490
	8	66.7	10,940	-	-	17.7	11,787	180.3	7,222	1.1	112	4,819.7	63,692	358.1	27,970
	9	59.2	9,325	-	-	18.5	13,478	201.3	11,674	2.5	224	541.9	6,810	346.6	25,448
96	7	-	-	-	-	2.5	2,453	24.7	74	-	-	5,295.1	135,691	125.8	20,234
	8	3.2	270	0.1	35	0.8	822	0.8	39	-	-	1,749.3	19,024	425.5	41,398
	9	0.4	42	0.2	58	2.3	2,370	33.4	4,638	0.2	22	143.2	1,735	84.5	62,366
97	7	-	-	-	13	0.9	966	0.3	99	158.5	10,759	10,333.5	204,589	11,545.3	205,153
	8	-	-	-	-	0.4	350	0.1	25	145.8	10,141	3,202.3	60,431	22,866.3	396,999
	9	13.5	2,887	0.1	58	0.9	706	0.7	54	89.1	4,000	190.9	3,451	14,087.9	238,135
98	7	-	-	0.0	8	1.7	1,857	-	-	0.7	33	11,883.5	219,689	15,057.1	247,375
	8	11.7	1,287	0.1	25	1.3	1,423	6.3	143	4.1	213	4,047.8	51,996	15,554.7	264,316
	9	31.0	3,410	0.0	6	0.2	226	6.0	88	-	-	535.9	6,612	7,289.0	81,742
99	7	-	-	-	16	4.9	5,944	-	-	3.5	194	22,274.7	318,647	19,828.7	425,769
	8	-	-	0.6	280	4.2	5,394	10.6	354	-	-	2,094.6	21,762	31,812.9	663,608
	9	0.4	100	0.3	128	2.8	3,568	40.1	1,112	-	-	154.4	1,867	25,543.2	507,658
99 年 7~9 月總和		0.4	100	0.9	424	11.9	14,906	50.7	1,466	3.5	194	24,523.7	342,276	77,184.8	1,597,035
99 年 7~9 月平均		0.1	33	0.3	141	4.0	4,969	16.9	489	1.2	65	8,174.6	114,092	25,728.3	532,345

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年七月至九九年九月)第三次中間報告，民國 99 年 11 月。

表 2.12-8 漁撈戶銷售狀況

單位：%

年 \ 銷路 / 月		承銷商	魚販	餐廳	自食或送人	自行銷售	其他
84	7	4.00	18.00	16.80	-	61.20	-
	8	21.90	15.24	10.00	4.76	48.10	-
	9	11.88	9.06	11.56	2.50	65.00	-
85	7	0.74	12.28	21.85	-	65.00	-
	8	4.43	1.44	1.60	-	92.53	-
	9	43.29	2.21	0.62	-	53.88	-
86	7	43.42	13.78	0.06	2.44	15.85	24.45
	8	53.60	7.60	0.87	0.63	13.56	23.74
	9	7.84	27.90	35.74	7.18	13.98	7.36
87	7	1.26	37.15	2.77	19.69	37.28	1.84
	8	0.13	5.34	0.37	2.08	5.80	86.27
	9	1.81	21.83	1.11	52.08	22.56	0.64
88	7	97.38	0.49	0.02	0.21	1.90	-
	8	27.58	38.74	0.24	3.41	30.04	-
	9	22.31	23.22	0.24	8.49	45.74	-
89	7	-	2.23	0.22	2.63	89.47	-
	8	46.87	5.70	1.02	5.67	40.98	0.76
	9	4.04	6.69	1.22	8.47	79.58	-
90	7	8.19	1.72	13.79	5.71	71.12	-
	8	14.70	10.30	8.50	20.50	46.00	-
	9	24.80	12.10	12.60	8.80	41.71	-
91	7	5.48	5.54	2.52	1.32	85.14	-
	8	15.61	8.46	0.81	1.47	73.65	-
	9	10.97	16.26	17.3	7.65	47.82	-
92	7	33.29	9.03	9.70	0.57	56.30	-
	8	30.54	11.19	13.37	0.56	53.87	-
	9	23.80	22.67	11.80	10.16	31.57	-
93	7	28.27	3.55	1.54	6.07	60.57	-
	8	25.78	1.20	14.65	3.07	55.30	-
	9	23.53	3.78	19.41	5.76	47.52	-
94	7	43.73	2.93	0.73	-	51.87	0.73
	8	2.49	27.83	3.24	-	67.16	-
	9	1.71	2.39	6.16	-	89.25	-
95	7	65.52	-	-	-	34.48	-
	8	51.14	0.57	-	-	48.30	-
	9	26.00	4.00	-	-	70.00	-
96	7	69.51	-	-	-	30.49	-
	8	53.33	-	-	-	46.67	-
	9	12.77	-	-	-	87.23	-
97	7	76.30	0.89	-	-	22.81	-
	8	55.88	-	-	-	44.12	-
	9	-	-	-	-	100.00	-
98	7	67.69	1.54	-	-	30.77	-
	8	40.98	11.48	-	-	47.54	-
	9	51.52	12.12	-	-	36.36	-
99	7	84.40	2.75	-	-	12.84	-
	8	68.93	-	-	-	18.40	12.67
	9	15.49	12.09	1.10	1.10	47.47	22.75

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年七月至九九年九月)第三次中間報告，民國 99 年 11 月。

表 2.12-9 漁撈戶平均成本

單位：元/戶

年 \ 成本	月	燃料油費	餌料費	雜支費	維修費	總計
84	7	8,300	8,667	9,020	9,104	35,091
	8	5,120	4,433	3,395	14,979	27,927
	9	4,420	2,357	1,915	14,439	23,131
85	7	5,954	8,667	9,020	9,203	32,844
	8	5,398	4,433	4,114	6,550	20,495
	9	13,566	200	6,933	3,333	24,032
86	7	7,114	6,213	2,758	1,120	17,205
	8	5,605	2,095	2,350	3,734	13,784
	9	1,823	2,792	3,800	1,800	10,215
87	7	6,331	2,250	2,706	7,150	18,437
	8	11,997	3,625	6,089	9,687	31,398
	9	6,855	2,225	3,950	4,600	17,630
88	7	7,264	2,497	3,611	5,850	19,222
	8	11,907	3,725	7,047	18,200	40,879
	9	4,086	738	3,900	500	9,224
89	7	9,927	877	2,736	409	13,950
	8	7,713	445	3,250	559	11,967
	9	8,105	691	3,323	1,382	13,501
90	7	10,666	533	4,616	375	16,190
	8	13,999	250	5,656	500	20,413
	9	3,315	1,204	2,005	6,550	13,074
91	7	10,927	1,032	4,246	1,458	17,663
	8	13,427	1,147	4,862	3,124	22,560
	9	4,673	1,085	1,125	3,214	10,097
92	7	15,736	900	5,156	956	22,747
	8	15,956	680	5,171	422	22,229
	9	6,556	822	2,899	2,356	12,632
93	7	12,476	681	6,715	862	20,734
	8	13,856	1,250	4,836	688	20,630
	9	6,753	635	3,680	3,846	14,914
94	7	24,121	333	6,169	-	30,623
	8	21,854	583	5,356	-	27,793
	9	13,996	240	4,459	-	18,695
95	7	11,281	138	13,693	-	25,111
	8	4,635	25	11,109	-	15,769
	9	5,556	305	6,551	-	12,412
96	7	13,192	425	18,104	-	31,721
	8	6,876	1,782	4,370	-	13,028
	9	8,836	463	7,415	-	16,714
97	7	31,906	503	14,868	-	47,277
	8	13,979	218	8,931	-	23,128
	9	9,121	251	2,643	-	12,015
98	7	19,439	405	12,926	321	33,091
	8	17,043	389	8,030	-	25,462
	9	13,527	351	5,796	-	19,674
99	7	35,603	307	12,657	1,392	49,959
	8	21,064	528	6,720	2,136	30,448
	9	17,265	384	6,401	184	24,234

註：”-“表該項該月無資料。

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年七月至九九年九月)第三次中間報告，民國 99 年 11 月。

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

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

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

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

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

表 2.12-11 貢寮地區 99 年 7~9 月火誘網漁業標本戶作業情形

月　　別	99 年 7 月	99 年 8 月	99 年 9 月
標本戶數	10	9	9
總作業天數	230	131	91
平均作業天數(天/戶)	23	15	10
總漁獲量(公斤)	473,690	56,232	19,404
總漁獲金額(元)	6,657,521	2,428,927	1,984,548
平均漁獲量(公斤/戶)	47,369	6,248	2,156
平均漁獲金額(元/戶)	665,752	269,881	220,505
CPUE(公斤/天/戶)	2,060	429	213
IPUE(元/天/戶)	28,946	18,541	21,808

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年七月至九九年九月)第三次中間報告，民國 99 年 11 月。

表 2.12-12 貢寮地區 99 年 7~9 月扒網漁業之 CPUE 及 IPUE

月　　別	99 年 7 月	99 年 8 月	99 年 9 月
標本戶數	2	2	2
總作業天數	29	30	16
平均作業天數(天/戶)	15	15	8
總漁獲量(公斤)	664,650	942,690	754,260
總漁獲金額(元)	13,809,740	18,715,650	14,159,350
平均漁獲量(公斤/戶)	332,325	471,345	377,130
平均漁獲金額(元/戶)	6,904,870	9,357,825	7,079,675
CPUE(公斤/天/戶)	22,919	31,423	47,141
IPUE(元/天/戶)	476,198	623,855	884,959

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年七月至九九年九月)第三次中間報告，民國 99 年 11 月。

表 2.12-13 貢寮地區 99 年 7~9 月刺網漁業之 CPUE 及 IPUE

月別 / 項目	99 年 7 月	99 年 8 月	99 年 9 月	合計	平均
樣本戶數	5	6	6	17	5.7
平均作業天數(日/戶)	13.6	11.3	11.5	36.4	12.1
平均漁獲重量(公斤/戶)	220.2	161.7	306.9	688.8	229.6
平均漁獲產值(元/戶)	91,352	59,601	82,335	233,288	77,763
CPUE(公斤/日/戶)	16.2	14.3	26.7	57.2	19.1
IPUE(元/日/戶)	6,717	5,274	7,160	19151.0	6,384

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年七月至九九年九月)第三次中間報告，民國 99 年 11 月。

表 2.12-14 貢寮地區 99 年 7~9 月釣具漁業之 CPUE 及 IPUE

項目 \ 月別	99 年 7 月	99 年 8 月	99 年 9 月	合計	平均
樣本戶數	10	11	10	31	10.3
平均作業天數(日/戶)	12.4	10.2	8.7	31.3	10.4
平均漁獲重量(公斤/戶)	170.7	138.5	62.3	371.5	123.8
平均漁獲產值(元/戶)	39,973	39,305	24,814	104,092	34,697
CPUE(公斤/日/戶)	13.8	13.6	7.2	34.6	11.5
IPUE(元/日/戶)	3,224	3,860	2,852	9936.1	3,312

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年七月至九九年九月)第三次中間報告，民國 99 年 11 月。

表 2.12-15 貢寮地區 99 年 9 月魩仔魚漁獲統計一覽表

單位：漁獲量（公斤）

日期	標本戶 1	總計	CPUE（公斤/日/戶）
99/09/01	300	300	300
99/09/02	500	500	500
99/09/03	200	200	200
99/09/04	80	80	80
99/09/05	80	80	80
99/09/06	50	50	50
99/09/10	50	50	50
99/09/11	30	30	30
99/09/28	80	80	80
99/09/29	100	100	100
99/09/30	80	80	80
合　　計	1,550	1,550	1,550
平　　均	140.91	140.91	140.91

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年七月至九九年九月)第三次中間報告，民國 99 年 11 月。

表 2.12-16 貢寮地區 99 年 7~9 月沿岸採捕業標本戶漁獲統計

沿岸採捕方式	涉水				
項目 \ 目別	99 年 7 月	99 年 8 月	99 年 9 月	合計	平均
樣本戶數	6	6	6	18	6
總作業天數	59	42	46	147	49
總漁獲量(公斤)	407.50	293.63	236.00	937.13	312.38
平均漁獲重量(公斤/戶)	67.92	48.94	39.33	156.19	52.06
平均漁獲產值(元/戶)	11636.67	17180.42	16063.33	44880.42	14960.14
CPUE(公斤/日/戶)	6.91	6.99	5.13	19.03	6.34
IPUE(元/日/戶)	1183.39	2454.35	2095.22	5732.96	1910.99
沿岸採捕方式	潛水				
項目 \ 目別	99 年 7 月	99 年 8 月	99 年 9 月	合計	平均
樣本戶數	4	4	4	12	4
總作業天數	34	40	32	106	35
總漁獲量(公斤)	777.50	834.00	490.00	2101.50	700.50
平均漁獲重量(公斤/戶)	194.38	208.50	122.50	525.38	175.13
平均漁獲產值(元/戶)	41527.50	59937.50	53962.50	155427.50	51809.17
CPUE(公斤/日/戶)	22.87	20.85	20.28	64.00	21.33
IPUE(元/日/戶)	4885.59	5993.75	6745.31	17624.65	5874.88

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年七月至九九年九月)第三次中間報告，民國 99 年 11 月。

表 2.12-17 貢寮地區 99 年 7~9 月娛樂（海釣）漁業標本戶漁獲統計

月別 \ 項目	99 年 7 月	99 年 8 月	99 年 9 月	合計	平均
樣本戶數	2	2	2	6	2
作業日數	20	12	11	43	14
漁獲努力量(支/日/戶)	169	96	100	365.0	121.7
總漁獲量(公斤)	9016.0	1602.0	3385.0	14003.0	4667.7
平均漁獲量(公斤/戶)	4508.0	801.0	1692.5	7001.5	2333.8
CPUE(公斤/日/戶)	450.8	133.5	307.7	892.0	297.3

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年七月至九九年九月)第三次中間報告，民國 99 年 11 月。

表 2.12-18　貢寮地區 99 年 7~9 月養殖標本戶仔苗產量

單位：公斤

	99 年 7 月		99 年 8 月		99 年 9 月		總合
養殖種類	九孔	鮑魚	九孔	鮑魚	九孔	鮑魚	
標本戶 1	0	0	0	0	0	1,500	1,500
標本戶 2	0	0	0	0	0	0	0
標本戶 3	0	0	0	0	0	0	0
標本戶 4	0	0	0	0	0	0	0
標本戶 5	0	0	0	0	0	0	0
標本戶 6	0	0	0	0	0	0	0
標本戶 7	0	0	0	0	0	0	0
標本戶 8	0	720	0	900	0	510	2,130
標本戶 9	0	0	0	0	0	0	0
標本戶 10	0	0	0	0	0	0	0
標本戶 11	0	0	0	0	0	0	0
標本戶 12	0	0	0	0	0	0	0
標本戶 13	0	0	0	0	300	0	300
標本戶 14	0	0	0	0	0	0	0
標本戶 15	0	0	0	0	0	0	0
標本戶 16	0	0	0	0	0	0	0
標本戶 17	0	0	0	0	0	0	0
標本戶 18	0	0	0	0	0	0	0
總和	0	720	0	900	300	2,010	3,930

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年七月至九九年九月)第三次中間報告，民國 99 年 11 月。

表 2.12-19　貢寮地區 99 年 7~9 月養殖標本戶仔苗產值

單位：元

	99 年 7 月		99 年 8 月		99 年 9 月		總合
養殖種類	九孔	鮑魚	九孔	鮑魚	九孔	鮑魚	
標本戶 1	0	0	0	0	0	1,575,000	1,575,000
標本戶 2	0	0	0	0	0	0	0
標本戶 3	0	0	0	0	0	0	0
標本戶 4	0	0	0	0	0	0	0
標本戶 5	0	0	0	0	0	0	0
標本戶 6	0	0	0	0	0	0	0
標本戶 7	0	0	0	0	0	0	0
標本戶 8	0	540,000	0	750,000	0	510,000	1,800,000
標本戶 9	0	0	0	0	0	0	0
標本戶 10	0	0	0	0	0	0	0
標本戶 11	0	0	0	0	0	0	0
標本戶 12	0	0	0	0	0	0	0
標本戶 13	0	0	0	0	240,000	0	240,000
標本戶 14	0	0	0	0	0	0	0
標本戶 15	0	0	0	0	0	0	0
標本戶 16	0	0	0	0	0	0	0
標本戶 17	0	0	0	0	0	0	0
標本戶 18	0	0	0	0	0	0	0
總和	0	540,000	0	750,000	240,000	2,085,000	3,615,000

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年七月至九九年九月)第三次中間報告，民國 99 年 11 月。

表 2.12-20　貢寮地區 99 年 7~9 月養殖標本戶鮑魚仔苗的放養情形

	放養月份	放養數量（萬粒）	總成本（萬元）	養殖面積（平方公尺）
標本戶 1				1,980
標本戶 2				5,536
標本戶 3				22,720
標本戶 4				1,982
標本戶 5				364
標本戶 6				661
標本戶 7				661
標本戶 8				3,636
標本戶 9				1,970
標本戶 10				2,542
標本戶 11	7	20	200	3,960
標本戶 12				2,475
標本戶 13				692
標本戶 14				2,640
標本戶 15				810
標本戶 16				5,672
標本戶 17				1,488
標本戶 18				3,300
總和		20	200	63,089

資料來源：臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測(期間:九九年七月至九九年九月)第三次中間報告，民國 99 年 11 月。

海象調查

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

2.13 海象調查

1.海域溫度與鹽度縱深剖面調查

海域溫度與鹽度之調查，係於三貂灣海域水深 5~60 公尺間，佈置間隔 600 公尺×600 公尺或 1200 公尺×1200 公尺之網點測站，進行水體縱深剖面之溫度及鹽度變化量測，以瞭解核能四廠附近海域不同深度之溫鹽分佈。本季調查時間為民國 99 年 7 月 27 日、8 月 24 及 9 月 24 日，各次調查測站位置及各測站 CTD 調查剖面圖，詳見附錄Ⅳ8-1~Ⅳ8-3，調查結果整理說明如下：

根據 CTD 調查結果顯示，在表層水溫方面，7 月 27 日各測站水表面溫度約在 26.9℃~27.9℃之間，垂直水溫變化方面，A10、B8、B10、D6、D8、D10、F6、F8、F10 等水深較深之測站，有斜溫層出現，其上下水層溫差約介於 5.4℃~9.3℃之間；表層海水鹽度約在 33.5PSU~33.9PSU，海水鹽度垂直變化不大。8 月 24 日各測站水表面溫度約在 27.1℃~28.2℃之間，於垂直水溫方面，於 B8、B10、D8、D10、F8 及 F10 等水深較深之測站有斜溫層出現，其上下水層溫差約介於 6.5℃~9.9℃之間；表層海水鹽度約在 33.6PSU~33.7PSU，海水鹽度垂直變化不大。9 月 24 日各測站水表面溫度約在 25.5℃~26.2℃之間，於垂直水溫方面，於 A10、B8、B10、D10、F8 及 F10 等水深較深之測站有斜溫層出現，其上下水層溫差約介於 4.0℃~5.1℃之間；表層海水鹽度約在 30.6PSU~34.0PSU，海水鹽度垂直變化以 B3、B8、D5 及 D6 等水深較深之測站約有 1.2PSU~3.3PSU 的差異，其餘測站則無明顯之垂直鹽度差異。

本季因氣溫回暖，表層水溫受氣溫影響上升，致上、下水層溫差較上一季明顯變大；而於海水鹽度方面，除 9 月於部分之測站約有 1.2PSU~3.3PSU 的垂直鹽度差異外，其餘各站表層與底層之鹽度差異並不大，顯示此區域水體混合狀況良好。

2.漂流浮標追蹤

本季漂流浮標追蹤調查係於 99 年 7 月 26 日、8 月 23 日及 9 月 23 日進行觀測，追蹤水面表層以下 1 公尺及 5 公尺處之漂流行為，以瞭解海面表層之綜合效應。各次浮標漂流調查之施放位置、施測時間、當日之風速、風向及浮標漂流軌跡，如圖 2.13-1~2.13-3 所示，各次浮標施放位置之考量，主要係以核能四廠進、出水口附近海域之流況進行調查，並比較鹽寮灣內外流向與流速之差別。

根據 7 月 26 日之調查結果（圖 2.13-1），浮標 1~3 號於 9:25~9:30 由澳底漁港外海施放，當時之潮汐狀況為退潮階段，風向約為南風，施放後受潮汐影響往東南方向漂移，浮標 1、2 號於分別於 12:31 及 12:35 因受風的影響，轉往東北方漂移；浮標 4~6 號於 13:49~13:56 由出水口至雙溪間之東方海域施放，當時之潮汐狀況為平潮階段，風向約為南風，施放後往西北方向漂移。各浮標水面下之流速分別為：水面下 1 公尺之 1、2、4、5 號平均流速介於 25.0cm/sec~36.1cm/sec，水面下 5 公尺之 3、6 號浮標平均流速分別為 40.8cm/sec、29.7cm/sec。

根據 8 月 23 日之調查結果(圖 2.13-2)，浮標 1~3 號於 9:22~9:36 由澳底漁港至進水口間之東方海域施放，當時之潮汐狀況為退潮階段，風向約為東南風，施放後初期先往南方漂移，之後受漲潮之潮汐影響，1、2 號浮標於 11:31 及 12:35 時轉往西北方向漂移；浮標 4、5 號於 13:18 及 14:31 由出水口東方海域施放，當時之潮汐狀況為漲潮階段，風向約為東風，施放後往西北方向漂移，4 號浮標於 15:35 時轉往東北方向漂移。各浮標水面下之流速分別為：水面下 1 公尺之浮標 1、2、5 號平均流速介於 15.4cm/sec~25.2cm/sec，水面下 5 公尺之 3、4 號浮標平均流速分別為 31.0cm/sec 及 26.8cm/sec。

根據 9 月 23 日之調查結果(圖 2.13-3)，浮標 1~3 號分別於 9:18~9:30 由澳底漁港之東方海域施放，當時之潮汐狀況為退潮階段，風向約為東北風，浮標 1、2 號施放後先往西南方向漂移，分別於 9:56 及 9:58 時轉

往東南向方漂移，浮標 3 號施放後先往西南方向漂移，之後受漲潮之潮汐影響，於 12:08 轉往西北方向漂移；浮標 4、5 號稍後於 13:00 及 13:03 由出水口東方海域施放，當時之潮汐狀況為漲潮，施放後先往西南方向漂移，之後分別於 13:32 及 13:34 轉往西北方向漂移；浮標 6、7 號於 13:39 及 15:30 由出水口東方海域施放，當時之潮汐狀況為漲潮，施放往西北方向漂移。各浮標水面下之流速分別為：水面下 1 公尺之 1、2、4、5、7 號浮標平均流速介於 29.6 cm/sec~38.4cm/sec；水面下 5 公尺之浮標 3、6 號平均流速分別為 27.0cm/sec 及 28.5cm/sec。

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

3.沿岸潮位及水溫調查

本季沿岸潮汐及水溫調查逐時記錄詳附錄Ⅳ8-4~Ⅳ8-9，沿岸水溫月平均變化整理如圖 2.13-4，沿岸潮汐相關調查結果整理如表 2.13-1 所示。本區之潮汐係以半日潮為主，本季 7~9 月份之平均潮位介於 31~33 公分（相對於基隆港平均海平面），平均潮差介於 54~60 公分，就台灣地區而言，屬潮差較小之區域。另外，本季最高潮位 90 公分，發生於 8 月 10 日 6:10。

在沿岸水溫之調查方面，自 92 年 8 月份起，配合潮位塔遷移至進水口防波堤邊觀測，該處水深 6 公尺，儀器深 4 公尺。本季 7~9 月份測得月平均水溫分別為 25.9℃、27.2℃及 25.8℃，其平均水溫較上一季（99 年 4~6 月）每月之平均水溫 19.2℃~23.2℃為高，但與去年同期（98 年 7~9 月分別為 27.5℃、27.2℃及 26.4℃）比較，本季之平均水溫略低。

表 2.13-1 核四施工環境監測海象調查本季（99 年第 3 季）沿岸潮汐調查結果

月份 / 項目	99 年 7 月		99 年 8 月		99 年 9 月	
	高度（公尺）	發生時間（時分／日）	高度（公尺）	發生時間（時分／日）	高度（公尺）	發生時間（時分／日）
最高潮位	0.81	0730/14	0.90	0610/10	0.86	0550/08
大潮平均高潮位	0.69		0.68		0.69	
平均高潮位	0.58		0.60		0.61	
小潮平均高潮位	0.50		0.57		0.59	
平均潮位	0.31		0.33		0.31	
小潮平均低潮位	0.10		0.14		0.20	
平均低潮位	0.03		0.06		0.01	
大潮平均低潮位	-0.02		-0.03		-0.08	
最低潮位	-0.56	1420/13	-0.44	1320/10	-0.33	1300/08
最大潮差	1.35	0640/13 To 1420/13	1.34	0610/10 To 1320/10	1.19	0550/08 To 1300/08
平均潮差	0.54		0.55		0.60	
最小潮差	0.03	1840/07 To 2100/07	0.02	1130/03 To 1300/03	0.02	1500/14 To 1700/14

註：調查時間為99/7/1~99/9/30。

資料來源：台電公司電源開發處提供。

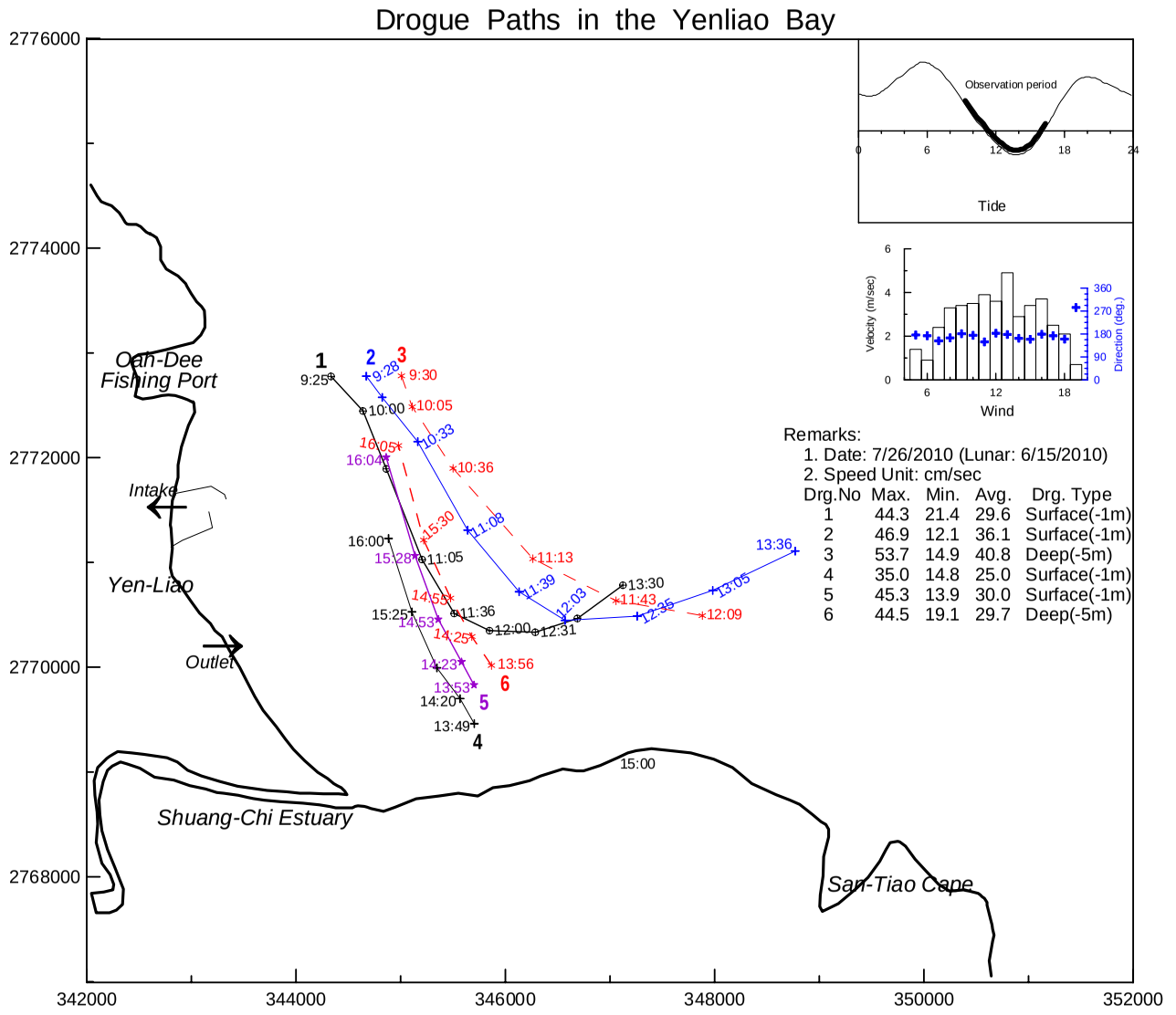


圖 2.13-1 核四施工環境監測海象調查 99 年 7 月 26 日漂流浮標追蹤軌跡圖

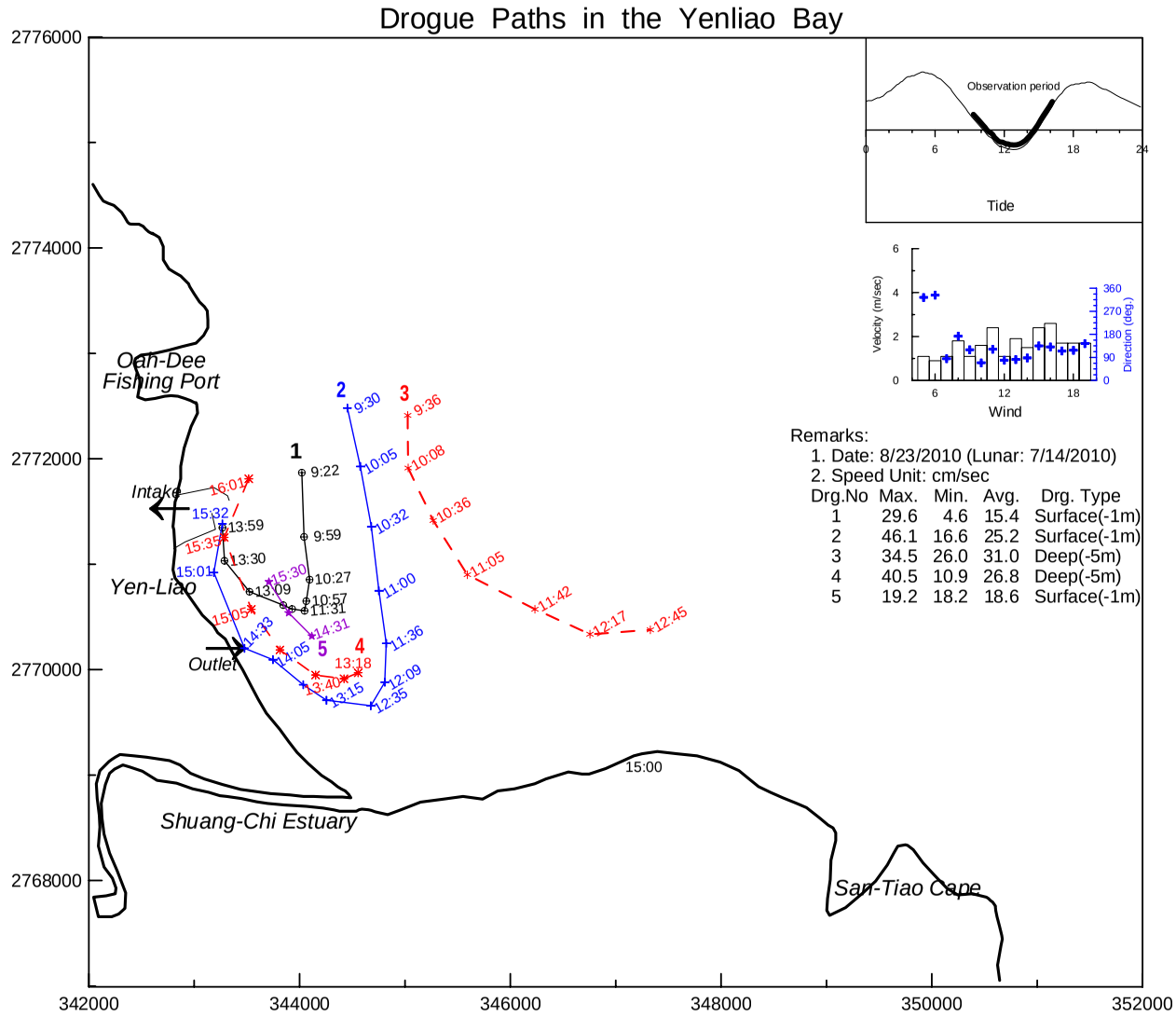


圖 2.13-2 核四施工環境監測海象調查 99 年 8 月 23 日漂流浮標追蹤軌跡圖

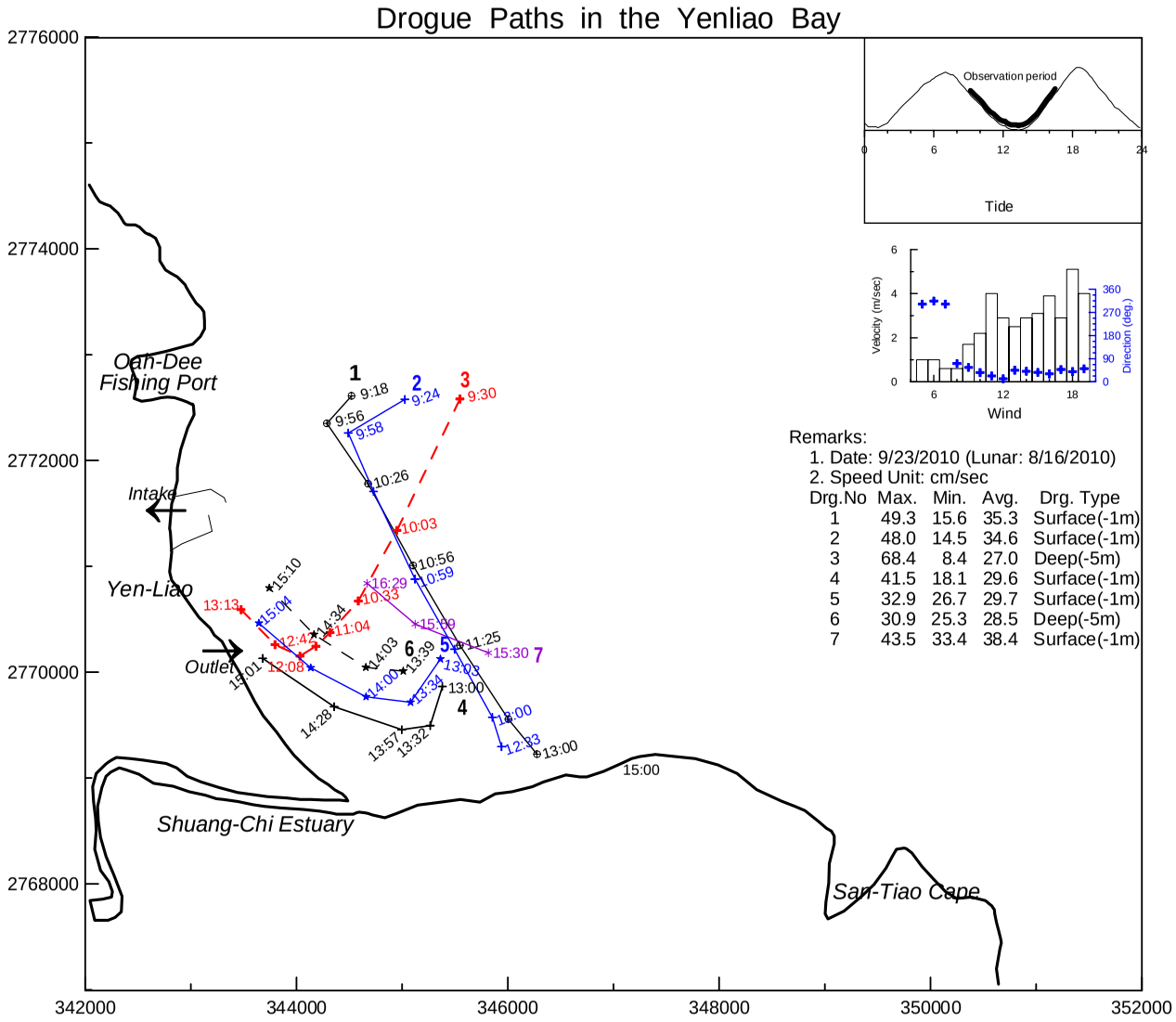


圖 2.13-3 核四施工環境監測海象調查 99 年 9 月 23 日漂流浮標追蹤軌跡圖

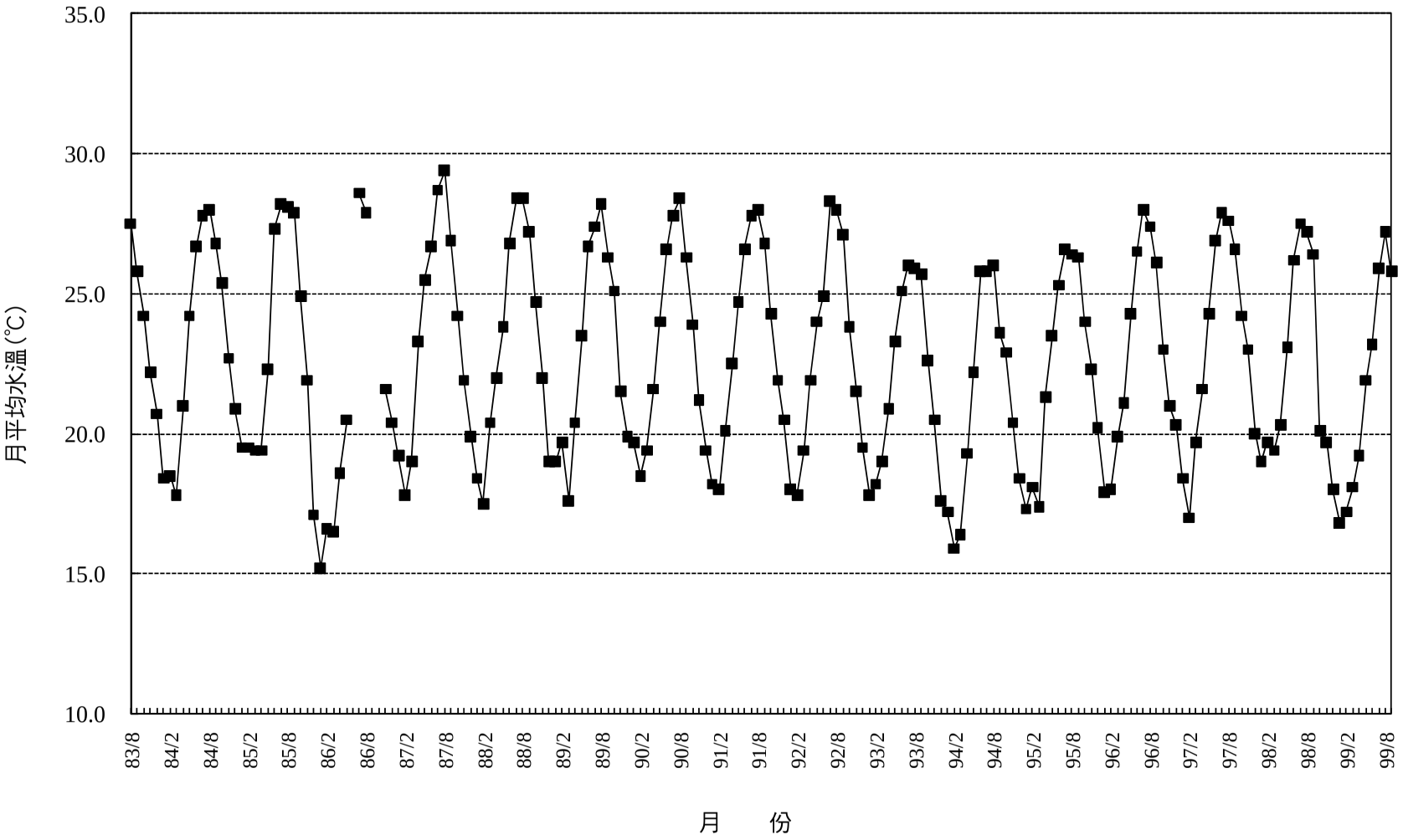


圖 2.13-4 核四施工環境監測海象調查沿岸水溫月平均變化圖

調查日期：83 年 8 月至 99 年 9 月

景觀與遊憩活動調查

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

2.14 景觀與遊憩活動調查

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

1.遊客人次調查

遊客人次調查地點包括鹽寮海濱公園、龍門公園及福隆海水浴場，本季各月份之遊客人次統計結果如表 2.14-1 所示。鹽寮海濱公園入園之遊客大部分多為路過東北角地區，在此稍作休息的遊客，本季各月遊客總人次在 362~1,808 人次/月之間，除 9 月份遊客數較去年同期減少 20%外，7、8 月份則較去年成長 31%及 4%。

龍門公園為自 86 年第 3 季新增之調查遊憩點，為一露營、烤肉區，主要遊客來源為機關團體舉辦之休閒活動，本季各月遊客總人次在 4,097~8,180 人次/月之間，與去年同期差異不大，遊客數的變動皆在 10%以內。

本季福隆海水浴場各月遊客總人次在 9,069~599,473 人次/月之間，除 8 月份遊客數較去年同期減少 26%外，7、9 月份則較去年成長 14%及 8%。

2.景觀品質調查

有關本計畫景觀品質之評分方式，主要係考量本計畫性質為工程開發，對原環境造成之景觀影響首先為景觀破壞部份，之後則為環境復育對已破壞環境之改善程度，因此本計畫景觀品質之評分方式，將以自然完整性（分為景觀破壞及景觀美化兩部分）進行評比（評分方式詳附錄 II.13 所述，每單項評估因子滿分為 5 分，共 8 項），依各評估因子（如

坡度改變、工程施工面積...等）之累計分數分為「高、中、低」等 3 級，旨在瞭解施工過程中各觀景點之景觀品質變化程度，並依完整性評分改變幅度提出改善建議。各觀景點之調查位置詳前圖 1.4-11 所示，詳細位置圖詳圖 2.14-1，分別於核四廠區之北、東、西等 3 個方向 7 個觀景點（包括主要可見到廠區工程之道路及遊憩場所），本季與去年記錄照片比較整理如照片 2.14-1~2.14-3，其詳細評分如表 2.14-2 所示，以下就各觀景點之景觀品質現況說明如后。

(1)1 號觀景點：

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

(2)2 號觀景點：

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

評分為 34 分，尚屬高自然完整性。

⑶3 號觀景點：

3 號觀景點為由核四廠東側之鹽寮海濱公園停車場往廠區方向看，原除可見開關場之開挖坡面外，均為茂密之林木，之間隨工程需要興建了混凝土預拌廠及廠房，至 90 年第 4 季起於因循環水進出水道工程而將台 2 省道旁之圍籬及區內植被全數拆除，景觀衝擊甚大（詳照片 2.14-1 第 3 觀景點記錄照片），隨後即加設台 2 省道旁之圍籬並進行高坡綠帶栽植，其綠美化成效逐年提升。本觀景點在景觀破壞類別之土壤與環境對比程度、觀景距離 2 項評分較低，其餘項目則為評分為中等，總評分為 20 分，景觀品質屬中自然完整性。

⑷4 號觀景點

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

⑸5 號觀景點

5 號觀景點為 85 年第 4 季新增之點，攝影位置位於鹽寮海濱公園沙灘往廠區方向看，其照相方式詳圖 1.4-11，分別 3 方向，在南向主要係估出水道工程施工影響，因出水道工程採用隧道工法，故無視覺景觀上之衝擊（詳照片 2.14-3 第 5 觀景點南向之記錄照片）；在西向

可見核四廠區內 1、2 號機廠房結構體及廠房共同通風塔，結構物佔視覺影響衝擊較大，惟觀景距離及土壤與環境對比程度不同，故其評分略較第 3 號觀景點為高，整體景觀品質屬中自然完整性（詳照片 2.14-2 第 5 觀景點西向之記錄照片）。

北向主要係為評估重件碼頭施工影響，88/7 起開始展開海域部分施工，目前於現場可見抽水機房及防波堤結構物，在美化材料與自然配合度、立地再披覆性方面之評分較低；另由於防波堤施築改變原有之海岸地形，以及隨著工程進行日益加長的防波堤結構物（改變面積約佔全景面積 20%左右，詳照片 2.14-2 第 5 觀景點北向之記錄照片），所以在改變類別及改變面積上評分為 3 分，整體評分為 26 分，屬中自然完整性。

⑹6 號觀景點

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

⑺7 號觀景點

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

表 2.14-3 之評分表係針對景觀之破壞及美化程度予以評定，其中因

5 號之南向及 6 號觀景點並未受任何工程之破壞而造成景觀之改變，因此暫不予以評分。7 個觀景點中之 1 號觀景點，可見廠區內高起之建物，且因觀景距離在 500 公尺以內，觀景品質不佳；2 號觀景點因台 2 省道旁建構圍籬、植栽綠化及廠內房舍搭建，但拆除原有零亂之廣告看板，景觀應有正面改善；3 號觀景點於 90 年 10 月因大面積之開挖整地作業，景觀品質惡化程度最大，惟其植生綠化成效逐年呈現，已由 90 年之最差之低自然完整性提升至中自然完整性；4 號觀景點因 1、2 號機工程施工，可見到 1、2 號機廠房結構體及廠房共同通風塔，景觀品質屬中自然完整性；5 號西向之觀景點評分略高於 3 號，但同屬中自然完整性，北向因重件碼頭施工及防波堤結構物，屬中自然完整性；7 號觀景點因生水池工程進行場地開挖工程，可見到山坡上裸露之地表，景觀受施工影響，惟經工區加強植生復育結果，景觀品質已有改善。

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

表 2.14-1 核四施工環境監測本季（99 年第 3 季）遊客人次統計表

單位：人次

地點	月份	遊客人次		成長率 (%)	說明（遊客人數差異原因）
		總數	去年同月總數		
鹽寮海濱公園	7 月	1,808	1,378	31%	●本季因天氣多屬炎熱，故遊憩景點旅遊人數多較去年同期減成長。
	8 月	1,333	1,287	4%	
	9 月	362	450	-20%	
龍門公園	7 月	8,180	7,918	3%	
	8 月	4,776	4,684	2%	
	9 月	4,097	4,399	-7%	
福隆海水浴場	7 月	599,473	525,584	14%	
	8 月	22,771	30,674	-26%	
	9 月	9,069	8,419	8%	

註：計算遊客人數之方法分別為：

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

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

2. 東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處 。

表 2.14-2 本季（99 年第 3 季）各觀景點自然完整性之評分明細表

項目	觀景點 / 月份 / 評分	第 1 觀景點			第 2 觀景點			第 3 觀景點			第 4 觀景點			第 5 觀景點 (西向)			第 5 觀景點 (北向)			第 7 觀景點		
		7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月	7 月	8 月	9 月
景觀破壞	坡度	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	3	3	3
	土壤與環境對比程度	1	1	1	5	5	5	1	1	1	3	3	3	5	5	5	5	5	5	3	3	3
	改變類別	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	改變面積	1	1	1	5	5	5	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	5	5	5
	觀景距離	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
景觀美化	美化材類與自然配合度	1	1	1	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3
	立地再被覆性	1	1	1	5	5	5	3	3	3	1	1	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1
	土壤穩定性	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
總分		20	20	20	34	34	34	20	20	20	19	19	19	26	26	26	26	26	26	26	26	26
自然完整性程度		中	中	中	高	高	高	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中

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

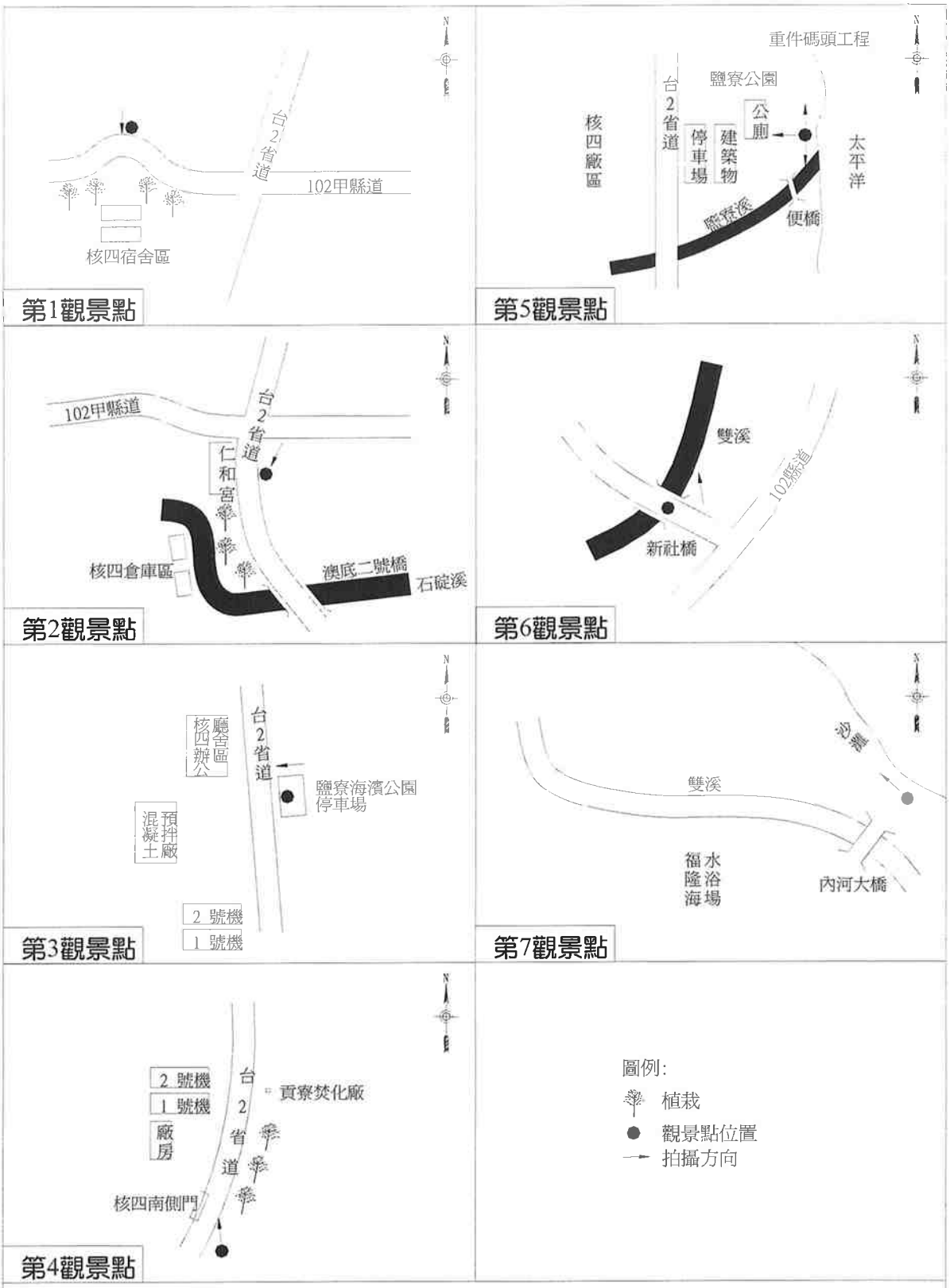


圖2.14-1 觀景點位置示意圖



拍攝日期： 88年3月　　拍攝日期：98年9月　　拍攝日期：99年9月

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



拍攝日期：86年3月　　拍攝日期：98年9月　　拍攝日期：99年9月

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



◀拍攝日期：86年3月



▶拍攝日期：97年9月



◀拍攝日期：98年9月



▶拍攝日期：99年8月

▲第三觀景點： 90/10進行進出水暗渠工程，將原植栽物移除，開挖面裸露；目前已於台2省道旁加設圍籬並植栽綠化，高坡綠帶已具成效

照片2.14-1 核四施工環境監測第1～3號觀景點記錄照片



拍攝日期：86年7月　　拍攝日期：97年9月



拍攝日期：98年9月　　拍攝日期：99年9月

▲第四觀景點：90/2核四復工，1、2號機廠址附近尚有多項工程進行，施工作業頻繁；95/8因廠房共同通風塔工程完工，廠區內結構物佔視覺影響面積加大



拍攝日期：86年9月　　拍攝日期：98年9月　　拍攝日期：99年9月

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



拍攝日期：86年12月　　拍攝日期：98年9月　　拍攝日期：99年9月

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

照片2.14-2 核四施工環境監測第4～5（西向）號觀景點記錄照片



拍攝日期：86年9月　　拍攝日期：98年9月　　拍攝日期：99年9月

▲第5觀景點南向：未因工程施工而有影響



拍攝日期：90年6月　　拍攝日期：98年9月　　拍攝日期：99年9月

▲第6觀景點：未因工程施工而有影響



拍攝日期：87年7月　　拍攝日期：89年9月



拍攝日期：98年9月　　拍攝日期：99年9月

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

照片2.14-3 核四施工環境監測第5（南向）～7號觀景點記錄照片

海域漂砂調查

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

2.15 海域漂砂

1.樣品分析結果

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

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

捕砂時間依現地情況而異，以集砂器不滿溢為原則，本季捕砂器施

放的時間為 99 年 8 月 18 日 09：00 至 8 月 19 日 10：00，捕砂時間共約計 25 小時。每個捕砂器各有 N、NE、E、SE、S、SW、W、NW 等 8 個方向之砂樣，本次合計共採集 40 個砂樣進行分析。完成調查取樣時，將各方向所採集之砂樣取出秤重並以 Coulter LS 100 雷射顆粒度分析儀進行粒徑分析，以得到運動底質之粒徑及調查期間的主要漂沙方向及輸砂量等資料。

在粒徑分析方面，其步驟為：選取適當數量顆粒度小於 0.85mm 之土粒樣品，加入適量乾淨水充分混合後置於雷射儀器上，經分析後可得初始結果（Raw Data），至於粒度大於 0.85mm 之土粒則進行一般篩分析（Sieve Analysis）來了解其粒度分佈情形，上述資料分析後可得如附錄Ⅳ.9 之粒徑分佈圖。資料整理後可得中值粒徑（median diameter）d_{50}，平均粒徑（mean diameter）dm，有效粒徑（effective diameter）d_{10}，及 d_{25}、d_{75}、d_{90} 各粒徑值。各測點 8 方向捕獲的砂樣粒徑分析結果如表 2.15-1 所示，若依平均粒徑來區分，則各測點的砂樣歸類如表 2.15-2 所示。由表 2.15-2 顯示，本次調查區域範圍內底質的平均粒徑主要為細砂，而於 S2 測站則中砂呈現，各測站平均粒徑大小在 163.4~315.5μm 之間。

2.漂砂移動趨勢

輸砂速率之推算係以每個測點之 8 個方向捕砂孔（高 10cm，寬 4cm）所攔截的漂沙底質經秤重後得到進砂量，重量除以捕砂孔截面積，再除以捕砂時間即得進砂速率，其結果列於表 2.15-3。綜合所得資料就輸砂速率而言，本季各測站之進砂速率 5 測站中 S1~S4 大致差異不大，而 S5 相對較小。S1 進砂速率在 0.28~0.63 $g/cm^2/day$ 之間，S2 進砂速率在 0.75~1.90 $g/cm^2/day$ 之間，S3 進砂速率在 0.50~1.60 $g/cm^2/day$ 之間，S4 進砂速率在 0.65~2.20 $g/cm^2/day$ 之間，S5 進砂速率在 0.05~0.15 $g/cm^2/day$ 之間。整體而言，各測站進砂速率均較 99 年夏季為低。

而漂砂移動方向則以兩相對方向進砂速率相減所得的淨輸砂速率來進行分析，而所謂的漂砂方向是以漂砂的來向為主，當兩相對方向進砂

速率相減時，進砂速率較小的一端自然為漂砂堆積的一方。有關本季海域底質輸砂情況如表 2.15-4 所示，各測站各方向進砂速率雷達圖與淨進砂速率雷達圖如圖 2.15-1 所示。S1 測站主要輸砂來向以東南向為主，其次為西南方；S2 則以西方為主，其次為東北方；S3 則以西南方為主；S4 則以西方為主；S5 則以東北方為主，其次為西南方。各捕砂器捕得之總砂量 S1 為 0.144kg，S2 為 0.387kg，S3 為 0.326kg，S4 為 0.486kg，S5 為 0.032kg；依捕得之各方向砂量數據顯示，在最大淨輸砂方向而言，S1 為西北方，最大之淨輸砂速率為 0.35 $g/cm^2/day$，漂砂有向西北之向岸線運動趨勢，趨勢與 99 年夏季類似；S2 最大淨輸砂方向為東方，最大之淨輸砂速率為 1.13 $g/cm^2/day$，趨勢與 99 年夏季接近，為離岸方向；S3 最大淨輸砂方向為東北方，趨勢與 99 年夏季類似，最大之淨輸砂速率為 0.5 $g/cm^2/day$，為向外海之趨勢，漂砂運動之方向往東北方推移；S4 最大淨輸砂方向為東方，最大之淨輸砂速率為 1.05 $g/cm^2/day$，為離岸方向；S5 最大淨輸砂方向為西南方，其次為南方，最大之淨輸砂速率為 0.05 $g/cm^2/day$，為向南往岸線推移之趨勢。

依上述之監測結果可知，本季 5 測站之進砂量以 S4 較大，主要的漂砂運動方向各站皆有不同，調查之漂砂運動量較上季為小。本季各測站的漂砂平均粒徑較 99 年夏季為粗，但 S1 測站則差異不大，本季以 S2 測站較細，粒徑以細砂為主。由粒徑分析之結果顯示，漂砂之粒徑變化趨勢較不明顯。

3.海流調查

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

海流儀有效時間從 99 年 8 月 18 日 9：30 至 99 年 8 月 19 日 10：30 止，每 2 分鐘接收 1 筆資料。

海流點位實測資料之統計結果如表 2.15-5，而統計資料之流速流向玫瑰圖如圖 2.15-2 所示。由圖可知實測資料顯示此地區流向大多以西北與東南方向為主，主要受沿岸及海底地形影響，屬於邊界流場，故其特性為海流方向以平行海岸線為主；由圖 2.15-3 流速流向棍棒圖及潮汐水位圖之相對應下可看出，測定當時之海潮流流向與潮汐水位變化關係明顯，漲潮時其流向主要為西北及西北西方向【以西北方向為主】，而在退潮時其流向主要為東南及東南東方向【以東南為主】。

由海流實測數據資料可知，於 8 月 18 日 17：06 所測到退潮時往東南方向瞬間最大流速 12.7 cm/sec，於 8 月 18 日 13：32 所測到漲潮時往西北方向瞬間最大流速 15.4 cm/sec。

表2.15-1 本季（99年第3季）漂砂底質粒徑分佈表

單位：μm

測點	d_{10}	d_{25}	d_{50}	d_{75}	d_{90}	d_m
S1-N	401.3	244.3	188.6	145.9	101.5	216.3
S1-NE	341.6	232.7	185.4	146.2	106.2	205.4
S1-E	427.2	251.9	193.9	151.1	110.5	226.6
S1-SE	496.1	311.4	202.9	147.8	75.69	249.2
S1-S	350.2	244.9	193.1	151.3	110.2	210.4
S1-SW	318.8	241.0	192.6	153.6	119.3	208.5
S1-W	308.0	238.3	191.8	152.9	114.7	205.1
S1-NW	418.9	238.7	183.8	139.4	91.05	211.7
S2-N	533.8	382.6	248.0	176.0	122.7	292.8
S2-NE	547.5	396.0	264.1	188.1	136.8	306.5
S2-E	565.3	395.9	254.1	178.7	127.9	303.8
S2-SE	524.4	374.1	224.9	153.4	95.06	275.6
S2-S	582.6	420.5	264.7	179.9	124.9	313.9
S2-SW	568.8	409.0	271.5	190.6	137.8	315.5
S2-W	515.3	369.3	250.7	183.6	135.3	291.9
S2-NW	527.2	363.1	239.1	172.3	120.5	286.5
S3-N	386.1	262.0	195.2	150.5	115.6	220.8
S3-NE	331.4	238.9	186.8	147.3	116.3	206.4
S3-E	305.7	229.1	181.5	144.1	113.8	200.1
S3-SE	298.1	229.4	182.5	145.2	115.1	198.3
S3-S	345.8	246.2	192.3	151.1	117.9	211.4
S3-SW	357.7	245.1	189.5	148.3	116.2	211.5
S3-W	364.2	247.8	190.1	147.8	113.9	212.1
S3-NW	358.7	252.0	191.1	147.6	114.4	212.5
S4-N	348.2	244.0	176.3	121.1	27.56	194.4
S4-NE	420.0	257.9	190.9	146.2	109.1	223.4
S4-E	337.0	226.1	177.8	139.0	106.8	200.0
S4-SE	379.4	245.6	187.3	144.5	108.4	213.0
S4-S	406.9	246.3	188.6	145.4	107.0	217.5
S4-SW	410.6	247.1	186.8	143.3	107.4	217.5
S4-W	415.3	255.6	190.5	146.3	110.2	224.1
S4-NW	446.3	259.8	190.1	145.3	109.8	230.9
S5-N	326.2	212.9	167.1	128.5	93.02	189.0
S5-NE	257.6	205.1	163.6	127.9	97.19	178.6
S5-E	400.1	240.3	182.4	141.0	106.6	214.7
S5-SE	379.5	233.3	178.7	137.3	101.1	205.3
S5-S	376.5	230.3	175.7	134.3	98.17	202.3
S5-SW	282.7	210.6	165.1	127.8	96.66	183.1
S5-W	226.0	190.0	153.9	120.2	86.41	163.4
S5-NW	377.9	217.1	167.1	127.3	92.18	193.1

註：測點S4、S5為99年5月新增。

表 2.15-2 本季（99 年第 3 季）捕砂器砂樣成分綜合歸類表（以平均粒徑區分）

時間 / 點位	成份
	99/8/18 09:00 ~ 99/8/19 10:00
S1	細砂
S2	中砂
S3	細砂
S4	細砂
S5	細砂

註：1..粉砂(4μm~62.5μm)，極細砂(62.5μm~125μm)，細砂(125μm~250μm)，中砂(250μm~500μm)。

2. 測點 S4、S5 為 99 年 5 月新增。

表 2.15-3 本季（99 年第 3 季）漂砂底質進砂及進砂速率分佈表

點位	方向	進砂量（g）	進砂百分比（%）	進砂速率（g/cm²/day）	點位	方向	進砂量（g）	進砂百分比（%）	進砂速率（g/cm²/day）
S1	N	14	9.72	0.35	S2	N	41	10.59	1.03
	NE	14	9.72	0.35		NE	74	19.12	1.85
	E	19	13.19	0.48		E	31	8.01	0.78
	SE	25	17.36	0.63		SE	43	11.11	1.08
	S	22	15.28	0.55		S	33	8.53	0.83
	SW	24	16.67	0.60		SW	59	15.25	1.48
	W	15	10.42	0.38		W	76	19.64	1.90
	NW	11	7.64	0.28		NW	30	7.75	0.75
S3	N	33	10.12	0.83	S4	N	68	13.99	1.70
	NE	57	17.48	1.43		NE	52	10.70	1.30
	E	42	12.88	1.05		E	46	9.47	1.15
	SE	20	6.13	0.50		SE	26	5.35	0.65
	S	53	16.26	1.33		S	67	13.79	1.68
	SW	64	19.63	1.60		SW	77	15.84	1.93
	W	30	9.20	0.75		W	88	18.11	2.20
	NW	27	8.28	0.68		NW	62	12.76	1.55
S5	N	4	12.50	0.10					
	NE	6	18.75	0.15					
	E	4	12.50	0.10					
	SE	2	6.25	0.05					
	S	3	9.38	0.08					
	SW	5	15.63	0.13					
	W	4	12.50	0.10					
	NW	4	12.50	0.10					

調查時間：99 年 8 月 18 日 09:00 至 8 月 19 日 10:00，約計 25 小時。

註： 測點 S4、S5 為 99 年 5 月新增。

表 2.15-4 本季（99 年第 3 季）運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向和速率一覽表

點位	進砂速率範圍 ($g/cm^2/day$)	主要輸砂來向	最大淨輸砂方向	最大淨輸砂速率 ($g/cm^2/day$)	說明
S1	0.28~0.63	SE,SW	NW	0.35	往西北之向岸運動趨勢
S2	0.75~1.90	W,NE	E	1.13	往東之離岸運動趨勢
S3	0.5~1.60	SW	N	0.5	往北平行岸線方向之運動趨勢
S4	0.65~2.20	W	E	1.05	往東離岸方向之運動趨勢
S5	0.05~0.15	NE,SW	SW,S	0.03	往西南及南向岸方向運動之趨勢

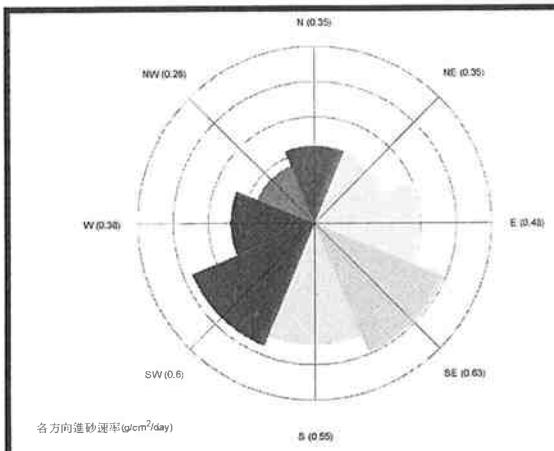
調查時間：99 年 8 月 18 日 09:00 至 8 月 19 日 10:00，約計 25 小時。

註： 測點 S4、S5 為 99 年 5 月新增。

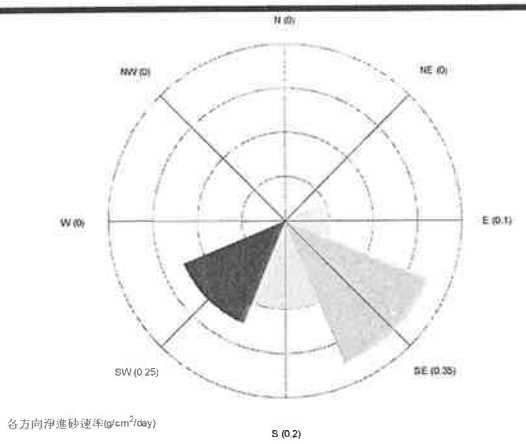
表 2.15-5 本季（99 年第 3 季）海流儀實測統計資料表

流 向	流速（CM/S）百分比（%）					累計百分比
	0-10cm/s	10-20 cm/s	20-30 cm/s	30-400 cm/s	>40 cm/s	
N	13.66%	0.93%	0.00%	0.00%	0.00%	14.60%
NNE	9.16%	0.47%	0.00%	0.00%	0.00%	9.63%
NE	9.63%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	9.63%
ENE	5.43%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.43%
E	4.97%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.97%
ESE	4.04%	0.31%	0.00%	0.00%	0.00%	4.35%
SE	4.97%	0.16%	0.00%	0.00%	0.00%	5.12%
SSE	2.64%	0.16%	0.00%	0.00%	0.00%	2.80%
S	4.81%	0.47%	0.00%	0.00%	0.00%	5.28%
SSW	1.71%	0.31%	0.00%	0.00%	0.00%	2.02%
SW	1.86%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.86%
WSW	2.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.02%
W	2.95%	0.16%	0.00%	0.00%	0.00%	3.11%
WNW	3.73%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.73%
NW	6.06%	2.48%	0.00%	0.00%	0.00%	8.54%
NNW	13.98%	2.95%	0.00%	0.00%	0.00%	16.93%
累計百分比	91.62%	8.39%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%

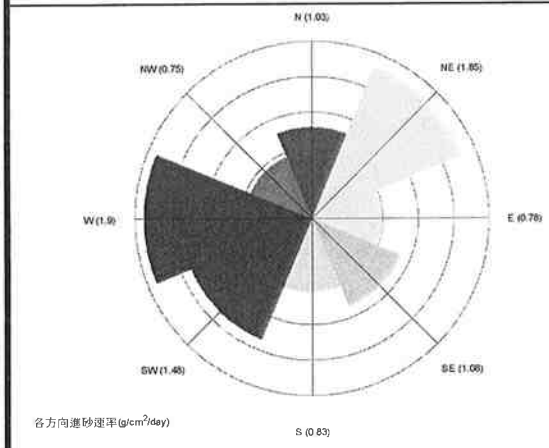
調查時間：99 年 8 月 18 日 09:00 至 8 月 19 日 10:00，約計 25 小時。



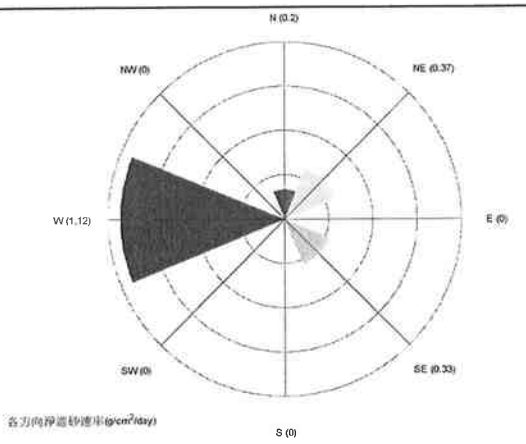
S1測站各方向進砂速率雷達圖



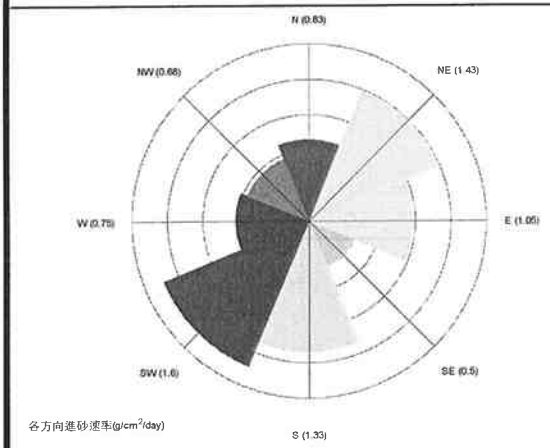
S1測站各方向淨進砂速率雷達圖



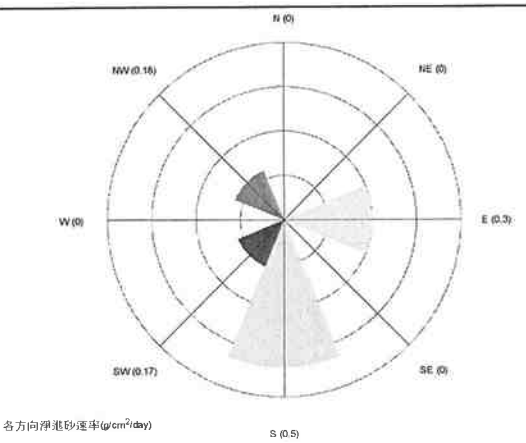
S2測站各方向進砂速率雷達圖



S2 測站各方向淨進砂速率雷達圖

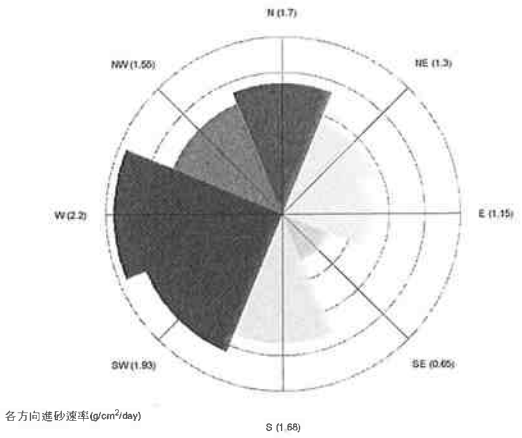


S3測站各方向進砂速率雷達圖

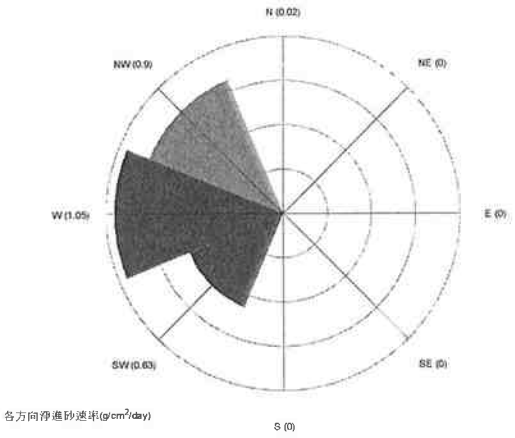


S3測站各方向淨進砂速率雷達圖

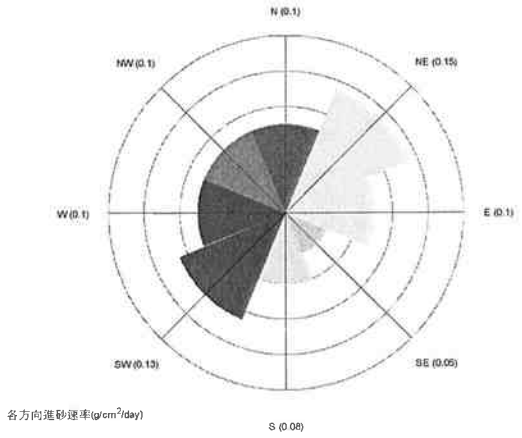
圖2.15-1 本季（99年第3季）各測站各方向進砂速率及淨進砂速率雷達圖



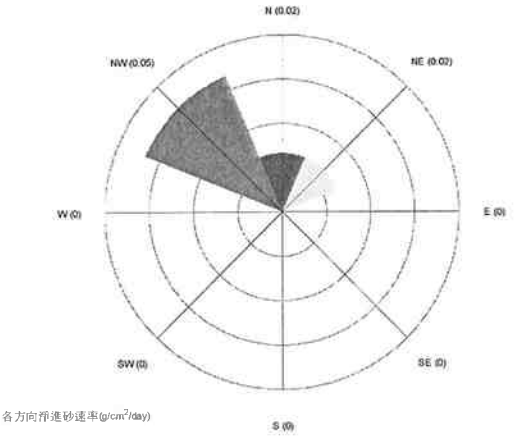
S4測站各方向進砂速率雷達圖



S4測站各方向淨進砂速率雷達圖



S5測站各方向進砂速率雷達圖



S5 測站各方向淨進砂速率雷達圖

圖2.15-1(續) 本季（99年第3季）各測站各方向進砂速率及淨進砂速率雷達圖

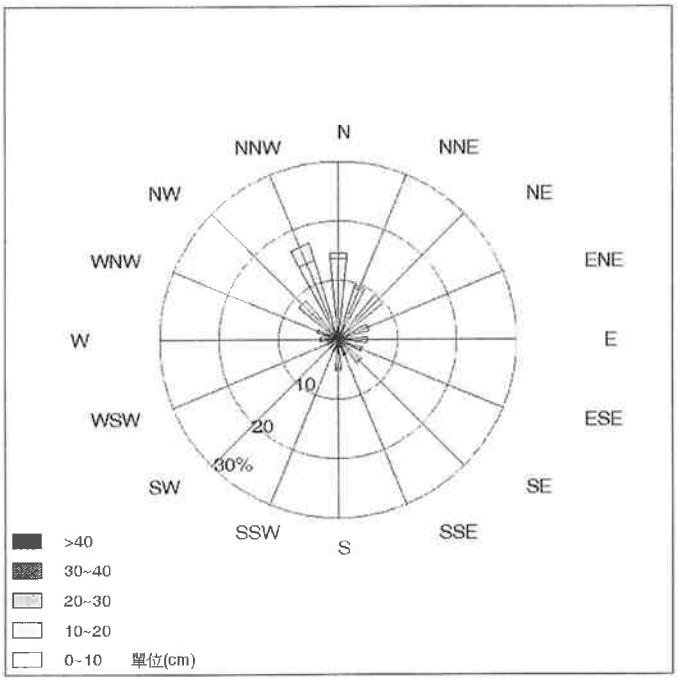


圖2.15-2 本季（99年第3季）海流儀實測流速流向玫瑰圖

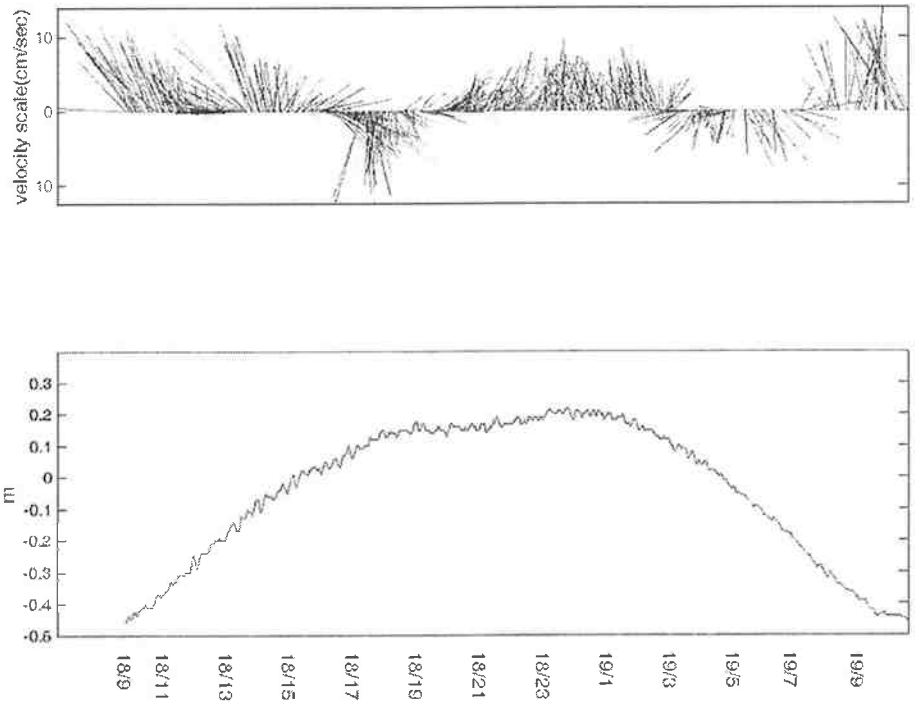


圖2.15-3 本季（99年第3季）流速流向棍棒圖潮汐水位變化圖

海岸地形調查

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

2.16 海岸地形

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

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

至於沙灘定樁觀測，於 96 年 6 月增設鹽寮海濱公園 1~3 號救生樁 3 點，99 年 3 月於鄰近處再增設 4~5 號救生樁 2 點，以及舊社 N21 南、北各 1 處救生樁，與 N16 大岩石北側救生樁，福隆海水浴場除原先靠外海之第 1 橋墩外，再增設第 2 橋墩與河道南側 N49 附近之救生樁 1 點，於垃圾掩埋場附近 N16 大岩石原先之 3 點定位樁，鄰近大岩石北側之救生樁亦作為新增之觀測樁，鹽寮、大岩石、舊社、福隆四區共計設置 14 處定位樁，均進行

噴漆丈量比對，並以接近之角度於每次測量時進行攝影，藉以目視每次地貌之大致變化。本季調查時間為 99 年 8 月 17~20 日進行，其調查結果說明如下：

1.陸域地形調查結果

本季進行 99 年秋季之陸域調查，調查範圍由北而南共依 40 條剖面測線進行測量，其位置如圖 2.16-1 所示；將測區內所測之陸域地形三度空間資料利用 DGM3 地形繪圖軟體繪製測區之等高線及等深線圖，並將所得圖形與澳底至福隆間之數化地形圖相結合。本季 99 年 8 月（秋季）地形測量結果之等高線如圖 2.16-2~2.16-4 所示（各區位等深線及各剖面比較圖詳附錄Ⅳ.10），由該圖顯示，於陸域地形方面其等高線大致平行於海岸線，靠近鹽寮區域除貢寮鄉焚化爐及舊社東北方附近之高程較高，達 10~15m 左右，其餘地區高程多在 10m 以下。

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

⑴澳底漁港至石碇溪以北：地形幾乎無太大之變化。

⑵核四進水口防波堤至鹽寮海濱公園間：陸域地形高程+5m 線差異不大，+2m 線則略微退縮，0m 線略向外海推移，最大量約 13m，鹽寮溪河道有刷深情形。

⑶鹽寮海濱公園以南至大岩石間：陸域地形高程+5m 線在鹽寮溪以南向外海推移，最大量約 6m，大岩石附近較無變化；+2m 線大多為侵蝕情形，最大量約 11m；0m 線均向外海推移，最大量約 8m。沙灘坡降較上季平緩而面積差異不大。

⑷大岩石以南至福隆海水浴場以北（X-46 附近，詳圖 2.16-1）：大岩石以南至舊社附近陸域地形高程，+5m 線侵淤互現，+2m 線在大岩石附近向外海推移，大岩石南側則大多向岸側退縮，最大量約 20m；0m 線

均向外海推移，最大量約 20m；沙灘坡降較上季平緩而面積略為增加。

⑸福隆海水浴場與雙溪出海口附近：海水浴場北側+5m 與+2m 線差異不大；0m 線北側海岸大多向外海推移，最大量約 10m，河口附近與沙灘南側 0m 線則向岸側退縮，最大變化量約 20m；沙灘坡降較上季平緩，面積減少，雙溪沙嘴則向西推移。

各剖面之變化：於石碇溪以北之剖面圖 X-08 至 X-16 為礁盤地形，其變化並不大；往南於核四進水口防波堤以南至雙溪出海口間之地形變化，於鹽寮海濱公園至大岩石附近（剖面 X-21 至 X-32 間）附近，在核四進水口南防波堤至鹽寮海海濱公園間（剖面 X-21 至 X-24），高程在+5m~0m 間 X-23 有侵蝕情形，X-24 則有淤積情形。而鹽寮海濱公園以南至大岩石間(剖面 X-25 至 X-31)，剖面 X-28、X-30 與 X-31 高程在+5m~+2m 之間略有侵蝕情形，其餘剖面皆呈現淤積現象。鹽寮海濱公園至大岩石間植被稜線差異不大，而植被以下灘面高程侵淤互有變化，坡降相對較上季平緩，灘線侵淤互現。

大岩石以南至舊社附近（剖面 X-32 至 X-41），在+2m~0m 間 X-38、X-39、X-40 與 X-41 呈現侵蝕情形，其於剖面則呈現淤積現象。顯示此段海岸特性表現與鹽寮海濱公園至大岩石間大致相同，植被稜線差異不大，植被以下灘面高程侵淤互有變化且坡降較上季平緩。舊社以南至 N26 附近（剖面 X-42 至 X-47）之剖面高程表現，與大岩石以南至舊社附近略有差異，0m~+5m 大致為侵蝕情形，灘面高程下降，坡降較為平緩。在 N26 以南至福隆海水浴場間沙灘面積較上季略減，沙灘北側高程略為增加，南側鄰近雙溪岸邊一帶高程則略為降低。

本季陸域總體積變化較上季約增加 20,739 立方公尺，陸域整體高程平均增加約 10cm，依分區而言，大岩石以北高程增加約 25cm，福隆海水浴場附近高程增加較少約 3cm。整體而言，本季砂量較上季呈現淤積現象，屬受季節氣候影響所致之自然變遷。

整體而言，從 98 年 7 月秋季至 99 年 8 月秋季（本季）所調查的陸

域地形整體趨勢，於澳底漁港至石碇溪以北之海岸地形幾乎無太大之變化，而於鹽寮海濱公園至福隆海水浴場以北，陸域砂量總體積變化為持續淤積狀態，大岩石以北與以南陸域高程均有增加。

2.沙灘定位樁觀測調查結果

本季幾處定位樁觀測結果如表 2.16-1 及照片 2.16-1，自 97 年第 1 季春季起福隆海水浴場之內河大橋第 1 橋墩已有淤沙，橋頭外灘已趨於穩定；本季（99 年 8 月秋季）內河大橋之第 1 橋墩定位線離底床 34cm，與上季相較高程約增加 10cm；內河大橋之第 2 橋墩定位線離底床 109cm，與上季相較高程約增加 5cm；雙溪南岸內河大橋東側救生樁定位線離底床 100cm，與上季相較並無差異。

在鹽寮公園南側大岩石靠近岸邊之 1 號定位樁線離底床 143cm，較上季增加約 2cm；大岩石靠外海之 3 號定位樁線離底床 80cm，較上季增加約 5cm；中間之 2 號定位樁線離底床 124cm，較上季增加約 2cm；另大岩石北側救生樁定位線離底床 116cm，與上季相較高程約增加 8cm。大岩石附近之內、外灘灘面高程略有增加，灘面坡降較上季平緩。

另於鹽寮公園附近沙灘選擇 3 枝救生樁，由北而南依序編號為鹽寮 1 至 3 號定位樁，本季（99 年 8 月秋季）鹽寮 1 號樁線離灘面 97cm，較上季增加約 11cm，鹽寮 2 號樁線離灘面 118cm，均與上季相同，已見基底完全無砂，此區域之灘面在無劇烈天候之影響下，應已趨於穩定；鹽寮溪南側 3 號樁線離灘面 112cm，高程則降低約 28cm；另在鹽寮溪以南 4 號樁線離底床 115cm，較上季增加約 2cm；在鹽寮與大岩石間之 5 號定位樁線離底床 100cm，與上季無差異。

另於舊社 N21 附近連接沙灘便道之南、北二側，各設置 1 處救生樁之定位樁，北側為 1 號樁，南側為 2 號樁，舊社 1 號樁線離底床 249cm，較上季降低約 178cm，造成其高程大幅下降之原因，主要有人為將沙往植被方向推移堆積之跡象；舊社 2 號樁線離底床 102cm，較上季增加約

4cm。舊社附近之灘面坡降表現與大岩石附近有相同之趨勢，灘面坡降均較上季平緩。

3.雙溪出海口淤砂調查與結果

為進一步掌握雙溪底床之水深變化，除進行原出海口之剖面水深測量外，於 97 年 6 月夏季開始增加雙溪龍門吊橋至出海口段之河道水深測量。

本季之調查結果如圖 2.16-6，本季與 99 年 5 月夏季相較出海口沙嘴向西推移約 10m（圖 2.16-7），出海口退潮後之寬度與上季差異不大，本季出海口於最低潮時之寬度約為 15m。

表 2.16-1 本季（99 年第 3 季）各定位樁沙灘高度紀錄

單位：公分

定位樁位置	記錄高度(1)			定位樁位置	記錄高度(1)		
	上季 (99/05)	本季 (99/08)	高度變化(2)		上季 (99/05)	本季 (99/08)	高度變化(2)
1. 福隆第 1 橋墩	44	34	10	8. N16 大岩石(2)	126	124	2
2. 福隆第 2 橋墩	114	109	5	9. N16 大岩石(3)	85	80	5
3. 福隆南側河道救生樁	100	100	0	10. 鹽寮救生樁(1)	108	97	11
4. 舊社北側救生樁(1)	71	249	-178	11. 鹽寮救生樁(2)	118	118	0
5. 舊社南側救生樁(2)	106	102	4	12. 鹽寮救生樁(3)	84	112	-28
6. 大岩石救生樁	124	116	8	13. 鹽寮救生樁(4)	117	115	2
7. N16 大岩石(1)	145	143	2	14. 鹽寮救生樁(5)	100	100	0

註：1.記錄高度表示灘線至定位樁最低標示刻度之距離。

2.高度變化表示該季與上一季間之灘線高度變化，"＋"表示淤積，"－"表示刷深。

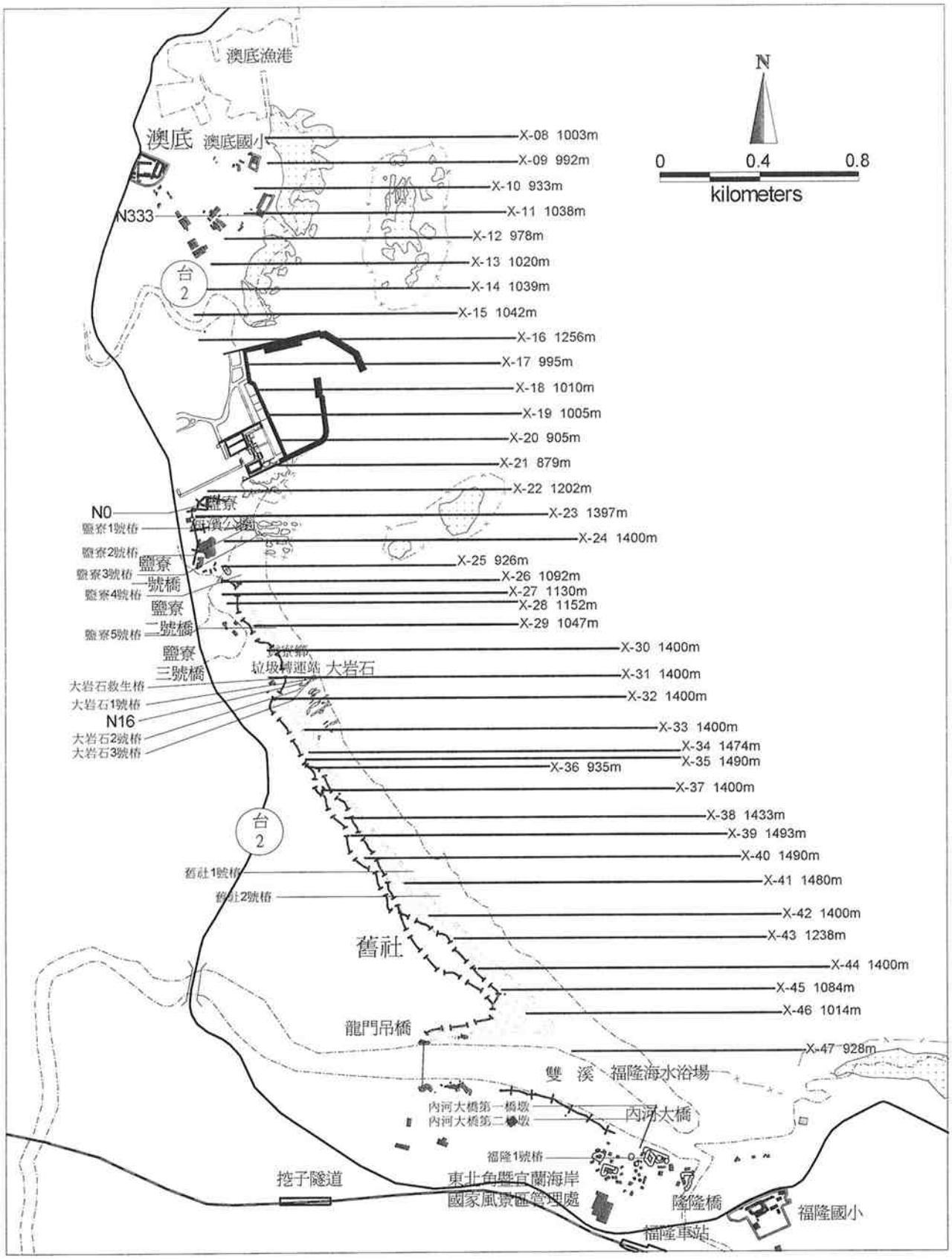
3.定位樁調查原共設有 12 個定位樁，但因內河大橋第 3 橋墩、第 5 橋墩本季調查時標記處位於水面下，N21 電線標及原 N16 救生圈定位樁因外圍堆置沙包，另鹽寮公園南側之定位樁於 93/12 調查時發現已損毀，故原此 5 處定位樁因皆無監測資料，由以下新設點位取代之。

4.99 年第 1 季（99/3）新增福隆第 2 橋墩、福隆南測河道救生樁、舊社北側救生樁(1)、舊社南側救生樁(2)、大岩石救生樁、鹽寮救生樁(4)及鹽寮救生樁(5)等 7 處定位樁。

5.定位樁歷次記錄高度及侵淤變化詳表 3.1-56。

6.鹽寮海濱公園救生樁(1)見底 1.08m，救生樁(2)見底 1.18m，救生樁(3)見底 1.31m；N16 大岩石內(1)見底 2m。

7. 舊社北側救生樁(1)99-3 有人為將砂往植被推移堆積之情形。



註：1. X08~X47 為海岸剖面調查線，X48~X52 為雙溪剖面調查線。

2. N333、N0、N16、台電 N02、核四 N0 為陸上控制點。

圖 2.16-1 核四附近海岸地形陸上控制點及剖面相對位置示意圖

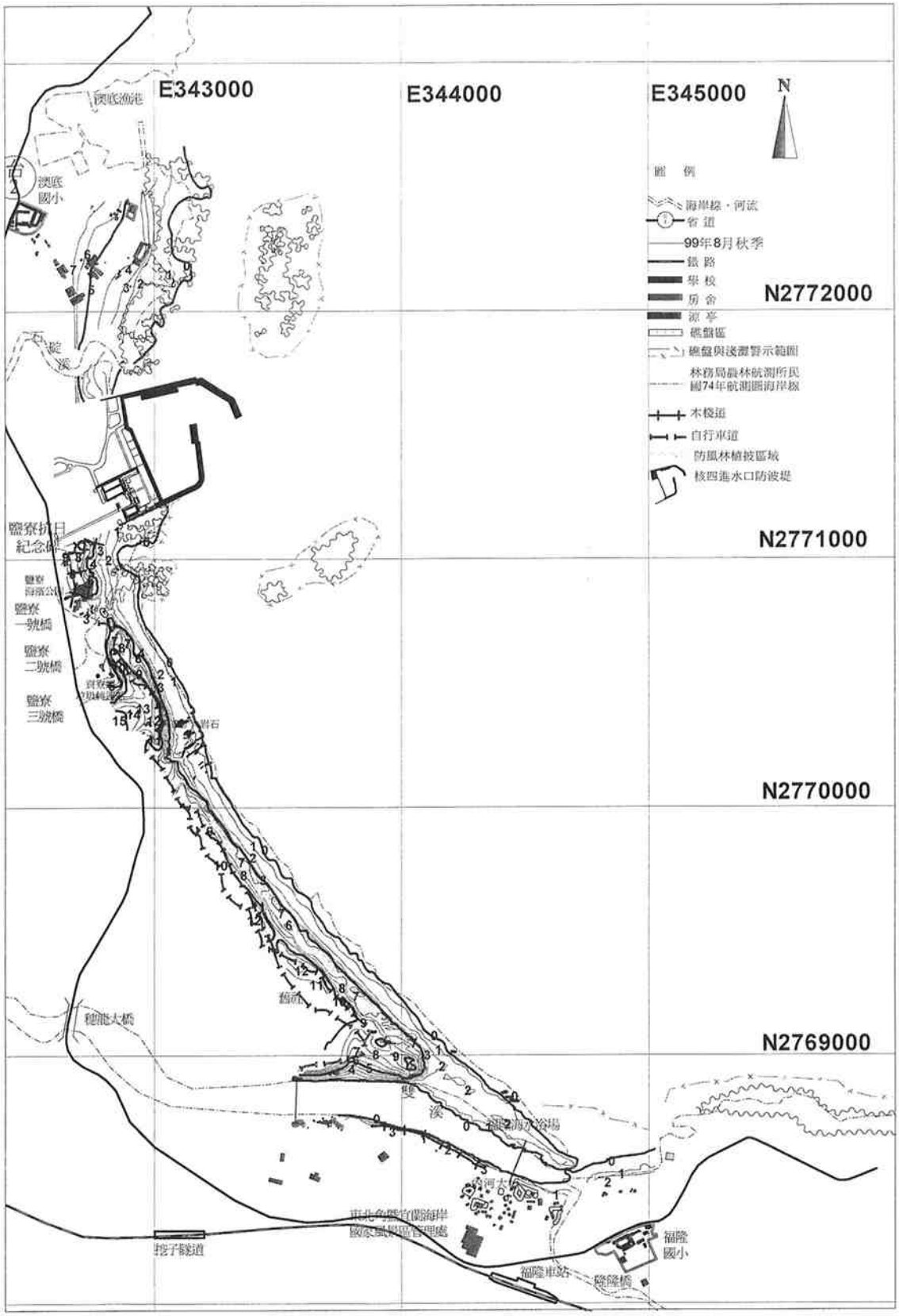


圖 2.16-2 核四施工環境監測海岸地形 99 年 8 月（秋季）海岸地形監測結果

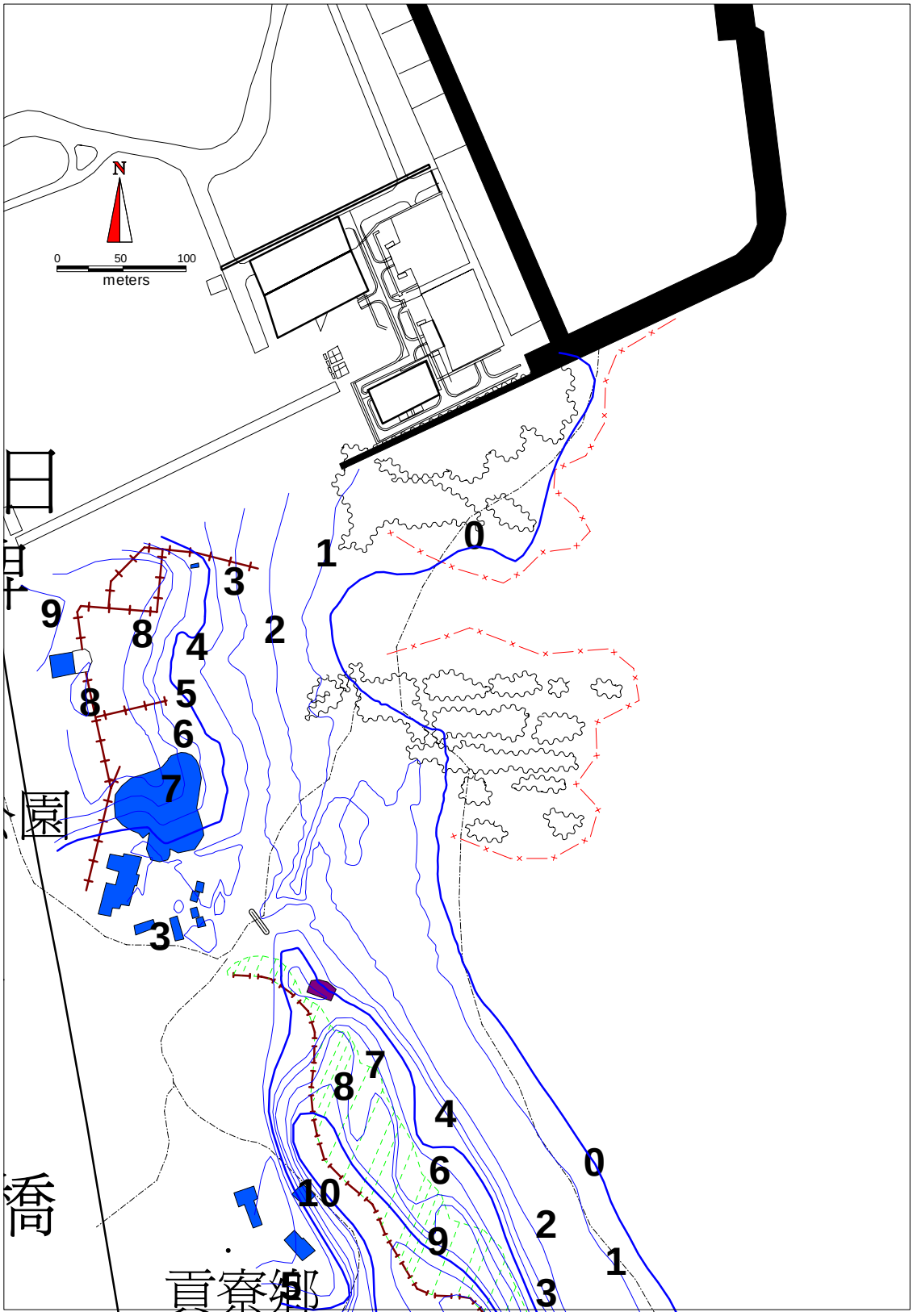


圖 2.16-3 鹽寮公園附近 99 年 8 月（秋季）海岸地形監測結果

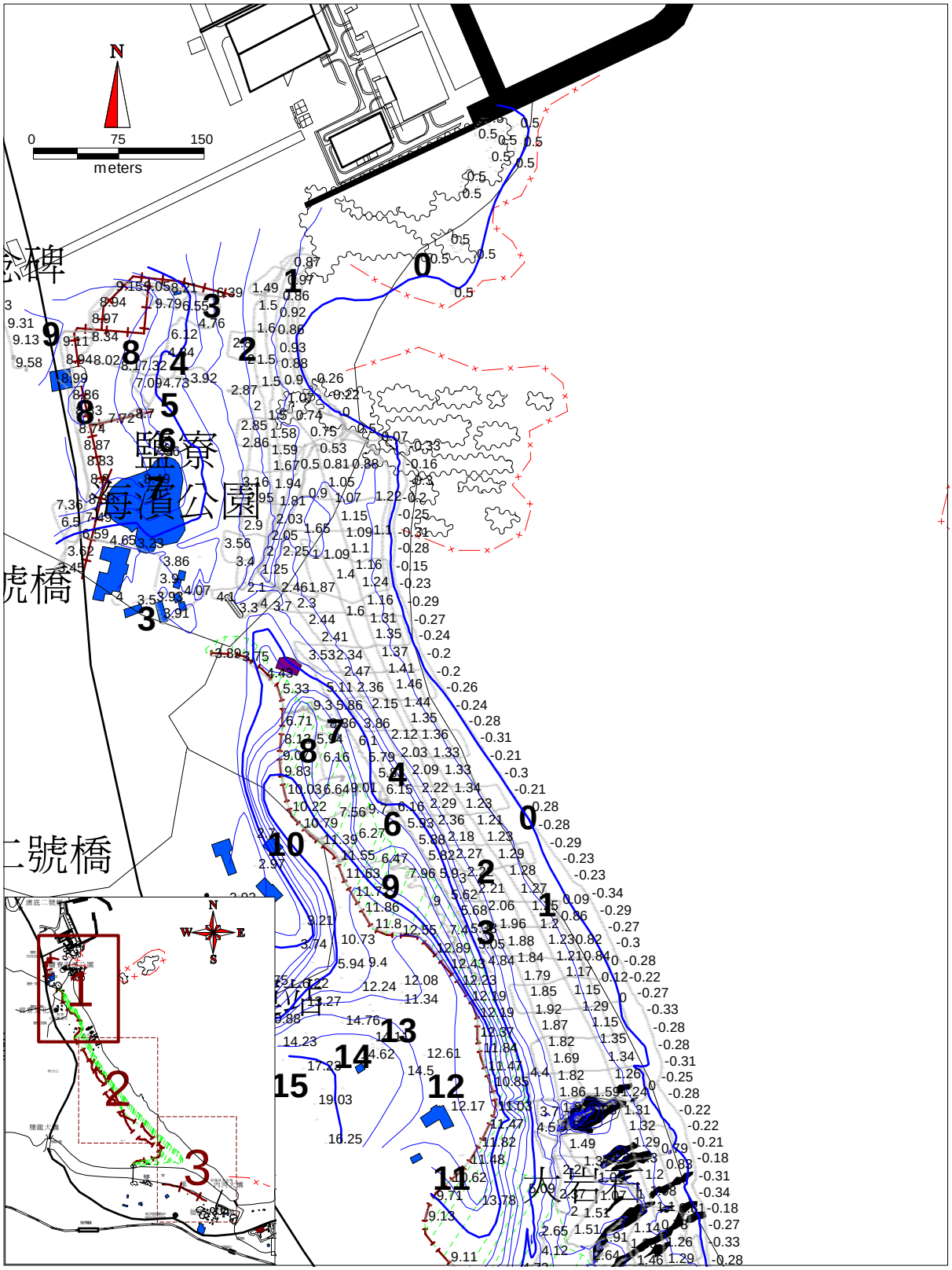


圖 2.16-4 海岸地形 99 年 8 月（秋季）陸域地形監測路徑

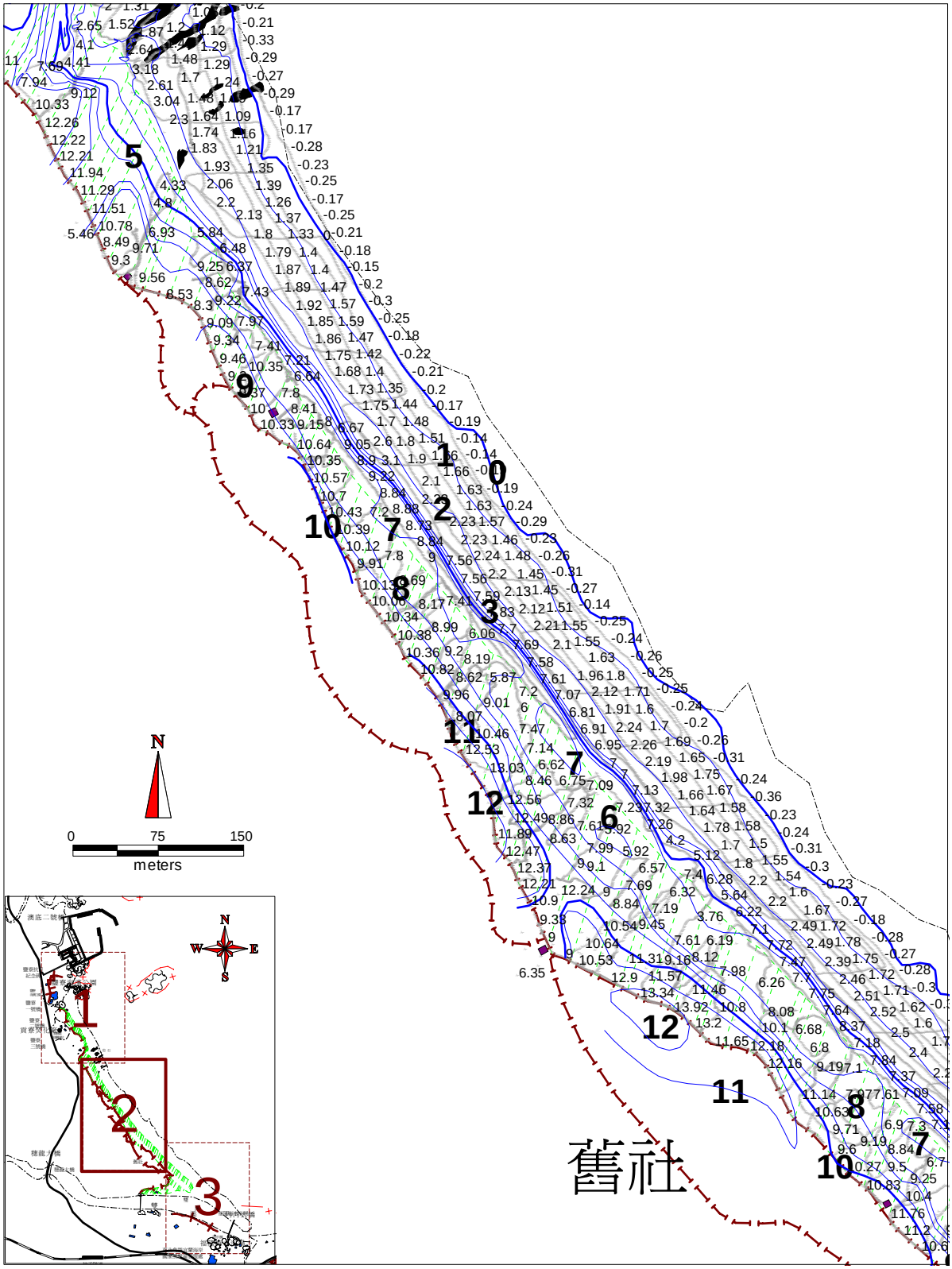


圖 2.16-4 海岸地形 99 年 8 月（秋季）陸域地形監測路徑（續 1）

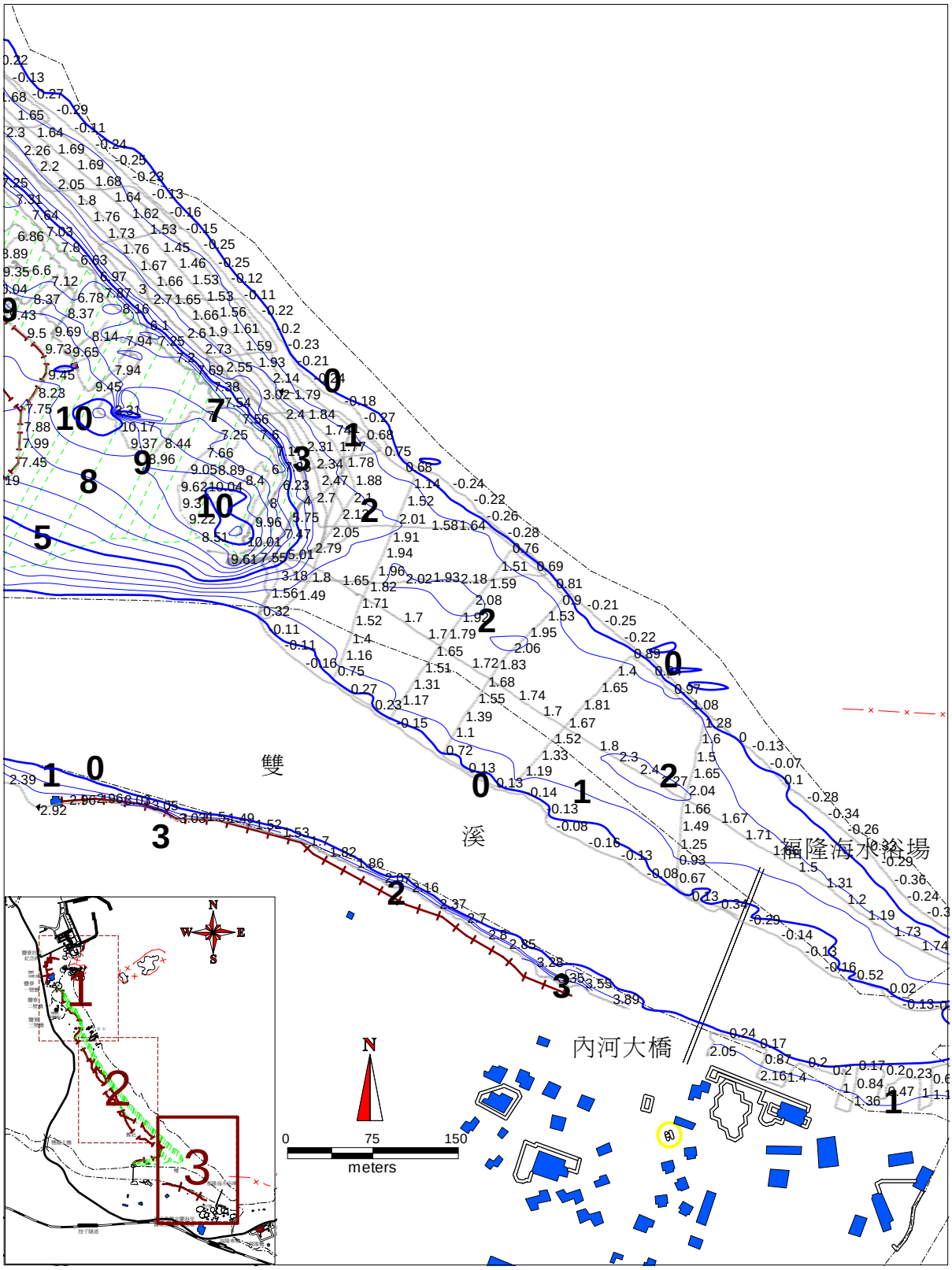


圖 2.16-4 海岸地形 99 年 8 月（秋季）陸域地形監測路徑（續 2）

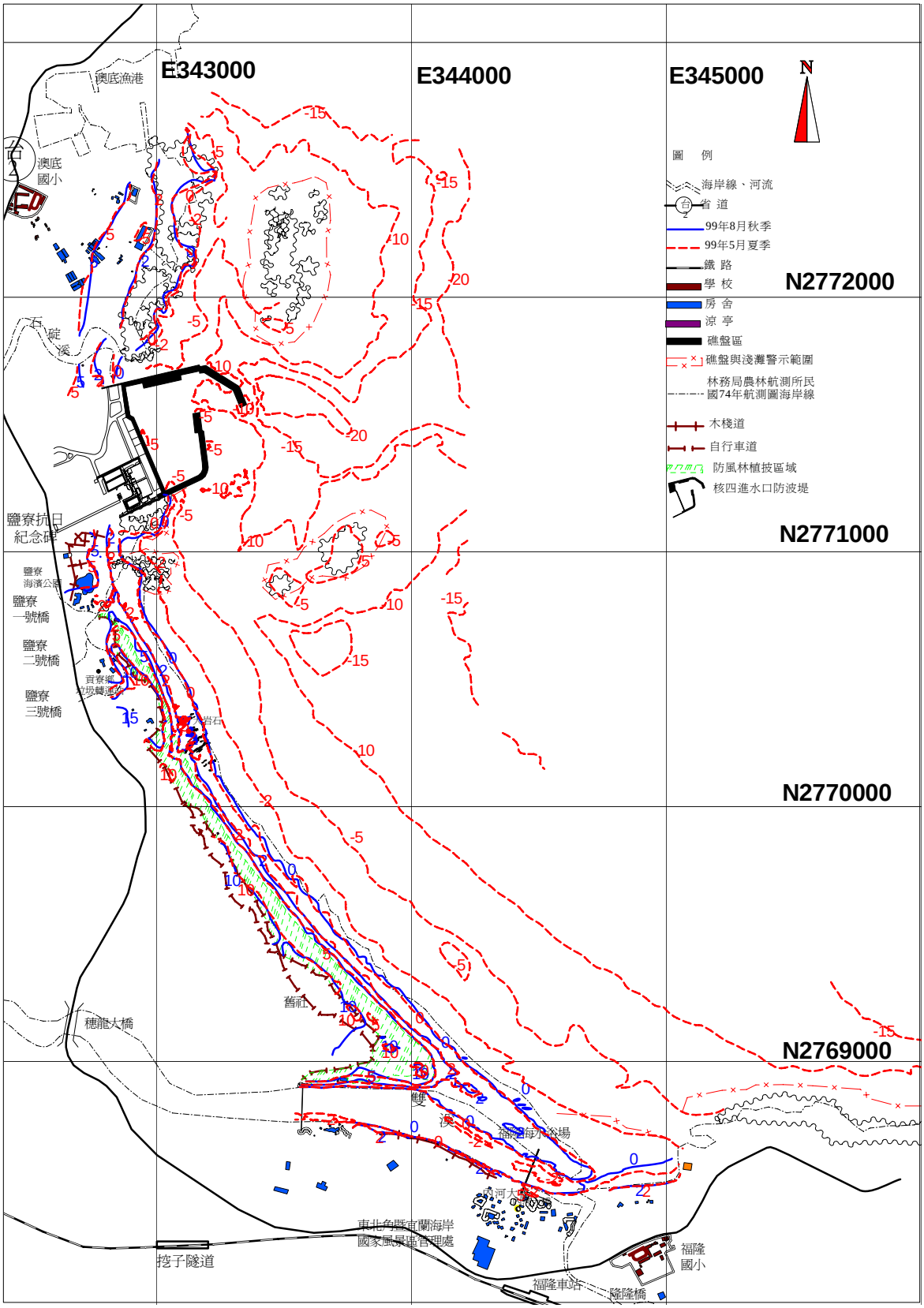


圖 2.16-5 核四施工環境監測海岸地形 99 年 8 月（秋季）與 99 年 5 月（夏季）監測結果比較

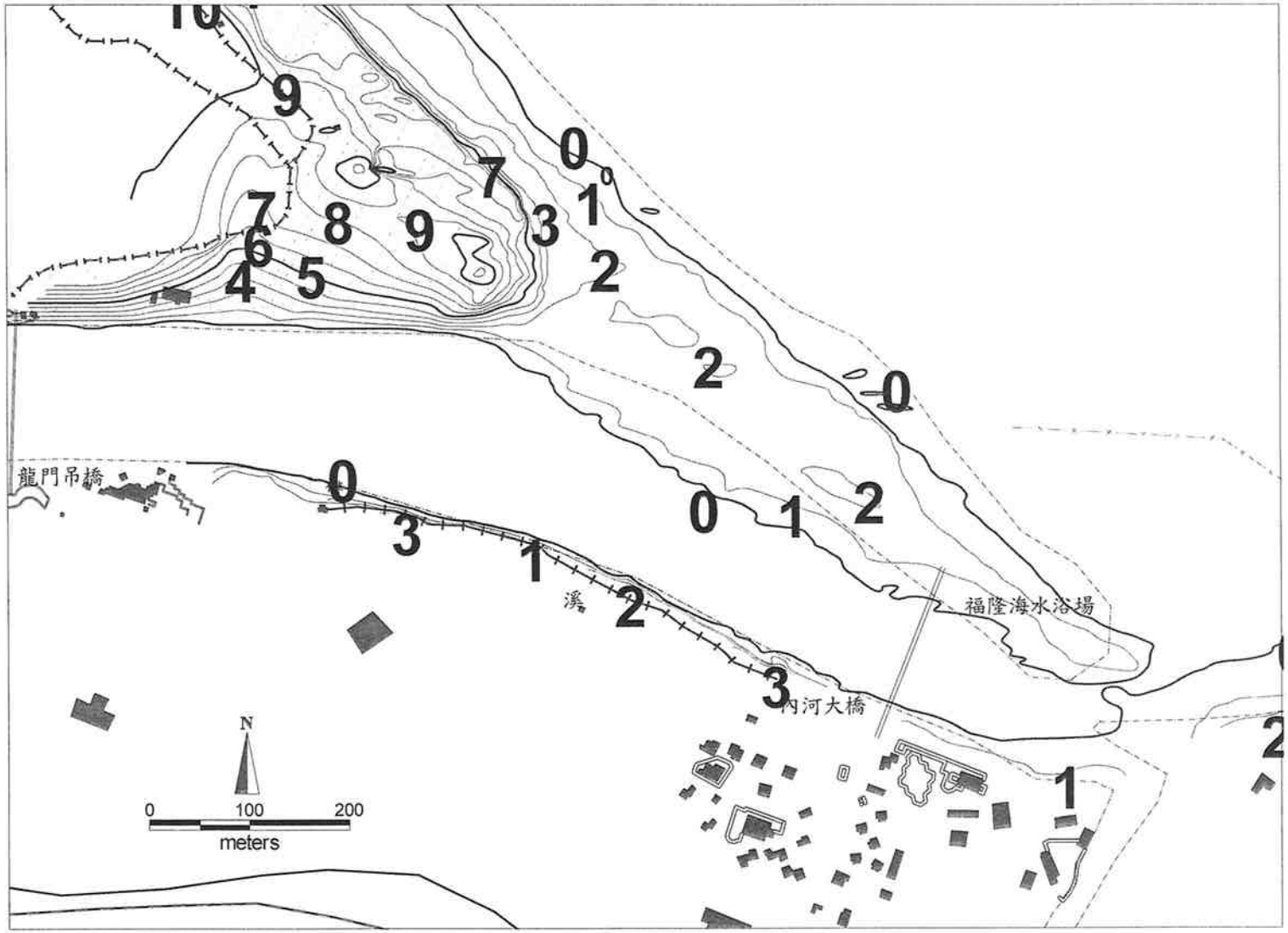


圖 2.16-6 福隆附近 99 年 8 月（秋季）海岸地形監測結果

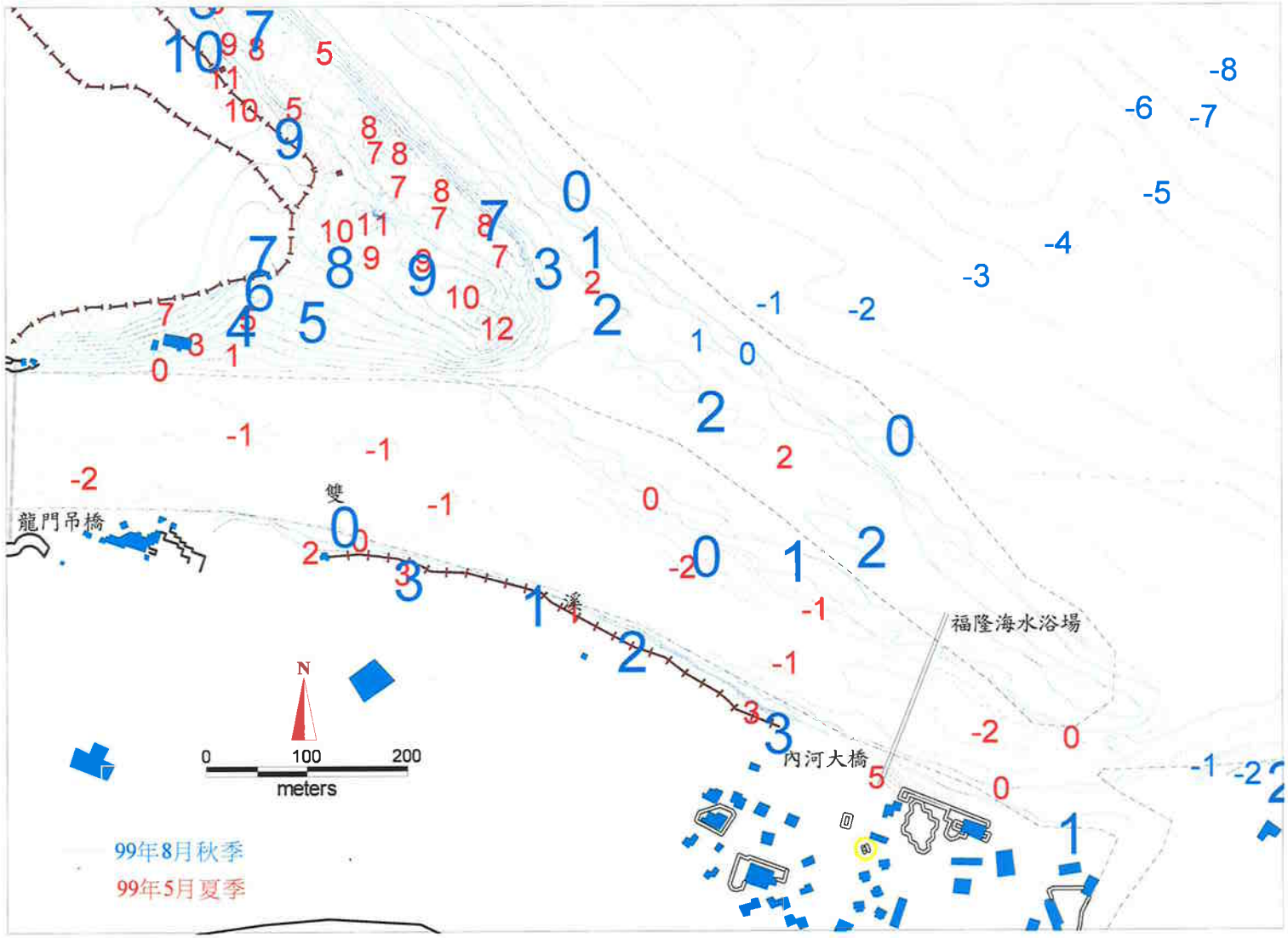


圖 2.16-7 福隆與雙溪河道附近 99 年 8 月（秋季）與 99 年 5 月（夏季）海岸地形監測結果

■ 內河大橋近灘線第 1 橋墩 99 年第 2 季(99.05.26)



■ 內河大橋近灘線第 1 橋墩 99 年第 3 季(99.08.18)



■ 內河大橋第 2 橋墩 99 年第 2 季(99.05.26)NEW



■ 內河大橋第 2 橋墩 99 年第 3 季(99.08.18)NEW



■ 福隆南側救生樁，99 年第 2 季（99.05.26）NEW



■ 福隆南側救生樁，99 年第 3 季（99.08.18）NEW



■ 大岩石旁 1，99 年第 2 季（99.05.26）



■ 大岩石旁 1，99 年第 3 季（99.08.18）



照片 2.16-1　定位樁觀測情形

大岩石旁 2，99 年第 2 季（99.05.26）



大岩石旁 2，99 年第 3 季（99.08.18）



大岩石旁 3，靠外海 99 年第 2 季（99.05.26）



大岩石旁 3，靠外海 99 年第 3 季（99.08.18）



大岩石旁救生樁，99 年第 2 季（99.05.26）



大岩石旁救生樁，99 年第 3 季（99.08.18）



舊社北側救生樁，99 年第 2 季（99.05.26）



舊社北側救生樁，99 年第 3 季（99.08.18）



照片 2.16-1　定位樁觀測情形（續 1）

舊社南側救生樁，99 年第 2 季（99.05.26）



舊社南側救生樁，99 年第 3 季（99.08.18）



鹽寮公園北側救生樁 1 號 99 年第 2 季(99.05.26)



鹽寮公園北側救生樁 1 號 99 年第 3 季(99.08.18)



鹽寮公園北側救生樁 2 號 99 年第 2 季(99.05.26)



鹽寮公園北側救生樁 2 號 99 年第 3 季(99.08.18)



鹽寮公園北側救生樁 3 號 99 年第 2 季(99.05.26)



鹽寮公園北側救生樁 3 號 99 年第 3 季(99.08.18)



照片 2.16-1　定位樁觀測情形（續 2）

■ 鹽寮南側救生樁 4 號 99 年第 2 季（99.05.26）



■ 鹽寮南側救生樁 4 號 99 年第 3 季（99.08.18）



■ 鹽寮南側救生樁 5 號 99 年第 2 季（99.05.26）



■ 鹽寮南側救生樁 5 號 99 年第 3 季（99.08.18）



■舊社北側救生樁，99 年第 3 季（99.08.18）在 N21 以北沙灘有人為將沙往植被上方推移堆積之情形，造成舊社 1 號樁高程大幅下降之現象





註：99 年第 1 季（99/3）新增福隆第 2 橋墩、福隆南測河道救生樁、舊社北側救生樁、舊社南側救生樁、大岩石救生樁、鹽寮救生樁(4)及鹽寮救生樁(5)等 7 定位樁。

照片 2.16-1　定位樁觀測情形（續 3）

3 檢討與建議

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

第三章　檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策

3.1.1 監測結果綜合檢討分析

1.氣象觀測

⑴風向與風速

在盛行風向方面，本季（7~9月）以南風、南南東風、西北風及西南風為主，與歷年同期及去年同期相較，除低塔63公尺7月、低塔21公尺8月及高塔63公尺7月與歷年同期及去年同期相同外，其餘各月份及測點則略有差異。

在風速方面，本季低塔風速介於1.9~5.2m/sec之間，高塔風速介於2.5~6.3m/sec之間，與歷年同期相較變化不大（詳表2.1-1）。

⑵氣溫、露點溫度、相對濕度及雨量

本季(7~9月)觀測之平均氣溫(詳表2.1-2)介於27.6~29.8℃之間，本季之平均氣溫與去年同期(27.9~29.3℃)及歷年同期(26.2~29.3℃)測值相近；本季月平均露點溫度（詳表2.1-3）介於22.0~25.9℃之間，其測值與去年同期（24.9~25.8℃）及歷年同期（23.0~25.8℃）測值相近。本季之平均相對濕度介於79.5~86.0%之間，其測值與去年同期（82.0~84.4%）及歷年同期（79.5~84.4%）測值相近（詳表2.1-4）；本季各月雨量累計分別為66.0mm、282.0mm及353.5mm。

⑶大氣穩定度（以垂直溫差推算）

綜合本季低塔和高塔垂直溫差之觀測結果，7~9月份之氣象塔均以D級（中性）及E級（微穩定）之分佈機率最高，與去年同期及歷年同期之分佈狀況相近。

2.空氣品質監測

為瞭解貢寮地區歷年空氣品質變化狀況，並建立長期空氣品質資料，茲整理本監測工作歷年之監測結果，其資料日期為84年1月至99年9月，分別列如表3.1-1~表3.1-10及圖3.1-1~圖3.1-2所示，並分析如後。

(1)總懸浮微粒（TSP）

各測站歷年之總懸浮微粒監測結果詳表3.1-1，本季月平均測值介於22~76 μg/m^3，本季各測站24小時（最大值）測值介於25~121 μg/m^3之間，上述最高值分別發生在7、8月份石碇宮測站。歷年各測站24小時測值介於 10~368 μg/m^3之間，共計有10次超出空氣品質總懸浮微粒24小時值標準，主要因測站附近房舍裝修、道路施工及台2省道道路揚塵影響，其發生時間及原因分別如下：

①福隆海水浴場測站：84 年 6 月 26 日及 85 年 9 月 22 日，因附近裝修和道路施工造成揚塵達 368μg/m^3 及 304μg/m^3。

②貢寮焚化廠入口旁民宅測站：84 年 3 月份因屋主整理廢五金及 88 年 5 月份受台 2 省道道路揚塵影響分別達 286μg/m^3 及 254μg/m^3。

③龍門測站：98 年 4 月 25 日受沙塵暴影響達 271μg/m^3，依據環保署所公佈之資訊，該次大陸沙塵暴影響時間為 98/4/25~98/4/27。

④澳底測站：98 年 4 月 25 日受沙塵暴影響達 291μg/m^3，依據環保署所公佈之資訊，該次大陸沙塵暴影響時間為 98/4/25~98/4/27。

⑤石碇宮測站：98 年 4 月 25 日 16:00~26 日 16:00 受沙塵暴影響達 262μg/m^3，依據環保署所公佈之資訊，該次大陸沙塵暴影響時間為 98/4/25~98/4/27。

⑥龍門測站：99 年 3 月 21 日受沙塵暴影響達 754μg/m^3，依據環保署

所公佈之資訊，該次大陸沙塵暴影響時間為 99/3/21~99/3/23。

⑦澳底測站：99 年 3 月 21 日受沙塵暴影響達 748μg/m^3，依據環保署所公佈之資訊，該次大陸沙塵暴影響時間為 99/3/21~99/3/23。

⑧龍門測站：99 年 4 月 29 日受沙塵暴影響達 312μg/m^3，依據環保署所公佈之資訊，該次大陸沙塵暴影響時間為 99/4/28~99/4/29。

其餘均未超過空氣品質標準總懸浮微粒24小時值250μg/m^{3}之規定，顯示本區域之空氣品質總懸浮微粒尚稱良好。各測站之間，以石碇宮測站之平均測值最高，其次貢寮焚化廠入口旁之民宅為測站，而以貢寮國小測站平均測值最低，各測站歷年測值除受測站附近之道路施工及台2省道之道路揚塵影響測值有偏高外，其餘季節性變化並不明顯。有關各月總懸浮微粒平均值變化趨勢如圖3.1-1所示。

⑵懸浮微粒（PM_{10}）

自88年5月起台灣電力公司於龍門及澳底各設置空氣品質連續監測站始進行懸浮微粒（PM_{10}）監測，其監測結果詳表3.1-2及圖3.1-2，本季懸浮微粒月平均測值介於34.4~45.2 μg/m^3，與去年同期（34.2~55.9 μg/m^3）及上季（40.3~64.9μg/m^3）差異不大，且在歷年（9.2~223.6 μg/m^3）範圍內。

歷次共計有31次懸浮微粒日平均值超出空氣品質標準125μg/m^{3}之法規值，其發生時間及原因分別如下：

①龍門站：

A. 89 年 12 月最大日平均值為 132.1μg/m^3，監測當時適值核四暫停施工期間，故龍門站超出標準情形非屬核四工程影響。

B. 93 年 2 月最大日平均值為 128.3μg/m^3（93/2/15），依據環保署所公佈之資訊，該次大陸沙塵暴影響時間為 93/2/12~93/2/19，影響最嚴重之時間為 93/2/15~93/2/16，而本計畫之連續測站龍門站 93/2/15 及 93/2/16 之 PM_{10} 分別為 128 及 73μg/m^3，93/2/17 之後便

降至 35μg/m^3 以下，TSP 亦呈相同趨勢，於 93/2/15 及 93/2/16 分別為 171.3μg/m^3 及 103.6μg/m^3，93/2/17 之後便降至 55μg/m^3 以下；而此現象亦出現於其他人工測站，如川島養殖池及貢寮焚化廠入口旁之民宅 2 測站於 93/2/15 之 TSP 測值分別為 85μg/m^3 及 198μg/m^3，之後即降至 23~37μg/m^3 及 75~109μg/m^3，差值在數十μg/m^3 以上。再由環保署網站查詢可知萬里及汐止 2 測站於 93/2/15 之 PM_{10} 分別為 134.5μg/m^3 及 127.6μg/m^3 亦可佐證，此現象明顯受到大陸沙塵暴影響。

C.95 年 3 月 19、29 日最大日平均值分別為 223.6μg/m^3 及 134.8μg/m^3，由環保署網站查詢（依據環保署所公佈之資訊，大陸沙塵暴影響時間為 95/3/19~20），萬里及汐止 2 測站於 95 年 3 月份之 PM_{10} 最大值分別為 268μg/m^3 及 365μg/m^3，其可反應 3 月 19 日測值偏高，主要受大陸沙塵暴影響，而 3 月 29 日之測值偏高之原因，研判受環境背景影響。

D.95 年 4 月 3 日最大日平均值為 191.2μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里及汐止 2 測站於 4/3 PM_{10} 測值分別為 105μg/m^3 及 142μg/m^3，均有偏高之情形，由該測站所在位置（位於核四廠區東南側）及當日盛行風向（南南東風）研判，非核四施工工程影響。

E.96 年 1 月 28 日最大日平均值為 125.6μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止及基隆等 3 測站於 1/28 之 PM_{10} 小時最大值分別為 234μg/ m^3、200μg/m^3 及 191μg/ m^3，均有偏高之情形，主要受大陸沙塵暴影響。

F.96 年 12 月 30 日最大日平均值為 145.5μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止等 2 測站於 12/30 之 PM_{10} 小時最大值分別為 139~219μg/ m^3，均有偏高之情形，主要受大陸沙塵暴影響。

G.97 年 3 月 3 日最大日平均值為 137.1μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止等 2 測站於 3/3 之 PM_{10} 小時最大值分別為 137μg/m^3、144μg/m^3，均有偏高之情形，主要受大陸沙塵暴影響。

H.98年4月21、25日最大日平均值分別為133.7μg/m^{3}及262.2μg/m^3，與環保署汐止、基隆及萬里測站 4/21 之懸浮微粒測值（分別為110μg/m^3、95μg/m^{3}及116μg/m^3）及 4/25 之懸浮微粒測值（分別為263μg/m^3、242μg/m^{3}及300μg/m^3）比對顯示，該二日測值均有一致升高之趨勢，其中 4/25~4/27 更為環保署發佈大陸沙塵暴影響時間，顯示當日測值應為整體空氣品質環境不良影響。

I. 98 年 10 月 8 日最大日平均值分別為 126.0μg/m^3，與環保署萬里測站 10/8 之懸浮微粒日平均值 172.5μg/m^3 比對顯示，該日測值均有一致升高之趨勢，顯示當日測值應為整體空氣品質環境不良影響。

J. 98 年 12 月 31 日最大日平均值分別為 139.3μg/m^3，與環保署萬里測站 12/31 之懸浮微粒日平均值 150.3μg/m^3、汐止 12/31 之懸浮微粒日平均值112.3μg/m^{3}比對顯示，該日測值均有一致升高之趨勢，其中台灣地區受中國大陸華北 12/24 沙塵暴影響，於 12/26 起空氣品質不良，顯示當日測值應受其整體環境背景影響。

K. 99 年 1 月 29 日最大日平均值分別為 134.4g/m^3，與澳底連續監測站 1/29 日平均值為 119.9μg/m^3，亦有一致偏高趨勢，且比對環保署萬里測站 1/29 懸浮微粒測值顯示，萬里測站當日日平均值雖符合空氣品質標準，但為 99/1 各日中最高值，且當日各時段多有高於 100μg/m^3 情形（小時最大值為 138μg/m^3），顯示 1/29 測值應受其整體環境背景影響。

L. 99 年 4 月 29 日最大日平均值分別為 203.0μg/m^3，主要係受中國大陸華北 4/28 之沙塵暴影響（環保署公告沙塵暴影響時間為 4/28~4/29），且比對環保署萬里測站 4/29 懸浮微粒測值顯示，萬里測站當日之日平均值為 163.3μg/m^3，顯示整體環境背景不佳係受大陸沙塵暴影響。

②澳底站：

A.90 年 5 月（2 天次）、91 年 2 月、93 年 4 月之最大日平均值分別

為 155.7μg/m^3、125.3μg/m^3 及 129.2μg/m^3，因澳底站係設置於澳底國小內，依監測當時之風向（90 年 5 月為北北西及西南西風，91 年 2 月為東南東風，93 年 4 月為南南東風）研判，應受台 2 省道交通揚塵及海邊風沙所影響。

B.95 年 3 月 19、29 日最大日平均值分別為 220.0μg/m^3 及 138.2μg/m^3，再由環保署網站查詢（依據環保署所公佈之資訊，該次大陸沙塵暴影響時間為 95/3/19~20）可知萬里及汐止 2 測站於 95 年 3 月份之 PM_{10} 最大值分別為 268μg/m^3 及 365μg/m^3 亦可佐證，此現象明顯受到大陸沙塵暴影響。

C.95 年 4 月 3 日最大日平均值為 133.7μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里及汐止 2 測站於 4/3 PM_{10} 測值分別為 105μg/m^3 及 142μg/m^3，均有偏高之情形，由該測站所在位置（位於核四廠區東南側）及當日盛行風向（南南東風）研判，非核四施工工程影響。

D. 96 年 1 月 28 日最大日平均值為 127.8μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止及基隆等 3 測站於 1/28 之 PM_{10} 小時最大值分別為 234μg/ m^3、200μg/m^3 及 191μg/ m^3，均有偏高之情形，主要受大陸沙塵暴影響。

E.96 年 12 月 30 日最大日平均值為 149.4μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止等 2 測站於 12/30 之 PM_{10} 小時最大值分別為 139~219μg/ m^3，均有偏高之情形，主要受大陸沙塵暴影響。

F.97 年 3 月 3 日最大日平均值為 155.3μg/m^3，由環保署網站查詢，萬里、汐止等 2 測站於 3/3 之 PM_{10} 小時最大值分別為 137μg/m^3、144μg/m^3，主要受大陸沙塵暴影響；至於 3/21 澳底站測值 126.3μg/m^3 超出標準部分，萬里及汐止資料得知 3/20~3/22 萬里及汐止測站之懸浮微粒測值亦偏高，為 89~122μg/m^3，顯示為整體環境懸浮微粒空氣品質惡化所致。

G. 97 年 10 月 24 日最大日平均值為 135.9μg/m^3，經參考環保署 10/24 汐止及萬里測站懸浮微粒測值資料，發現該日測值均有一致升高

之趨勢（詳摘要之摘-2 頁趨勢分析圖），顯示當日測值應受其整體環境背景影響。

H.98 年 3 月 21、23 日最大日平均值分別為 134.1μg/m^3 及 125.1 μg/m^3，與龍門連續監測站及環保署汐止及萬里測站 3/21（分別為 120.1μg/m^3、113μg/m^3 及 115μg/m^3）及 3/23 之懸浮微粒測值（分別為 114.6μg/m^3、90μg/m^3 及 118μg/m^3）比對顯示，該日測值均有一致升高之趨勢，顯示當日測值應受其整體環境背景影響，另因澳底國小進行校舍整建工程，對測值亦有影響。

I.98 年 4 月 21、25 日最大日平均值分別為 151.9μg/m^3 及 279.2μg/m^3，與環保署汐止、基隆及萬里測站 4/21 之懸浮微粒測值（分別為 110μg/m^3、95μg/m^3 及 116μg/m^3）及 4/25 之懸浮微粒測值（分別為 263μg/m^3、242μg/m^3 及 300μg/m^3）比對顯示，該二日測值均有一致升高之趨勢，其中 4/25 更為環保署發佈大陸沙塵暴影響時間，顯示當日測值應為整體空氣品質環境不良影響。

J.98 年 12 月 31 日最大日平均值為 137.4μg/m^3，與環保署萬里測站 12/31 之懸浮微粒日平均值 150.3μg/m^3、汐止 12/31 之懸浮微粒日平均值 112.3μg/m^3 比對顯示，該日測值均有一致升高之趨勢，其中台灣地區受中國大陸華北 12/24 沙塵暴影響，於 12/26 起空氣品質不良，顯示當日測值應受其整體環境背景影響。

K.99 年 4 月 29 日最大日平均值分別為 133.3μg/m^3，主要係受中國大陸華北 4/28 之沙塵暴影響（環保署公告沙塵暴影響時間為 4/28~4/29），且比對環保署萬里測站 4/29 懸浮微粒測值顯示，萬里測站當日之日平均值為 163.3μg/m^3，顯示整體環境背景不佳係受大陸沙塵暴影響。

⑶氮氧化物

各測站歷年之氮氧化物日平均值最大值詳如表3.1-3，小時平均值最大值則詳如表3.1-4；本季日平均值最大值介於0.007~0.036ppm之間，

與去年同期（0.006~0.033ppm）及上季（0.008~0.041ppm）差異不大，且均介於歷年（0.003~0.163ppm）範圍內；本季小時平均值最大值介於0.008~0.085ppm之間（表3.1-4），與去年同期（0.009~0.074ppm）及上季（0.017~0.132ppm）差異不大，且介於歷年（0.003~0.368ppm）範圍內。依各測站歷年資料顯示，日平均值最大值及小時平均值最大值均以貢寮焚化廠入口旁民宅測站之測值為最高，分別發生在85年5月及85年4月，惟各測站歷年測值之季節性變化趨勢穩定。

⑷二氧化氮

各測站歷年之二氧化氮最大日平均值詳如表3.1-5，小時平均值最大值則詳如表3.1-6；本季日平均值最大值介於0.004~0.020ppm之間，與去年同期（0.004~0.019ppm）及上季（0.005~0.021ppm）差異不大，且均介於歷年（0.002~0.075ppm）範圍內；本季小時平均值最大值介於0.006~0.039ppm之間（表3.1-6），與去年同期（0.009~0.032ppm）及上季（0.012~0.054ppm）差異不大，惟均介於歷年（0.004~0.172ppm）範圍內。歷次最高值0.172ppm發生於93年3月福隆海水浴場測站，主因為受鄰近地區燃放鞭炮所致。歷年來小時平均測值均低於空氣品質標準二氧化氮小時平均值0.25ppm之要求，顯示本區域空氣品質二氧化氮之現況良好。

⑸一氧化碳

各測站歷年之一氧化碳小時平均值最大值詳如表3.1-7，本季測值介於0.3~1.3ppm之間，與去年同期(0.32~1.78ppm)及上季(0.4~1.6ppm)測值相較差異不大，且本季測值亦介於歷年（0.14~8.50ppm）範圍內，其最高值8.50ppm係發生於石碇宮測站85年8月之測值（其原因為石碇宮旁有人焚燒紙錢不慎所致），惟歷年測值均未超過空氣品質一氧化碳小時平均值35ppm之規定，此外各測站歷年測值並無特別明顯季節性之變化。

各測站歷年之一氧化碳最大8小時平均值詳如表3.1-8，本季測值介於0.2~0.8ppm之間，其最高值較去年同期（0.23~0.72ppm）及上季（0.3~0.6ppm）差異不大，惟均介於歷年（0.2~3.8ppm）範圍內，歷年最大8小時平均值均未超過空氣品質標準9ppm之規定。各測站間之歷年平均值差異不大，亦無季節性變化。

⑹非甲烷碳氫化合物

各測站歷次之非甲烷碳氫化合物日平均值最大值詳如表3.1-9所示，小時平均值最大值詳如表3.1-10；本季日平均測值最大值介於0.15~0.56ppm之間，與去年同期（0.13~0.42ppm）及上季（0.16~0.64ppm）差異不大，且本季測值均介於歷年（0.02~2.30ppm）範圍內；本季小時平均測值最大值介於0.17~1.14ppm之間（表3.1-10），本季測值較去年同期（0.22~1.58ppm）及上季（0.24~1.93ppm）測值略低，且本季測值均介於歷年（0.04~4.40ppm）範圍內，其日平均值最大值及小時平均值最大值均以85年8月貢寮國小測站測值較高外，其餘各站歷年監測平均值均不高且相近。

依據歷年監測結果顯示，7處測站之總懸浮微粒（TSP）、氮氧化物（NO_X）、二氧化氮（NO_2）、一氧化碳（CO）及非甲烷碳氫化合物（NMHC）之濃度測值，計有10次總懸浮微粒24小時測值及31天次懸浮微粒日平均值超出法規值，超出空氣品質標準情形多受鄰近其他污染源（如貢寮焚化廠入口旁民宅之廢五金燃燒、台2省道交通量及福隆海水浴場整修工程等）或大陸沙塵暴環境背景影響。整體而言，除上述幾項超出空氣品質標準情形外，核四歷年監測之粒狀污染物（TSP及PM_{10}）多低於環境空氣品質標準，而NO_2及CO等氣狀污染物濃度亦均遠低於環境空氣品質標準。由於目前核四工區周界均設置有施工圍籬，並於工區確實落實施工車輛洗車及施工作業面灑水作業，減少空氣污染程度。依目前監測結果顯示本地區長期之空氣品質尚屬良好，對廠區周界範圍及鄰近敏感點之空氣品質影響誠屬有限。

3.噪音與振動監測

原自84年7月起於台2省道與102縣道交叉口、貢寮國小及龍門社區活動中心3個測站進行監測，後依原子能委員會核能四廠環境保護監督委員會之建議，目前分別於台2省道與102縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上、102縣道之新社橋及過港部落等5處進行噪音與振動監測，以下就各測站歷年之監測結果做分析。

(1)噪音部份

有關歷年監測工作噪音$L_{早}$、$L_{日}$、$L_{晚}$及$L_{夜}$監測結果整理於表3.1-11至表3.1-15，並繪如圖3.1-3至圖3.1-8所示。惟噪音自99年1月份起依據「噪音管制區劃定作業準則」（一般地區環境音量標準，98年9月4日行政院環境保護署環署空字第0980078181號令發布）及環境音量標準（道路交通噪音環境音量標準，99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令修正發布），故監測結果依法規規定修改為$L_{日}$、$L_{晚}$及$L_{夜}$之方式表示。針對省道旁之3處測點分述如后：台2省道與102甲縣道交叉口測站本季非假日及假日測值分別介於67.8~73.3dB(A)及67.3~72.0dB(A)之間，與去年同期（65.6~72.9dB(A)）及上季（65.5~73.5 dB(A)）相較差異不大，且本季測值均介於歷年（63.7~ 83.3dB(A)）範圍內；鹽寮海濱公園測站本季非假日及假日測值分別介於69.1~74.2 dB(A)及67.6~73.5dB(A)之間，與去年同期（67.8~73.9dB(A)）及上季（67.0~73.7dB(A)）比較差異不大，且本季測值均介於歷年（56.3~ 80.2 dB(A)）範圍內；福隆街上測站本季非假日及假日測值分別介於70.4~74.8dB(A)及69.4~74.6dB(A)之間，與去年同期（69.8~76.1dB(A)）及上季（69.0~74.5B(A)）比較差異不大，且本季測值均皆介於歷年（60.7~79.7 dB(A)）範圍內。整體而言，此3個測站因位處省道旁，噪音主要來自往來省道之車輛及假日之遊客嬉戲聲，故歷年測值大多超過環境音量標準。

有關非省道旁之測點共2處，其分述如后：102縣道之新社橋測站本季非假日及假日測值分別介於53.9~63.7dB(A)及55.0~66.0dB(A)之間，其測值與去年同期（55.2~65.8dB(A)）及上季（54.7~65.7dB(A)）差異不大，且本季測值均皆介於歷年（45.7~83.7dB(A)）範圍內；過港部落本季非假日及假日測值分別介於42.5~51.7dB(A)及42.5~54.8dB(A)之間，與去年同期（41.1~55.6dB(A)）相較測值略低，上季（39.2~61.9dB(A)）比較差異不大，且本季測值均介於歷年（37.4~70.0dB(A)）範圍內。因102縣道之新社橋及過港部落兩測站位於非省道旁，受車流影響較小，且過港部落屬噪音管制區劃定作業準則之一般地區第二類管制區限值，其管制標準較環境音量標準道路交通噪音之標準嚴格，測站音源多來自於社區之居民活動及車輛影響等為主。

整體而言，當地由於屬國家風景特定區，環境噪音標準較嚴格，而當地受台2省道交通、社區活動及地處海邊之海浪、風聲影響，環境背景音量於施工前即多有超出標準情形；本季於核四主體工程最近之鹽寮海濱公園測站監測結果，施工時段（非假日之8：00~12：00、13：00~18：00及19：00~21：00）之Leq值與非施工時段（非假日之12：00~13：00及18：00~19：00）Leq值相較，其噪音增量均在0.9 dB(A)以內；而鄰近碼頭之過港部落測站監測結果，其施工時段（非假日之8：00~12：00、13：00~18：00及19：00~21：00）與非施工時段（非假日之12：00~13：00及18：00~19：00）Leq值相較，除8月份噪音增量為5.2 dB(A)外，其餘時段之噪音增量均低於非施工時段。依環保署環境影響評估技術規範之營建工程噪音評估模式技術規範之標準評估（圖2.3-1），鹽寮海濱公園測站之噪音影響程度屬「無影響或可忽略」程度、過港部落測站之噪音影響程度屬「輕微影響」，顯示核四施工之噪音影響輕微。

若以假日（不施工）$L_{日}$及非假日（施工）$L_{日}$值比較，本季鹽寮海濱公園本季非假日（施工）$L_{日}$值與假日（不施工）$L_{日}$值之最大噪音增量為0.7dB(A)，過港部落測站本季非假日（施工）$L_{日}$值與假日（不施

工）$L_{日}$值之最大噪音增量為1.2dB(A)，由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工，其噪音增量大多來自環境背景噪音，核四施工作業之噪音影響尚屬輕微。

⑵振動部份

本季監測工作振動之$L_{v(24小時)}$監測結果，整理於表3.1-16，並繪如圖3.1-11~圖3.1-12所示。本季（30.0dB~49.2dB）與上季（30.0dB~48.8dB）及去年同期（30.0dB~47.9dB）相較，其監測結果差異不大，且均在歷年$L_{v(24小時)}$測值（30.0dB~60.7dB）範圍內。歷次監測結果發現，以省道旁測站（台2省道與102甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園、福隆街上）之測值明顯高於非省道旁之測站（102縣道之新社橋、過港部落），其應與受到省道交通運輸車輛之影響有關，尤其以上下班尖峰時段車輛較為頻繁之時段最為顯著。

4.交通流量監測

本季交通流量與歷年同期、上季及歷年監測調查結果整理於表3.1-17，並繪如圖3.1-11及3.1-12所示，綜合其成果，大體而言假日之小客車當量數（P.C.U./日）高於非假日，歷年監測結果均呈一致之情形。茲就調查結果分析如下：

⑴台 2 省道交通量

台2省道旁測站包括：台2省道與102甲縣道交叉口、鹽寮海濱公園及福隆測站，由於測站位屬於東北角海岸國家風景區台2省道上，每逢例假日多有大量遊憩之車潮湧入，易造成車流量增加，本季非假日及假日車流量分別約介於12,824.5~20,616.0P.C.U./日及14,102.0~21,757.5P.C.U./日之間，與去年同期（非假日：13,073.0~19,499.0P.C.U./日，假日：15,087.0~20,352.5P.C.U./日）及上季（非假日：11,393.5~19,051.5P.C.U./日，假日：11,891.5~21,824.5P.C.U./日）相較，其測值相較差異不大。惟本季測值仍介於歷年調查之非假日及假日車流量

9,227.0~29,555.0P.C.U./日及9,833.5~35,695.0P.C.U./日之間。歷年於82~86年交通量較高，自87年來則趨於穩定，主要與特種車減少有關，惟台2省道道路服務水準多介於A~C級之間，並未因核四施工或當地活動而有明顯阻塞之情形，故交通衝擊屬可接受範圍內。

⑵非省道交通量

102縣道之新社橋與過港部落2測站因較為偏僻，其車流量少，但假日時有遊客驅車前往草嶺古道或至海邊戲水會行經102縣道或過港部落，故使其2處歷年車流量均呈現假日高於非假日之趨勢。本季102縣道之新社橋與過港部落2測站，本季非假日及假日車流量分別介於61.0~1,911.5P.C.U./日及75.5~4,129.0P.C.U./日之間，與去年同期（非假日：85.5~1,736.0P.C.U./日，假日：133.5~2,593.0P.C.U./日）及上季（非假日：48.0~1,686.0P.C.U./日，假日：45.5~3,297.5P.C.U./日）相較，其假日最高值略高，應與暑假期間遊憩車潮有關。自97年8月起假日車潮略有增加之情形，應與當地部分旅遊景點開放，惟與歷年調查非假日及假日車流量均介於17.0~11,442.5P.C.U./日及26.0~27,695.0P.C.U./日。惟2測站交通服務水準均可維持A級服務水準，交通運輸品質仍屬良好等級。

5.河川水文監測

有關石碇溪與雙溪本季與歷年同期之河川水文監測結果整理於表3.1-18。在河川水位、流量、流速與含砂量方面，本季石碇溪及雙溪河川流量介於0.034~5.001cms及0.196~81.726cms之間；歷年同期石碇溪及雙溪河川流量介於0.000~17.523cms及0.000~329.034cms之間；上季石碇溪及雙溪河川流量介於0.462~2.425cms及5.163~18.273cms之間，本季各測站之測值均介於歷年同期內，但略高於上季之觀測範圍。

6.河川水質監測

⑴河川水質分析

針對河川水質與工程施工較有關之懸浮固體物、導電度及較常超出甲類水質標準之溶氧量、生化需氧量、氨氮等水質項目，比較其歷年測值變化趨勢如表3.1-19~表3.1-24及圖3.1-13~圖3.1-18所示。

本季溶氧量測值介於4.2~8.4mg/L之間，與歷年同期（3.1~12.6mg/L）及上季（2.8~9.0mg/L）相較差異不太，而歷年各測站各測值介於1.2~12.6mg/L之間，本季各測值均介於歷年範圍內。

本季生化需氧量測值介（低於偵測極限（ND＜1.0mg/L）~14.9mg/L之間），與歷年同期（低於偵測極限（ND＜1.0mg/L）~61.9mg/L之間）、上季（1.7~13.3mg/L）及歷年（低於偵測極限（ND＜1.0mg/L）~61.9mg/L之間）結果相較，其差異不大。

本季氨氮測值介於低於偵測極限（ND＜0.01mg/L）~2.48mg/L之間。澳底二號橋水質偶有變差且變化較大，主要係因該測站位於石碇溪與台2省道交會處（詳圖1.4-5），部分澳底地區之生活污水沿台2省道收集，於此處排入石碇溪，因此本測站水質受石碇溪流量及澳底生活污水排入影響。若採樣時適逢污水排入，則水質普遍不佳；若無污水排放，則因石碇溪本流及核四廠區匯集之山泉水稀釋作用，水質尚屬良好。且本季測值均介於歷年同期（介於低於偵測極限（ND＜0.01mg/L）~18.2mg/L之間）、上季（0.02~3.06mg/L）及歷年（介於低於偵測極限(ND＜0.01mg/L)~18.2mg/L）範圍內。

歷年懸浮固體濃度偏高情形多與降雨沖刷河岸泥砂有關，本季各測站懸浮固體測值介於1.5~29.2mg/L之間，測值均介於歷年同期（介於低於偵測極限（ND＜1.0mg/L）~304mg/L之間）內，本季測值與上季（1.8~21.0mg/L）測值差異不大，若與歷年各測站測值比較，歷年以90年6月澳底二號橋測站懸浮固體物濃度高達973mg/L最高，惟當日該測站上游測站—澳底二號橋攔水堰上游測值僅11.6mg/L，由於澳底二號橋攔水堰上游測站位於核四廠周界（相關測站位置分佈詳圖2.6-1），其測值代表核四廠出廠之水質狀況，因此該日澳底二號橋測站懸浮固體

物偏高情形與核四工程之影響較小。至於支流暗渠上游測站雖多次測值偏高，惟此測站目前尚無廠區排水排入，推測主要為支流上游養殖污水及民生污水排入所致。

至於導電度本季測值介於104~15,300μmho/cm 25℃之間，介於歷年同期（介於11.0~45,900μmho/cm 25℃）、上季（介於103~17,700μmho/cm 25℃）及在歷年（介於9.6~45,900μmho/cm 25℃）範圍內。

硝酸鹽氮方面，本季測值介於0.02~0.55mg/L之間，本季測值均介於與歷年同期（介於低於偵測極限（ND＜0.01mg/L）~2.14mg/L）及上季（介於0.02~0.84mg/L）之間，而歷年測值介於低於偵測極限（ND＜0.01mg/L）~27.8mg/L之間，歷年亦普遍有超出環評監測背景值(0.5mg/L)情形，但施工前後則未顯著惡化。

⑵河川水質污染分析

由於目前核四廠區僅生水池工程（96/5復工）位於雙溪集水區，惟其逕流水先經滯洪池後再排入雙溪，且逕流時間長，故對雙溪水質之影響輕微，故以下僅針對石碇溪水質進行污染程度分析。本季石碇溪水質污染程度分析結果，以支流暗渠上游（沼澤區）測站水質較差，各月監測結果均屬中度污染，另8月份澳底二號橋攔水堰上游屬輕度污染及8月份澳底二號橋屬中度污染外，其餘各測站均屬未（稍）受污染程度。石碇溪支流暗渠上游（沼澤區）測站之污染情形較為嚴重，與歷年比較差異不大，由測站相關位置（如前圖2.6-1所示）及污染情形分析，澳底二號橋攔水堰上游測站係出工區之第1個下游測站，由其污染程度與其上游之2股水流：石碇溪廠界及支流暗渠上游（沼澤區）之測值比較顯示，3個測站中以支流暗渠上游（沼澤區）水質最差，而澳底二號橋攔水堰之水質則有較上游工區排水匯入前良好，顯示澳底二號橋攔水堰雖承受了沼澤區污水，惟受工區內山泉水、工區排水稀釋作用而致濃度降低。

綜合歷年石碇溪河川水質監測結果而言，其溶氧、生化需氧量及氨氮等項目之污染濃度均有偏高情形，中、下游河段有達到中度~嚴重污染程度，主要係因石碇溪流量少、流速低，且沿線為澳底主要住宅區，導致污染量超出河川涵容能力所致。

7.廠區水質監測

⑴廠區排水水質分析

針對工程施工影響較大之測項進行分析，歷年監測結果（表3.1-25~表3.1-27及圖3.1-19~圖3.1-20）顯示，本季pH介於7.1~8.2之間，與歷年同期（6.0~8.9）及上季（7.0~8.9）相較差異不大，而歷年pH測值介於5.0~9.6之間，其88年4月各測站測值有偏低情形，惟後續監測迄今已有所改善。

本季懸浮固體測值介於低於偵測極限（ND<1.0mg/L）~78.8mg/L，本季以宿舍區排水口超出放流水標準外，其餘各測站均符合放流水標準，與歷年同期（介於低於偵測極限（ND<1.0mg/L）~547mg/L之間）及上季（介於低於偵測極限（ND<1.0 mg/L）~48.0mg/L之間）相較，本季測值介於歷年同期範圍內，與上季變化不大。

本季生化需氧量各測值介於低於偵測極限值（ND<1.0mg/L）~39.7mg/L之間，與歷年同期（低於偵測極限值（ND<1.0mg/L）~29.3mg/L之間）及上季（介於低於偵測極限值（ND<1.0mg/L）~49.3mg/L之間）相較，差異不大。

整體而言，廠區排水僅懸浮固體及生化需氧量之測值偶有超過放流水相關標準之情形為主，惟對周遭環境之影響尚屬輕微。

⑵廠區排水污染量推估

就施工人員污染排放總量對河川水質影響之推估方面，由於雙溪流域未流經核四廠區，故其水質乃自然背景現況之反應，與核四施工較無相關，因此乃針對石碇溪水質影響進行推估。目前廠區內之員工

污水多已納入污水處理廠處理，惟尚有少部分為經化糞池處理符合放流水標準後再予排放，本季生化需氧量及氨氮之排放污染量分別為2.2kg/day及1.9kg/day，由歷年監測結果統計，生化需氧量之排放污染量介於0.05~5.58kg/day，介於歷年範圍內；石碇溪2號測站歷年背景流量介於0.064~2.981CMS，而歷年澳底二號橋實測生化需氧量及氨氮之季平均值分別為ND(<儀器偵測極限1.0mg/L)~2.73mg/L及0.12~2.34mg/L，故推算本廠區排放之生化需氧量及氨氮污染量分別約佔石碇溪背景污染量之1.15%~6.27%及1.21%~23.53%，其對石碇溪水質之影響尚屬有限。由於河川沿線兩側有養豬場、養殖池分佈，且澳底地區之餐廳及家庭生活污水大多排放至石碇溪，故推測石碇溪水質主要是受此類污染源所影響。

8.地下水監測

(1)地下水水位

本區域地下水主要以石碇溪及太平洋為主要流出區，地下水流向由山區往平地流，於鹽寮海濱公園以北、廠區內側區域之地下水大致以石碇溪為流出區，鹽寮海濱公園以南區域地下水則流向鹽寮海域，有關核四環評報告所調查之水位流向如圖3.1-21所示。而為瞭解歷年地下水監測井之水位變化情況，茲摘錄核四環評報告及施工期間82年迄今之水位調查結果如表3.1-28及圖3.1-22~3.1-23所示。

本季（7~9月）整體而言，山區監測井中GM11、GM12、GM13之月平均水位標高約在27.40~43.35公尺之間（歷年水位標高介於21.98~53.06公尺，上季水位標高介於28.24~43.62公尺），本季GM7監測井緊鄰核廢料廠房受工區開挖影響，月平均水位為10.42~11.86公尺之間(歷年水位標高介於4.26~15.00公尺，上季水位標高介於10.81~11.36公尺)；其餘平地監測井之月平均水位介於0.67~14.00公尺之間(歷年水位標高介於-0.75~17.10公尺，上季水位標高介於0.69~17.74公尺），與歷年同期及上季比較水位變化不大，各監測井之水位皆在歷年範圍內。

依歷年地下水位統計結果，以GM7、P5-1及GM14-1等3口監測井水位變化較大，約自91年1月起水位下降，主要係該4口監測井均緊鄰工區開挖區域（如1、2號機及核廢料廠房旁之GM7及GM14-1監測井、冷卻水進出水暗渠旁P5-1），受抽水影響地下水水位，目前水位已有逐漸回升情形（詳圖3.1-22）。

分析水位變化對鄰近環境之影響，主要受抽水導致水位下降將影響下游區之取水，惟工區緊鄰海邊，其間僅有零星住戶，對用水需求影響不大；而由於本區域多屬岩盤地形，地下水水量原即不豐，故開挖抽水將不致於有地層下陷之虞。至於因工程可能不慎引起污染，由於抽水將導致更多鄰近地下水流入開挖區，污染應不致於外洩至區外地層中，且由目前監測結果亦均在歷年變化範圍內，無惡化情形（詳第2.8節說明）。

⑵地下水水質

由表3.1-29~表3.1-39核四環評報告及本監測工作歷年較重要之11項水質監測資料，本季氨氮（GM1、GM3-1、P8-1、GM10、GM7及GM14-1監測井測值介於0.12~3.64mg/L）、重金屬鐵（GM3-1監測井測值介於0.760~2.23mg/L）、重金屬錳（GM1、GM3-1及GM11監測井測值介於0.299~4.220mg/L）等3項目有未符合第二類「地下水污染監測基準」情形；歷年監測結果以總硬度（歷年各監測井測值介於低於偵測極限(ND<2.0mg/L)~ 4,149mg/L之間）、氨氮（歷年各監測井測值介於低於偵測極限(ND<0.01mg/L)~442mg/L之間）、總有機碳（歷年各監測井測值介於0.05~122mg/L之間）、硫酸鹽（歷年各監測井測值介於1.0~769mg/L之間）、重金屬之鐵（歷年各監測井測值介於低於偵測極限(ND<0.026 mg/L)~43.5mg/L之間）、錳（歷年各監測井測值介於低於偵測極限(ND<0.006mg/L)~6.01mg/L之間）測值有超出第二類「地下水污染監測基準」情形。有關GM1監測井有機污染較其他監測井為高之情形，主要係受該井上游養豬廢水影響（請參閱2.8節說明）。

依據歷年核四環境監測結果與環評階段背景調查結果比較，本計畫區地下水於施工前即有有機污染以及重金屬鐵、錳濃度偏高情形，核四施工至今並無惡化情形;並輔以地下水流向及工程施工內容研判，水質較差之監測井亦非受核四工程影響。依據核四環境監測計畫執行迄今之監測結果，有未符合「地下水污染監測基準」情形，至於「地下水污染管制基準」所管制之項目，本計畫之監測項目均未超出管制基準，依地下水相關法令規定，超出「地下水污染監測基準」須持續進行環境監測，超出第二類「地下水污染管制基準」者方須進行污染整治工作，有鑑於此，台電公司將持續辦理地下水環境監測工作，並加強污染源之資料蒐集、調查與分析工作。

⑶海水入侵研究

由歷年導電度及氯鹽之測值變化可知，僅GM1及GM10兩監測井之測值曾高達前述1,400μmho/cm及330mg/L之水質鹽化限值，GM1監測井之最高值為6,740μmho/cm（87年8月）及562mg/L（97年9月）；GM10監測井之最高值則分別為2,173μmho/cm（90年12月）及625mg/L(90年4月)，詳圖3.1-24及圖3.1-25所示。

GM1監測井之導電度及氯鹽測值呈明顯大幅波動變化，尤其伴隨著有機污染指標之生化需氧量、化學需氧量、總有機碳及氨氮等項目測值亦較高，測值之變化趨勢亦呈一致，由於GM1監測井位於廠址外上游處，應非受核四工程影響，依現勘結果發現於該井上游不及20公尺處有1處養豬場，其養豬場之廢水蓄水池距監測井不到1公尺，且蓄水池無管路排水，採入滲及蒸發方式排放，且常因沖洗豬舍之大量排水溢出漫流於監測井周圍，而核四廠址係位於該井下游處，依地下水流向研判，應受該井附近養豬場之養豬廢水所致；而GM10之導電度與氯鹽測值多在鹽化限值附近變動，該監測井雖位於廠址西南側，惟其地下水流向為由龍門社區往海岸線方向，亦非受核四工程影響。由於GM10監測井位於海邊，依其水位及導電度、氯鹽濃度較高情形研判，可能與地處海淡水混合區有關。

此外針對工區進行開挖區域（如1、2號機及核廢料廠房旁之GM7及GM14-1監測井及冷卻水進出水暗渠工程旁之P5-1監測井之導電度進行分析發現，本季以GM10監測井鄰近海邊測值有偏高之情形，本季GM10監測井測值介於1,380~1,470μmho/cm之間，GM10鄰近海邊，故測值偶有略高於鹽化限值（1,400μmho/cm），其餘監測井測值均在鹽化限值1,400μmho/cm之內，且屬環境背景值範圍內。。

9.河域生態監測

本季河域生態各項測的測值，在葉綠素*a*含量方面，石碇溪與雙溪之平均含量各為2.63 μg/L及4.06 μg/L。本季監測值與去年同季相較之下，石碇溪高於去年同季，雙溪則略低於去年同季。在附著藻方面，本季於石碇溪及雙溪同樣最多出現28種，與去年同季相比，石碇溪的附著藻類與去年同季的調查種類數一樣，而雙溪則略低於去年同季；石碇溪較主要優勢種類為咖啡形雙眉藻、微小異極藻及隱頭舟形藻。雙溪較優勢種類為奇異棍形藻、擬銀幣直鏈藻及隱頭舟形藻。本季的採樣結果顯示，浮游植物平均細胞數含量，石碇溪為55,968cells/L，雙溪為111,496cells/L；種類組成方面，在石碇溪測站以矽藻類的狹窄雙眉藻、咖啡形雙眉藻、微小異極藻、穀皮菱形藻隱頭舟形藻較為優勢；而在雙溪測站則以線形曲殼藻及微小異極藻較為優勢。在與去年同季相較之下，本季石碇溪及雙溪樣站皆低於去年同季。

本季浮游動物之平均總個體含量，在石碇溪的採樣結果為3,133 ind./m^3，雙溪為3,283 ind./m^3。在浮游動物方面，兩溪所調查到的數量皆低於去年同季；在數量上石碇溪以軟體動物、昆蟲幼生及猛水蚤較多。在雙溪測站則以軟體動物、輪蟲及昆蟲幼生在數量上最為優勢。本季於石碇溪及雙溪採集到之水生昆蟲種類數，有蜉蝣目、蜻蛉目、毛翅目、積翅目及雙翅目5個目。調查種類數於石碇溪及雙溪分別出現13及7種，個體隻數分別出現161及172隻。在本季的調查採樣顯示，無論是石碇溪或是雙溪的水生昆蟲數量皆明顯高於去年同季。

本季魚類及無脊椎動物中，魚類在石碇溪採獲18種240尾，調查採獲數量高於去年同季，雙溪採獲14種169尾，調查採獲數量同樣高於去年同季。魚種組成在石碇溪以粗首馬口鱲（粗首鱲）、大鱗鮻、花身雞魚及雷氏斑點鰕虎有較多量出現；而在雙溪樣站則以台灣石魚賓、明潭吻鰕虎、大鱗鮻、白鮻及吉利慈鯛出現數量最多。在甲殼類方面，於石碇溪採獲10種68隻；在雙溪出現7種69隻個體，數量與去年同季相比，兩溪皆高於去年同季。在本季的調查，石碇溪以雙齒近相手蟹、多齒新米蝦、北方呼喚招潮蟹、日本沼蝦及鋸緣青蟹在數量上較為優勢；在雙溪則以雙齒近相手蟹、南海沼蝦及台灣沼蝦在數量上較為優勢。在軟體動物方面，石碇溪出現7種65隻個體；在雙溪出現5種39隻個體，數量與去年同季相比，石碇溪與去年同季差異不大，雙溪則高於去年同季。在本季的調查，軟體動物在數量上，於石碇溪以小皇冠蜑螺、福壽螺、網蜷、及長牡蠣最為優勢，而雙溪則以福壽螺及網蜷最為優勢。

河域生態葉綠素*a*等生物因子的長期變動於測值如圖3.1-26所示，若以長期趨勢而言，葉綠素*a*含量的長期季節變動明顯，而其中較高含量大約出現在8月份等夏季月份，而其中又以89年8月及90年8月出現最高含量的現象，而96、97、98年的8月也有較高含量出現的趨勢。而較低含量則大多出現在12月份等冬季月份，97年12月份以及98年12月份的低監測值即反應出這個低含量的趨勢。而石碇溪及雙溪間葉綠素*a*含量的比較，以近幾季的趨勢看來，雙溪的葉綠素*a*含量皆略高於石碇溪，且石碇溪及雙溪的葉綠素*a*含量的變動變動趨勢頗為一致；在本季的監測值，葉綠素*a*含量於石碇溪及雙溪皆明顯高於長期平均值，而本季在石碇溪及雙溪間的變化趨勢也與之前所得到的趨勢相似，雙溪的監測值高於石碇溪。

附著藻類出現之種類數的長期季節變動較不明顯，大致上維持在同一水平，上下變動並不會很大，至於石碇溪及雙溪之間附著藻種類數的變動，有著相同的變化趨勢，大致而言，在前幾季中，雙溪附著藻類出現之種類數略為高於石碇溪，而在本季的採樣顯示雙溪附著藻類出現之種類與石碇溪相同，皆為28種；本季的石碇溪的附著藻種類數測值皆高

於長期平均值，而雙溪時與長期平均值相同。在浮游植物細胞數方面，較高含量大都出現在4、6、8月份，而較低含量大都出現在12月份，而98年12月至99年2月份的低監測值也反映出這個趨勢。至於石碇溪及雙溪之間浮游植物細胞數含量的比較，則以雙溪略高於石碇溪，本季的監測值也具有相同趨勢。本季所監測的浮游植物細胞數在雙溪及石碇溪的測值皆低於長期平均值。在浮游動物個體數量監測方面，在季節的變動上，大致上來說，石碇溪較雙溪為明顯，較高含量有時以出現在6、8月份為主，98年6月雙溪測站的高監測值也反映了這個趨勢，異常高含量於90年8月出現於石碇溪測站;若以過去的趨勢而言,石碇溪及雙溪含量的比較，石碇溪略高於雙溪，然而自97年之後，石碇溪及雙溪的浮游動物調查數量差異逐漸縮小而趨於一致，而本季浮游動物調查監測值也呈現這個趨勢，石碇溪及雙溪所調查的數量非常接近。本季的浮游動物數量監測，無論是在石碇溪還是雙溪，都明顯低於長期平均值。

在水生昆蟲、魚類、甲殼類及軟體動物等4個生物之監測項目，其數量的長期變動如圖3.1-26所示。水生昆蟲數量的變動在石碇溪較明顯，石碇溪於91年2月出現異常高的數量，而後於97年6月也出現較高的採獲數量。於本季的調查可發現石碇溪的水生昆蟲監測數量與長期平均值差異不大，而雙溪則明顯高於長期平均值。至於石碇溪及雙溪水生昆蟲數量的比較，監測資料顯示從97年4月以來，石碇溪的數量有顯著高於雙溪的趨勢，而在上一季，石碇溪所採獲水生昆蟲的數量則僅略較雙溪為高，石碇溪及雙溪之間逐漸趨於接近，而到本季，石碇溪及雙溪的調查數量則已經差異不大。

在魚類方面，石碇溪及雙溪出現魚類數量的比較，長期而言，石碇溪明顯高於雙溪，而本季則也同樣具有這個趨勢，本季所調查到的魚類數量在石碇溪及雙溪測站所調查到的數量皆明顯高於長期平均值。甲殼類動物調查採獲數量於92年6月至93年6月有明顯的增加，尤其以石碇溪較為明顯，石碇溪及雙溪採獲量的比較，則互有高低，98年8月、10月及12月的調查採樣顯示兩溪的甲殼類調查數量有較為接近的趨勢存在，而

本季的調查結果也同樣符合這個趨勢。本季的甲殼類調查數量在石碇溪及雙溪皆略高於長期平均值。石碇溪及雙溪的軟體動物數量繼89年出現較高量後，於92年6月至93年8月間亦明顯出現較高數量，尤其雙溪軟體動物數量的增加更為顯著。至於石碇溪及雙溪之間軟體動物調查數量的比較，92年6月以前以石碇溪較多；於92年6月至93年8月間，以雙溪的數量明顯高於石碇溪；而在93年8月、10月及12月，又以石碇溪的數量高於雙溪，而本季的軟體動物類調查數量也具有與此相同的趨勢，同樣是石碇溪高於雙溪；而本季石碇溪及雙溪的軟體動物數量皆高於長期平均值。

綜合上述監測結果，各項生物因子監測值與上季及去年同季的比較結果如表3.1-40所示。與去年同季比較，本季石碇溪及雙溪的水生昆蟲，魚類，甲殼類及軟體動物大致上高於去年同季。在浮游植物及浮游動物方面，本季低於去年同季。此外在葉綠素*a*含量方面，石碇溪高於去年同季，雙溪則低於去年同季。而本季的附著藻類在石碇溪所調查的種類數與去年同季的調查種類數一樣，而在雙溪樣站則低於去年同季。在所監測的指標性物種方面，與去年同季比較，變動較大的有魚類中的粗首馬口鱲及大鱗鮻，這個生物監測項目，本季在石碇溪及雙溪皆高於去年同季。另一方面，浮游植物細胞數在石碇溪及雙溪皆低於去年同季。在石碇溪的水生昆蟲吉田扁蜉蝣以及石碇溪的軟體動物小皇冠蜑螺數量方面，本季明顯低於去年同季，然而雙溪樣站所監測的吉田扁蜉蝣以及軟體動物台灣蜆卻明顯高於去年同季。大致上來說，根據本季指標性生物的監測結果顯示，雙溪的指標生物監測狀況較石碇溪為佳。

就指標性生物的監測項目而言，在魚類這個監測項目，在石碇溪及雙溪上游的指標生物粗首馬口鱲（粗首鱲）的調查監測方面，於石碇溪及雙溪上游測站，本季的調查數量皆高於去年同季；顯然石碇溪及雙溪上游測站的粗首馬口鱲（粗首鱲）族群數量已有略為增加的趨勢，然而卻較上一季（99年6月）的調查數量為少，預計將對石碇溪及雙溪上游測站的粗首馬口鱲（粗首鱲）持續進行監測。至於另一種指標魚類大鱗鮻

的監測，本季的監測資料顯示，本季在石碇溪及雙溪樣站所調查到的大鱗鮻數量較去年同季為多，但卻較上一季（99年6月）的調查數量為少，對此現象應繼續進行監測。

自上一季開始，石碇溪中游測站正在進行橋樑改建的工程，橫跨在河道的壩體也拆除了，因此造成該測站水域環境有大幅改變，遇到施工時，水色也經常呈現混濁的土黃色，而反映出來的的查結果是石碇溪中游測站在該段時間的調查魚類數量大減，而本季的調查結果顯示，石碇溪中游測站的魚類調查現況情況仍未有明顯的改善，應對此持續進行監測。石碇溪中游測站在另一種指標生物軟體動物小皇冠蜑螺的調查方面，也呈現出和大鱗鮻一樣的結果，本季的調查資料顯示在石碇溪樣站所調查到的小皇冠蜑螺數量明顯較去年同季以及上一季（99年6月）為少，這結果充分顯示石碇溪中游測站所進行的施工已不僅影響到魚類的數量，同時也嚴重影響該處軟體動物等水域生物，此已造成該區域的魚類及軟體動物生物量減少。雖然在上一季（99年6月）的調查資料顯示，石碇溪中游測站的指標生物種類如大鱗鮻和小皇冠蜑螺在上一季（99年6月）的調查數量也已經有恢復的跡象，然而根據本季的調查結果，石碇溪中游測站的指標性生物大鱗鮻和小皇冠蜑螺的調查數量卻還是比去年同季的調查數量為低，甚至低於上一季（99年6月）的調查數量。顯示石碇溪中游測站歷經施工的擾動仍持續造成該測站水域生物量的減少，因此仍將持續針對該測站的2種指標生物進行後續監測。至於另一種軟體動物類的指標生物台灣蜆在雙溪測站的調查結果顯示，調查數量高於去年同季，而與上一季（99年4月）採樣調查結果相似，然而大致上來說，於雙溪測站中所發現的台灣蜆皆只屬於零星的採獲個體，尚未有大量的族群出現，對此將持續進行監測。在甲殼類方面，本季在石碇溪所調查紀錄的日本絨螯蟹數量與去年同季以及上一季（99年4、6月）皆無明顯差異，顯示石碇溪的日本絨螯蟹數量雖不多，但數量仍趨於穩定，將持續予以監測。

10.海域水質監測

由於本區海域水質尚屬良好，多項污染物分析值均在方法偵測極限以下，因此，茲就海域水質與工程施工較有關係之懸浮固體物、濁度及曾經超過水質標準之生化需氧量與大腸桿菌群等水質項目，比較其歷年測值變化趨勢（詳圖3.1-27~圖3.1-30及表3.1-41~表3.1-44所示）。

在懸浮固體物方面，本季測值介於1.0~5.1mg/L之間，與歷年同期（介於低於偵測極限（ND<1.0mg/L）~36.3mg/L之間）及上季（介於低於偵測極限（ND<1mg/L）~6.7mg/L之間）相較變化不大，歷年測值介於低於偵測極限（ND<1mg/L）~49.5mg/L之間，本季測值在歷年範圍內。由歷年監測結果顯示，監測初期（82年8月至84年7月之間）濃度較高，多介於10~50mg/L之間，而後懸浮固體物濃度值則多在5~20mg/L之間振盪變化，僅幾次測值高出20mg/L，其發生時間多在9月、11月至翌年2月，研判可能係因本區海域位於台灣東北角，由於受颱風或東北季風之影響，使得波浪擾動及降雨量增加，以致沿岸水體之懸浮固體物濃度上升。

在生化需氧量方面，本季測值介於低於偵測極限（ND<1.0mg/L）~3.9 mg/L，介於歷年同期（介於低於偵測極限（ND<1.0mg/L）~6.7mg/L）及上季（測值介於2.9~3.9mg/L）範圍內，而歷年測值介於低於偵測極限（ND<1.0mg/L）~6.9mg/L之間，本季測值在歷年範圍內。

大腸桿菌群方面，本季測值介於低於偵測極限（ND<10CFU/100mL）~2.5×10^{2}CFU/100mL之間，較歷年同期（介於低於偵測極限（ND<10 CFU/100mL）~2.7×10^{5}CFU/100mL之間）及上季（介於低於偵測極限（ND<10CFU/100mL）~3.1×10^{2}CFU/100mL之間）測值低，而歷年測值介於低於偵測極限（ND<10CFU/100mL）~2.7×10^{5}CFU/100mL之間，本季測值均在歷年範圍內。

另針對海域施工可能引起海水濁度增加問題，因海事工程已完工，本季濁度測值介於0.25~4.1NTU之間，屬環境背景值，測值亦介於歷年同期（低於偵測極限（ND<0.05NTU）~12NTU之間）、上季（介於0.65~3.8NTU之間）及歷年範圍（介於低於偵測極限（ND<0.05 NTU）~21.8NTU）內，

就歷年調查濁度變化情形繪圖如圖3.1-30所示，除部分測值偏高外，其餘測值大多低於6NTU，90年度以來亦多維持在10NTU以內。

整體而言，本計畫海域水質監測點均位於近岸，易受沙灘遊憩活動及陸源污染物排放影響，導致水質較差，而本海域因屬甲類海域水體，海洋環境品質標準較嚴，故漁港或河口時有超出甲類海域海洋環境品質標準情形，本季以7~9月1~4號測站生化需氧量、澳底漁港7、8月份之生化需氧量及7月份之總磷測值有超出甲類海域海洋環境品質標準；至於外海區域，因東北角風浪強及潮流帶動影響，水體混合狀況良好，因此污染物不易集中，本季海域1~4號測站，除7~9月份生化需氧量有超過甲類海域海洋環境品質標準外，其餘各測值均符合甲類海域海洋環境品質標準，惟測值均在歷年範圍內，整體海域水質尚稱良好。

11.海域生態監測

海域各測站環境因子調查結果顯示，營養鹽中的硝酸鹽濃度介於5~30μg/L之間；亞硝酸鹽濃度介於低於方法偵測極限（ND<0.42μg/L）~6μg/L之間，多數測站的垂直變化不大；磷酸鹽濃度皆低於方法偵測極限（ND<0.93μg/L）；矽酸鹽濃度介於78~124μg/L之間，多數測站並無明顯水層濃度變化；葉綠素*a*含量介於0.15 ~0.36 μg Chl *a*/L之間；總氮各測值介於0.01~0.06mg/L之間，總磷各測值介於0.01~0.18 mg/L之間，各測站（水平分布）及水層（垂直分布）間的濃度變化不大，測值呈現較為均勻分佈的現象。

基礎生產力各測值介於0.07~1.50μgC/L/hr之間（平均值=0.69μgC/L//hr），與較去年同季略低。植物性浮游生物在表層水(0m)、中層水(3m)及、底層水的平均細胞數含量分別為15,400cells/L、11,800cells/L、7,110cells/L，總平均含量為11,700cells/L。種類組成中以矽藻類出現的種類最多而藍綠藻所佔的數量最多，在數量上於表層0m、3m及底層皆以藍綠藻的鐵氏束毛藻最為優勢，各水層旋鏈角刺藻、菱形海線藻及伏恩海毛藻則均少量出現。動物性浮游生物垂直分佈平均豐度為2,460,000 ind/1,000m^3。種類組成以橈腳類的劍水蚤及無節幼體為主要優勢種，其

次為哲水蚤和尾蟲，水平分佈平均豐度為824,000ind/1,000m^3。種類組成以橈腳類的劍水蚤和哲水蚤為主要優勢種，其次為夜光蟲和橈足幼生，兩者分佈種類組成頗為相似，群聚結構顯示與一般近海海域特性相類似。

潮間帶沙底質僅採獲1種底棲無脊椎動物，本季紀錄到的種類為在低潮線0 m處樣區發現的環唇沙蠶。澳底岩礁底質測站發現14種底棲無脊椎動物，但鹽寮岩礁底質測站僅發現2種，澳底岩礁底質測站以隱伏硬殼寄居蟹及黑瘤海蜷數量較多；鹽寮岩礁底質測站則以黑齒牡蠣及鱗笠藤壺為優勢物種。亞潮帶的沙質區共發現2大類10種底棲無脊椎動物，以節肢動物的種類數量最多，但仍以普通文蛤的相對豐度為27.08%較多為優勢性物種。亞潮帶岩礁區與歷年調查結果相似，主要仍以瘤菟葵、白尖紫叢海膽最為優勢。

本季調查海域魚卵與仔稚魚平均密度分別為2,315個/1,000m^3以及52尾/1,000m^3。成魚於鹽寮及澳底礁石區分別記錄到54種及65種，兩礁石區合計記錄到22科76種魚類。以單一魚種所記錄到之數量而言，鹽寮礁石區以霓虹雀鯛及條紋豆娘魚的尾數較多，澳底礁石區以霓虹雀鯛及斑鰭光鰓雀鯛的尾數較多。鹽寮礁石區及澳底礁石區合計，以隆頭魚科記錄到23種、雀鯛科記錄到11種及蝴蝶魚科記錄到7種為最大科別，顯示本海域本季主要以定棲性魚種為主。歧異指數在鹽寮礁石區為2.72，澳底礁石區為2.79，鹽寮礁石區及澳底礁石區合併計算為2.98。與去年同季比較，今年本季的魚卵密度、成魚的種類數及歧異指數均高於去年同季，而仔稚魚密度則低於去年同季。珊瑚礁魚類指標種的霓虹雀鯛數量在鹽寮及澳底礁石區均高於去年同季，但是燕尾光鰓雀鯛數量在鹽寮及澳底礁石區均低於去年同季。以往大量出現的臭都魚（俗稱之臭都仔，學名為褐籃子魚），本季在鹽寮及澳底2個礁石區均未記錄到。

大型海藻於澳底潮間帶海蝕平台發現藻類8種，水深3公尺以淺潮下帶共記錄49種（未含無節珊瑚藻1種）；鹽寮的潮間帶發現藻類6種，礁塊垂直面的潮下帶共發現47種（未含無節珊瑚藻1種）。亞潮帶大型海藻

相以紅藻為主，大礁南側發現9種（未包括無節珊瑚藻）。優勢藻種為紅羽凹頂藻、匍扇藻及貝狀耳殼藻。淺礁南側發現11種（未包括無節珊瑚藻），亦以太平洋寬珊藻及貝狀耳殼藻為較主要之優勢藻種。覆蓋率大礁南側水深5m平均18.15%，水深10m平均23.81%。淺礁南側水深5m平均24.86%，水深10m平均27.90%。本季大型海藻潮間帶種類數與覆蓋率較上季減少，主要是受到季節性分布，且潮間帶受到日照曝曬結果所致，潮下帶大型海藻種類增加，但覆蓋率隨測站不同而有變動。

根據本季大礁與淺礁海域水深5 m及10 m監測站珊瑚群聚的調查結果，大礁及淺礁的珊瑚群聚皆以團塊狀及板葉狀的石珊瑚種類為主，且以菊珊瑚科的種類數及個體數最多。本季珊瑚群聚的調查結果顯示淺礁水深5 m監測站珊瑚覆蓋率及群體數較歷年95%信賴區間低；而大礁水深10 m監測站優勢性指數則高於歷年95%信賴區間，除此之外，其餘各項指數（種數，種歧異度指數及均勻度指數）皆在歷年95%信賴區間內，並未呈現異常變動。

海域生態各項非生物的環境因子測值與上季及去年同季的比較結果如表3.1-45所示，若與去年同季比較，海域生態各項非生物的環境因子測值與去年同季比較，營養鹽除矽酸鹽較高而其餘營養鹽測較低；葉綠素*a*平均含量則高於去年同季。整體而言，海域生態環境變動不大。。本季海域生態各項生物因子測值與去年同季的比較結果如表3.1-46所示，浮游植物細胞含量與去年同季的較為降低且優勢種類也不同，但延續上季表層0m藍綠藻的鐵氏束毛藻優勢種類且數量上也佔有大部分比例，其餘兩個水層也與表層相似主要以藍綠藻的鐵氏束毛藻為優勢種類，而旋鏈角刺及其餘藻種則為少量分佈與去年同季相較不同可能是受到季節變動的影響仍要繼續觀察。浮游動物含量個體量及生物量與去年同季的比較有較明顯增加的變動，而本季魚卵密度。成魚種類數及歧異指數。大型海藻種類數較高於去年同季，仔稚魚密度。珊瑚種類數略低於去年同季，其餘生物因子則變動不大，仍為一般沿近海域該季較常出現之現象。另指標性物種與去年同季比對結果，如表3.1-47所示，就選定之指標物種的

變化而言，與去年同季比較，本季指標物種共26項測值中（不包含大型藻類潮間帶石花菜），本季本季指標性物種中哲水蚤個體量、澳底潮間帶岩礁黑齒牡蠣及黑瘤海蜷、大礁亞潮帶岩礁白尖紫叢海膽蓋率、鹽寮及澳底礁石區的霓虹雀鯛、亞潮帶岩礁太平洋寬珊藻及貝狀耳殼藻較高於去年同季。矽藻細胞數、鹽寮潮間帶岩礁黑瘤海蜷及黑齒牡蠣個體數、大礁及淺礁亞潮帶岩礁瘤菟葵覆蓋率、鹽寮及澳底礁石區的燕尾光鰓雀鯛、大礁菊珊瑚、大礁及淺礁腦紋珊瑚、大礁及淺礁微孔珊瑚低於去年同季，其餘指標性物種則差異不大。本季多項指標物種的生態測值，與去年同季比較，雖多項測值（26項測值中，有14項）有略為降低變動，但其他一些指標性物種測值仍無出現重大異常，於往後之調查仍將持續監測追蹤

海域生態重要生物因子測值的長期變動分析，水體內的生物，浮游植物細胞數含量的長期變動如圖3.1-31所示，季節變動明顯，較高含量常出現在11月份（95年11月除外)，於93年11月則出現特別高含量的現象，較低含量大都出現在2~3月份，本季（99年8月）細胞數含量低於長期平均值。浮游動物個體量高於長期平均值季節變動。如圖3.1-31所示，較高含量出現在5月份及8月份，較低含量大都出現在2月份。在礁石區魚類中，於鹽寮及澳底礁石區出現魚種數的變動如圖3.1-32所示；鹽寮及澳底礁石區自82年8月至98年5月平均各為43種及48種，本季（99年8月）鹽寮礁石區魚種數（54種）高於上述的長期平均值，澳底礁石區魚種數（65種）也高於上述的長期平均值。一般而言，每年秋季及冬季所出現的魚種數目相對較低，到春季則會出現反彈，並於夏季達到高點。這種季節性的變化似屬常態，以近幾年（94~98年）的春-夏季數據來看，夏季裡的魚種數目皆較春季者為多，因此本季礁岩區魚種數目的增加，屬季節性變動。長期數據顯示魚卵密度在時間軸上的起伏很大，在歷次調查中，只有16次超過平均值，其中以5月份出現次數最多，其次為8月份，其餘各季的密度均在長期平均值以下（長期趨勢示於圖3.1-32）。以最近幾年（93~98年）的數據來看，秋季及冬季裡（11月及2月）的密度相對較低，

而春季及夏季裡（5月及8月）則會出現較高量；本季（夏季）的魚卵密度同樣呈現高值，並明顯高於長期平均值，符合長期變化趨勢。前幾季的魚卵密度較低，而在上一季已呈現出反彈，再加上本季仍維持高值，顯示之前的低量應屬長期變化的表象之一，而非海域生態出現異常變動。仔稚魚密度在時間軸上的起伏也很大；長期以來，只有在19次調查中超過平均值，其中以5月份及8月份出現次數最多，其餘各季的密度均在長期平均值以下（長期趨勢示於圖3.1-32）。以最近幾年的數據來看，在每年的第1季（冬季）仔稚魚密度相對較低，在第2季（春季）則升高至最高點，之後隨季節逐漸下降，並在秋季達到最低值（低於長期平均值），類似的季節變化在93~96年反覆出現。本季（夏季）的仔稚魚密度為52尾/1000m^3，較上季略為減少（89尾/1000m^3），符合歷來春-夏季節的變化趨勢。而以98年以來的數值來看，仔稚魚的密度已經連續多季均呈現偏低，直到本季仍未超過長期平均值（404尾/1000m^3）。過去在92年也曾出現相似的連續多季仔稚魚密度偏低情況，不過在隔年即恢復正常的季節變化。而98年雖然全年數值偏低，仍可見明顯的季節變化趨勢，未來將密切觀察仔稚魚密度是否持續出現異常低值。大型藻類長期變動於潮下帶的紅藻類種類數如圖3.1-33所示，季節變動明顯，近5年的變動趨勢均在長期平均值間上下變動，種類數並未出現有逐年減少的現象，本季潮下帶的紅藻類的種類數，鹽寮及澳底高於長期平均值。就太平洋寬珊藻的覆蓋率而言，大礁與淺礁海域的平均覆蓋率均略高於長期平均值，而貝狀耳殼藻的覆蓋率，本季大礁海域略低於長期平均值，而淺礁海域則略高於平均值。珊瑚群聚覆蓋率長期變動分析如圖3.1-34所示，仍以淺礁水深10m平均珊瑚覆蓋率17.67%及5m測站的平均珊瑚覆蓋率16.04%較高，而以大礁水深10m測站的平均珊瑚覆蓋率7.93%最低。整體而言，除了89年3月珊瑚群聚平均覆蓋率較高之外，自89年5月至93年2月各測線的珊瑚群聚平均覆蓋率均呈穩定變動，本季99年8月於大礁和淺礁10m及5m測站的調查結果顯示，淺礁水深5 m監測站珊瑚覆蓋率及群體數較歷年95%信賴區間低；而大礁水深10 m監測站優勢性指數則高於歷年95%信賴區間，除此之外，其餘各項指數皆在歷年95%信賴區間內，並未呈現異常

變動。由於潛水觀察顯示大礁與淺礁海域整體珊瑚生長狀況與上季相似，並無異常狀況，因此造成此差異的原因主要是由於部份取樣測線落於珊瑚生長不佳的區域，導致少數樣區的珊瑚覆蓋率、群體數及優勢性指數與歷年平均值有些差異。另外，由珊瑚群聚覆蓋率長期變動分析圖3.1-34也顯示類似的結果，雖然淺礁水深5 m監測站珊瑚覆蓋率及群體數較歷年95%信賴區間低，但鹽寮海域整體珊瑚的覆蓋率從99年2月（3.69~15.88%）開始至本季調查(7.93~17.67%)為止仍處於持續恢復的狀況。。

海域各項環境因子施工前與施工後比較如表3.1-48所示，硝酸鹽含量施工後平均值42μg/L低於施工前平均值93.1μg/L，亞硝酸鹽含量施工後平均值6.9μg/L低於施工前平均值10.6μg/L，磷酸鹽含量施工後平均值7.7μg/L低於施工前平均值28μg/L，矽酸鹽含量於施工後平均值169μg/L低於施工前平均值255μg/L。總氮含量施工後平均值0.12mg/L略低於施工前平均值0.16mg/L，總磷含量施工後平均值0.03mg/L低於施工前平均值0.10mg/L。葉綠素*a*含量施工後平均值0.44μg/L低於施工前平均值1.4μg/L，基礎生產力施工後平均值0.98μgC/L/hr高於施工前平均值0.5μgC/L/hr。海域各項環境因子測值於施工後與施工前比較，並未出現有明顯異常現象，顯示調查海域環境應未受到海域施工的影響。海域生態的生物因子施工前與施工後比較如表3.1-49所示，浮游植物施工後平均含量為488×100cells/L，高於施工前平均含量的474×100 cells/L。浮游動物平均含量施工後為696×10^3ind./1000m^3，遠高於施工前 的95×10^3ind./1000m^3。魚卵密度於施工後平均為1,350/1000m^3，略高於施工前的1,263個/1000m^3。仔稚魚密度於施工後平均密度為663尾/1000m^3，高於施工前的平均密度81尾/1000m^3。海域生態生物因子測值於施工後均高於施工前，顯示於調查期間海域施工對海域生態影響應不顯著。

12.漁業調查

歷年（82年8月~99年6月）貢寮地區各類漁法作業之單位努力漁獲量（CPUE）、及單位努力漁獲產值（IPUE）變化趨勢如圖3.1-33~3.1-34所示。

在釣具漁業方面，本季CPUE介於10.1~11.4公斤/日/戶，與去年同期相較，4~6月份CPUE值均較去年同期低，與歷年同期相較4月爲歷年最低，5月僅高於97年、95年及93年，6月排第10位（歷年同期介於3.1~100.6公斤/日/戶）。本季IPUE則分別為3,577~3,758元/日/戶，4~6月份IPUE值均較去年同期低，與歷年同期相較4月爲歷年最低，5月僅高於95年、94及93年，6月排第9位(歷年同期介於1,011~10,072元/日/戶)。

在火誘網漁業方面，本季CPUE介於38~1,089公斤/日/戶，與去年同期及歷年同期相較，4~6月份CPUE值以6月為歷年最高值，其餘月份與去年同期及歷年同期互有低（歷年同期介於4.7~1,089公斤/日/戶）。本季IPUE則分別為6,407~17,878元/日/戶，與去年同期相較，僅4月份高於去年同期，其餘月份IPUE值均較去年同期低，與歷年同期相較則互有高低（歷年同期介於682~29,835元/日/戶）。

在刺網漁業方面，本季CPUE介於11.4~16.5公斤/日/戶，各月份與去年同期（14.9~19.1公斤/日/戶）比較，僅4月份高於去年同期，其餘月份CPUE值均較去年同期低，與歷年同期相較則互有高低（歷年同期介於10.1~32公斤/日/戶)。本季IPUE為4,514~5,021元/日/戶，與去年同期相較，各月份均高於去年同期（3,554~4,181元/日/戶），與歷年同期相較則互有高低（歷年同期介於2,267.6~7,433元/日/戶）。

鏢旗漁業作業期間僅有3~4個月左右，約在10月至翌年1、2月間，因此漁船皆為兼營性質，在非漁期時則從事火誘網、刺網、釣具等漁業，本季並無鏢旗魚漁船出海作業，故無資料。

飛魚卵漁業以5~7月為漁期，貢寮地區無標本戶作業，有兩標本戶在作業時拾獲飛魚卵草蓆，共獲得34.8公斤、7,760元的飛魚卵。但根據飛魚卵加工業者之說明，今年度（99年）全台作業漁船約189艘，大多來自澎湖。

99年第2季貢寮地區九孔養殖標本戶的總產量與總產值，分別為3,960公斤及299萬元，本季的九孔市場行情目前每公斤平均約756元。86-99年第2季九孔平均價格變化情形，大體來說價格雖有起伏，但呈現逐年升高

的趨勢，最高為93年第4季之978元/公斤，最低為87年之374元/公斤。本季採收鮑魚4,320公斤，每公斤平均823元。養殖海膽之標本戶本季共採收4,950粒，平均每粒海膽單價約為72元，總產值為35萬7仟元。

13.海象調查

根據CTD調查結果顯示，本季各測站之表層水溫約在25.5℃~28.2℃之間，與去年同期之監測結果（23.2℃~27.3℃）比較，本季表層水溫略高於去年同期；在水層垂直水溫分佈情況方面，本季7~9月於水深較深之測站有斜溫層出現，其上下水層溫差約介於4.0~9.9℃之間。本季各測站之鹽度介於30.6PSU~34.0PSU之間，與去年同期（33.3PSU~34.2PSU）及上季（32.6PSU~34.6PSU）相較，7、8月測值相近，僅本年9月測值（測點B3）則較低；本季因氣溫回暖，表層水溫受氣溫影響上升，致使部分水深較深之測站有較明顯之垂直溫鹽變化外，其餘各測站表層與底層之溫鹽度差異不大，顯示此區域之水體混合狀況大致良好。

本季浮標流況呈現漲潮西北流、退潮東南流之流況；至於浮標之平均流速則呈鹽寮灣內流速較鹽寮灣外流速為低的情形；至於浮標之平均流速則呈鹽寮灣內流速較鹽寮灣外流速為低的情形，其本季浮標流向及流速與歷年同期、上季及歷年相近。

在沿岸潮位調查方面，本區潮汐係以半日潮為主，本季7~9月份之平均潮位介於31~33公分（相對於基隆港平均海平面），平均潮差介於54~60公分，就台灣地區而言，屬潮差較小之區域。另外，本季最高潮位90公分發生於8月10日6:10。而與去年同期（98年7~9月）相較，平均潮位約在24~32公分（相對於基隆港平均海平面），平均潮差為57~63公分，最高潮位為123公分。而上季（99年4~6月）之平均潮位約介於8~22公分（相對於基隆港平均海平面），平均潮差介於49~59公分，最高潮位為74公分。本季與去年同期、上季調查結果比較，本季平均潮位較與去年同期差異不大，但較上季高；本季平均潮差則與上季及去年同期差異不大。

在沿岸水溫之調查方面，自92年8月份起，配合潮位塔遷移至進水口防波堤邊觀測，該處水深6公尺，儀器深4公尺。本季7~9月份測得月平均

水溫分別為25.9℃、27.2℃及25.8℃，其平均水溫較上一季（99年4~6月）每月之平均水溫19.2℃~23.2℃為高，但與去年同期（98年7~9月分別為27.5℃、27.2℃及26.4℃）比較，本季之平均水溫略低。

14.景觀與遊憩活動調查

(1)遊客門票數調查

鹽寮海濱公園及福隆海水浴場之遊客數與門票調查自83年9月開始執行，自86年7月始增加龍門公園，歷年來門票數統計結果如表3.1-50所示；大體而言，若不考慮公園或浴場因故關閉此類特殊原因，遊客人數均以夏季（6~10月）較高，而以11月至3月之遊客數較低。

鹽寮海濱公園因受到85年7月底賀伯颱風侵襲，造成園內設施破壞迄89年農曆春節後方重新開放，以夏季遊客人數最高，除屬夏季適合海邊活動而吸引較多人潮外，氣候條件（如降雨）或有無舉辦活動亦為主要影響因素之一。如90/8間舉辦「棕櫚鹽寮海岸」活動及91/7舉辦砂雕活動，吸引大量遊客前來，單日遊客人數達1、2萬人；此外，於颱風季節受氣候及園區關閉影響，門票數大為降低，如91年9月因辛樂克颱風來襲，於91/9/5~91/9/21間園區關閉，未對外營業，92年11月10日再度關閉整修，皆為影響遊客門票數之主要原因。本季各月遊客總人次在362~1,808人次/月之間，與去年同期及上季比較，除9月份遊客數較去年同期減少20%外，7、8月份則較去年成長31%及4%，與上季（341~720人次/月）比較則因適逢暑假期間，故遊憩人數增加。歷年遊客總人次在146~21,440人次/月之間。

龍門公園為86年第3季新增之遊客門票數調查點，為一露營、烤肉區，主要遊客來源為機關團體舉辦之休閒活動，歷年遊客門票數介於193~30,143人次/月之間。本季各月遊客總人次在4,097~8,180人次/月之間，較上季（1,349~3,719人次/月）遊客總人次增加，與去年同期（98年7~9月）遊客總人次差異不大。

福隆海水浴場歷年遊客門票數則在1,050~599,473人次/月之間，為東北角地區重要之遊憩活動景點，每年夏季為其活動旺季，若舉辦大型活動（如海洋音樂祭、砂雕活動）則會吸引數萬~數十萬人次前往。本季各月遊客總人次在9,069~599,473人次/月之間，除8月份遊客數較去年同期減少26%外，7、9月份則較去年成長14%及8%。

鹽寮海濱公園位於台2省道旁，在此停留之遊客多為路過東北角地區，在此稍作休息的遊客；龍門公園除受季節及氣候影響外，近年來亦受民宿增加，救國團活動人數減少影響；福隆海水浴場除受季節及氣候影響外，其每年舉辦之沙雕活動及海洋音樂祭亦為影響遊客數之主要原因（海洋音樂祭當月之遊客數為平常之數十倍）。此3個遊憩區皆以夏季、天氣晴朗之假日或假期遊客人數較多。

⑵核四施工對遊憩與景觀品質之影響

根據現場調查人員之觀察，各觀景點中第1觀景點於91/7起施工面擴大，93/7起更因大樓興建及施工作業日益頻繁，觀景品質降低；第4觀景點及第5觀景點（西向）自90年2月復工後於1、2號機廠址之施工作業益加頻繁，而自95/8起因廠房共同通風塔施工完成，導致結構物佔視覺面積加大，而致觀景品質略微降低，第5觀景點（北向）於88年7月起因重件碼頭海域施工等均造成景觀品質之影響；第3觀景點自90年10月進行進水暗渠工程，因大面積之開挖整地作業，景觀品質變化程度最大，由原99/9前之「中自然完整性」降為「低自然完整性」，已加設台2省道旁之圍籬並於堆置土方上植草綠化，其植生綠化成效逐年呈現，目前已回復至「中自然完整性」。7號觀景點自89年第3季起因生水池工程施工，可見到山坡上裸露之地表，使評分降低，89年第4季起廠區已加強植生復育工作，而自96年5月起再度進行開挖作業，可見到山坡上裸露之地表，景觀品質略微下降；其餘觀景點附近無工程開挖故尚無影響（詳表3.1-51）。本季與去年同期相較，各觀景點之景觀變化差異不大。

⑶核四景觀美化改善措施

為減低核四施工對附近遊憩與景觀品質之影響，本工程施工同時亦著重景觀美化工作之推動，針對施工活動最直接影響之鹽寮海濱公園，工區於台2省道及各施工區已規劃相關美化工程及於假日提供停車場供遊客使用等方式予以改善。在美化工程部分，目前於澳底2號橋以北綠帶已於87/10/8全部竣工，89/11/16撫育期滿，90/2/19驗收完成並併入年度廠區植栽養護工程；進水口區與鹽寮海濱公園地界多層次綠化工程亦於89/7全部竣工；台2省道亦已於90/12設立美化圍籬以減緩用路人及鹽寮海濱公園遊憩民眾之視覺衝擊。

至於台2省道澳底至龍門社區(舊社)段及鹽寮海濱公園因可見廠區內超高型施工機具及廠房共同通風塔，視覺衝擊較大之區域，工區目前已配合「公路局台2線鹽寮段新闢工程細部設計」之路線、高程設計，辦理綠帶二期(澳底二號橋以南段)之規劃設計中，並於台2線鹽寮段新闢工程完工後（工期由98年7月21日預計至100年3月15日）發包施工，屆時將沿台2省道施築一道15~50公尺寬之高坡緩衝綠帶，以有效改善台2省道沿線觀景點之視覺景觀。

15.海域漂砂調查

由歷年底質粒徑樣品分析結果，本調查區內最主要砂源為雙溪溪口，漂砂方向主要往北，愈往東北受砂源之影響愈小，影響範圍往北約達石碇溪口南側、核四進水口防波堤附近海域，石碇溪以北幾乎不受雙溪砂源之影響。石碇溪本身因輸砂量較雙溪少，且附近礁岩區較淺，故其輸沙受波浪作用後，較難停留於此礁岩區。

漂砂方向主要受季風、潮流及颱風等因素影響，於冬季因持續受東北季風影響，導致粒徑分佈往沿岸方向漂移，至夏季西南風逐漸盛行，而使漂砂方向轉往東北東方向漂移；惟於7~9月之颱風季節，常因颱風之豪雨及波浪作用，而使河水挾帶大量砂源至外海，導致雙溪河岸之砂量有流失之虞。

自94年第2季起調整海域漂砂調查方式後，另自99年第2季開始共規劃5個捕砂施測地點，新增編號S4與S5位於較外海水深約為10~11m等深線處，由北而南分佈。以多方向捕砂器搭配海流監測，以掌握海底底質受波浪、水流作用，沿底床附近運動時之各方向輸砂量，並藉施測當時所得之主要輸砂方向，幫助推估調查區域內之漂砂優勢方向。

至本季（99年秋季）已完成22次調查，歷次砂樣調查之綜合歸類比較如表3.1-52，平均粒徑比較如表3.1-53，運動輸砂的情況如表3.1-54所示。本季之粒徑分佈趨勢不明顯，但以測站S5粒徑較小，各測站平均粒徑大小在163.4~315.5 μm之間。

由圖3.1-37及圖3.1-38為各方向歷次採樣平均粒徑比較圖及各方向各採樣期平均粒徑比較顯示，依不同採樣期而言，S1測站歷季中以99年第1季之平均粒徑最大，96年第3季之平均粒徑最小，各方向之平均粒徑大小以99年第2季差異最大，94年第3季之差異最小；S2測站歷季中以99年第3季之平均粒徑最大，97年第1季之平均粒徑最小，各方向之平均粒徑大小以99年第1季差異最大，96年第3季之差異最小；S3測站歷季中以95年第2季之平均粒徑最大，96年第3季之平均粒徑最小，各方向之平均粒徑大小也以95年第2季差異最大，96年第1季之差異最小。另測站S4及S5本季粒徑略大於99年夏季。各測站之平均粒徑變化，以S1測站之歷季變化最小。

就本季而言，各測站各方向之平均粒以測站S5之平均粒徑略小。圖3.1-38依不同測站所呈現資料，本季除S1測站外，其餘測站平均粒徑均較上季為粗。上季（99年5月夏季）平均粒徑之分布由北往南遞減，S1之平均粒徑大於S3測站，本季則粒徑分布不明顯，但仍以S5測站最細。在不同季風浪與地形流之效應而有相當差異之調查結果，碎浪區之湧浪效應對於漂砂採集亦有相當之影響。

本季各測站之進砂速率五測站中S1至S4大致差異不大，而S5相對較小。S1進砂速率在0.28~0.63 g/cm^2/day之間，S2進砂速率在0.75~1.90 g/cm^2/day之間，S3進砂速率在0.5~1.60 g/cm^2/day之間，S4進砂速率在0.65~2.20 g/cm^2/day之間，S5進砂速率在0.05~0.15 g/cm^2/day之間。整體

來說本季之進砂速率較99年夏季（99/5）時低（詳表3.1-52），輸砂主要運動方向以垂直岸線為主，S1及S5測站為向岸推移趨勢，S2S3及S4測站則為離岸之運動趨勢，S3測站則為平行岸線之運動趨勢。

16.海岸地形調查

為比較本季地形變化特性，特將本季與上季、去年同期及海事工程施工前(87年夏季)之地形變化做比較，其水深-15,-10,-5,-2,0,+2,+5,+10,+15m等深線繪製如圖3.1-39~40及前圖2.16-5所示，並利用侵淤圖（圖3.1-41至圖3.1-43）顯示其地形變化。

由各等深線分析圖可知，自94年秋季以來，於石碇溪以北之沿岸地形因為礁盤地形，所以並無太大變化，只有少許的侵淤互現之現象；而核四進水口防波堤區內除疏濬外，其地形變化亦較小，但在南北堤堤頭附近則依不同季節而有所變化。陸域部份，本季（99年8月秋季）與上季（99年5月夏季）相較（詳圖2.16-5、3.1-41及圖3.1-48），於鹽寮海濱公園之灘線高程+5m~+2m間略有侵蝕，高程在0m~+2m間則有淤積情形；大岩石以北高程表現亦大致相同，大岩石以北至鹽寮海濱公園間，整體砂量體積增加，沙丘稜線差異不大，植被以下沙灘坡降較夏季平緩；大岩石以南至福隆海水浴場以北（X-46附近，詳前圖2.16-1）之間，+5m線侵淤互現變化不大，+2m線向外海推移，灘線亦向外海推移，整體砂量體積則略有增加；福隆海水浴場沙灘北側之0m線略向岸退縮，而南側之0m線與沙嘴略為向西方退縮，沙灘面積較上季略減，沙灘北側高程略為增加，南側鄰近雙溪河岸一帶高程則略為降低。

表3.1-55及圖3.1-47為鹽寮海濱公園附近砂量變化趨勢圖，由該圖表顯示，隨季節變遷及颱風侵襲等因素影響，沙灘砂量呈累積/流失等互現情形，本季在冬季季風作用後，陸域整體砂量有淤積之情形。陸域部份砂量（詳圖3.1-47所示A+B區，高程0~+3m）在東北季風作用過後，較99年夏季增加約20,739立方公尺，高程平均增加約10cm，其中大岩石以北陸域高程增加約25cm，大岩石以南陸域高程則減少約3cm。整體而言，陸

域高低潮位線坡降落差減緩，高程在+5m至0m間坡降較上季平緩，稜線變化不大，灘線互有侵淤，沙灘面積略減；雙溪河道於N26以南至內河大橋間寬度減縮，沙嘴向西方推移約10m。

自98年10月冬季至99年8月秋季(本季)所調查的陸域地形整體趨勢，於澳底漁港至石碇溪以北之海岸地形幾乎無太大之變化，而於鹽寮海濱公園至福隆海水浴場以北，陸域砂量總體積為淤積狀態，海灘灘面坡降較上季平緩。

颱風可能對本區之海域漂砂運動產生較大影響，亦可能在颱風時期增加雙溪之逕流量，將雙溪之砂源帶入海中；另雙溪河道亦可能在氣候之作用下，成為福隆附近漂砂之堆積處與輸出來源。自去年夏季以來，在97年9月辛樂克颱風後整體漂砂侵淤量產生較大之變化趨勢，但在東北季風作用後，沙灘與近岸海域侵淤變化之情形相對明顯。

雙溪河口灘線1年來之變化比較發現（參考前圖2.16-7、圖3.1-44、圖3.1-45、圖3.1-46），在季風風浪作用下，福隆海水浴場沙嘴大致以東北-西南向或東-西向擺盪遷移。自98年7月秋季以來，河口沙嘴位置差異不大，沙灘略往南推移約10m。與上季相較，河口向西推移約10m，河道寬度差異不大，在最低潮時雙溪出海口河道寬約為15m。

自98年7月秋季以來（同季相較，參考圖3.1-42、表3.1-55），整體陸域（A+B區）砂量增加約9,574立方公尺，平均高程增加約5cm；自87年6月夏季以來（與施工前相較，參考圖3.1-43、表3.1-55），整體陸域砂量則增加約42,808立方公尺，平均高程增加約20cm，顯示目前陸域總砂量與87年6月施工前略有增加。

內河大橋之第1橋墩與大岩石岸側1號定位樁於92年春季設置，大岩石2、3號定位樁則於92年夏季設置，鹽寮1至3號定位樁於96年夏季完成設置，另於99年春季增設內河大橋第2橋墩、雙溪南側河道福隆救生樁、舊社北側1號與南側2號救生樁、大岩石救生樁與鹽寮4與5號救生樁等7處

做為觀測之定位樁，於鹽寮、大岩石、舊社、福隆四區共計設置14處定位樁。

自各觀測樁設置以來，定位樁觀測結果如表3.1-56及圖3.1-49所示，內河大橋第1橋墩定位線高程累積增加約40cm，第2橋墩定位線高程累積降低約9cm，福隆救生樁定位線高程累積尚無變化。大岩石岸側1號定位樁高程累積下降達86cm，靠外海之3號定位樁高程累積增加約192cm，中間之2號定位樁則高程累積增加約6cm，大岩石救生樁程累積增加約4cm；在大岩石附近之定位樁，於本季（99年8月秋季）內、外灘高程均略有增加。至於鹽寮公園之1號與2號定位樁，近幾次之持續觀察結果岩盤均已裸露，附近灘面高程較無變化，顯示鹽寮溪以北之沙灘在不受劇烈天候影響下，大致應已趨於穩定；鹽寮公園1號定位樁高程累積約3cm，2號定位樁高程累積約18cm，3號定位樁歷次高程累積降低12cm，近1年來鹽寮公園附近之沙灘高程略有降低；鹽寮溪以南4號定位樁歷次高程累積增加約5cm，鹽寮與大岩石中間之5號定位樁歷次高程累積則無變化。

3.1.2 監測結果異常現象因應對策

本季（99 年 7~9 月）各類環境監測，包括氣象觀測、空氣品質監測、噪音與振動監測、交通流量監測、河川水文監測、河川水質監測、廠區水質、地下水監測、河域生態監測、海域水質監測、海域生態監測、漁業調查、海象調查、景觀遊憩調查、海域漂砂調查及海岸地形調查等 16 項，其中石碇溪部分測站之有機污染潛勢較高，依據多次現勘結果發現石碇溪沿岸有養殖、畜牧及生活污水等污染源排入，為主要之背景污染源，故推測石碇溪水質主要是受此類污染源所影響。本季超出管制或未符合參考標準，或與以往監測結果較有差異之項目包括噪音、雙溪河川水質、廠區水質、地下水、海域水質、河域生態及海域生態等，茲就上次及本次監測結果處理情形說明如表 3.1-57 及表 3.1-58。

表3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒監測結果

(單位:μg/m³)

測站	監測地點													
	澳底國小		龍門社區		貢寮國小		福隆海水浴場		川島養殖池		石碇宮		貢寮焚化廠入口旁之民宅	
時間	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值
84年1月	57	91	23	32	37	55	51	66	30	42	40	54	149	173
84年2月	66	77	80	98	86	91	32	57	46	57	88	103	48	59
84年3月	117	149	73	87	60	75	93	115	50	64	93	113	191	286
84年4月	77	102	56	93	94	155	69	78	66	87	70	100	112	120
84年5月	95	184	31	48	30	48	52	56	44	56	49	74	66	85
84年6月	26	29	55	71	68	78	168	368	47	54	84	117	123	130
84年7月	45	53	81	95	91	141	54	85	31	34	46	58	91	95
84年8月	31	37	24	28	21	25	37	44	12	14	41	42	93	115
84年9月	55	67	33	41	32	42	30	32	59	81	82	93	151	211
84年10月	83	98	105	117	53	54	92	125	41	41	73	92	105	117
84年11月	82	121	70	118	49	73	64	75	43	53	110	213	148	177
84年12月	80	146	56	72	28	42	96	134	51	93	79	107	126	194
85年1月	84	152	49	51	38	46	57	70	49	90	42	59	79	116
85年2月	82	88	67	105	61	85	40	50	46	74	137	179	145	176
85年3月	52	59	38	42	25	42	51	81	75	116	57	83	78	105
85年4月	48	61	42	78	40	44	57	65	32	35	37	42	74	103
85年5月	89	108	104	134	61	101	121	217	34	46	70	77	120	220
85年6月	89	57	104	36	61	42	121	111	34	37	70	79	120	97
85年7月	42	50	27	31	32	58	113	171	20	24	61	68	62	66
85年8月	42	75	47	63	69	80	113	125	27	36	62	69	46	48
85年9月	68	86	99	151	39	53	154	304	29	39	44	54	87	101
85年10月	53	82	68	84	33	39	67	123	33	42	61	71	56	60
85年11月	86	110	116	121	30	50	121	174	51	67	94	105	106	125
85年12月	110	177	82	100	88	91	152	228	77	104	137	152	83	93
86年1月	43	66	49	92	27	37	56	69	62	99	74	84	78	107
86年2月	69	92	43	51	28	40	68	106	23	27	39	40	56	62
86年3月	35	41	34	39	48	55	79	137	49	58	55	61	85	112
86年4月	76	89	80	104	64	74	145	185	60	70	83	102	71	76
86年5月	61	67	49	54	29	36	72	90	51	68	57	66	56	83
86年6月	38	42	43	57	63	76	28	37	40	68	49	60	50	63
86年7月	38	49	20	24	40	47	58	76	29	33	49	54	51	54
86年8月	135	184	30	35	47	49	21	24	36	40	57	66	28	30
86年9月	90	115	52	58	52	58	65	110	49	60	73	76	46	59
86年10月	54	80	73	78	84	90	104	131	44	53	51	62	54	61
86年11月	102	123	51	61	52	65	83	98	30	36	69	75	96	116
86年12月	98	124	58	73	29	34	43	49	34	41	62	81	73	93
87年1月	70	77	40	67	40	47	66	95	58	86	28	33	75	105
87年2月	99	113	33	56	34	44	56	65	31	42	38	51	124	128
87年3月	65	89	60	82	26	29	55	63	32	42	79	100	80	102
87年4月	95	137	42	75	39	46	25	27	39	61	89	130	46	52
87年5月	34	37	46	70	36	45	64	71	26	30	37	46	37	41
87年6月	44	61	29	34	51	65	22	24	32	45	57	96	43	45
87年7月	26	42	32	36	49	52	44	43	19	28	85	99	113	160
87年8月	32	39	26	29	34	41	52	80	32	40	60	72	76	112
87年9月	29	32	73	84	66	78	44	61	28	30	53	59	58	74
87年10月	42	48	41	64	34	42	18	21	46	58	89	129	44	78
87年11月	146	176	53	63	33	33	40	44	40	54	69	94	139	148
87年12月	89	104	106	136	44	80	88	93	82	135	118	181	75	93

表3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒監測結果（續1）

(單位:μg/m^3)

測站	監測地點													
	澳底國小		龍門社區		貢寮國小		福隆海水浴場		川島養殖池		石碇宮		貢寮焚化廠入口旁之民宅	
時間	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值
88年1月	132	176	75	103	56	109	68	120	31	38	102	174	66	71
88年2月	130	156	130	176	45	69	56	72	100	169	90	112	139	198
88年3月	62	75	49	61	38	43	47	63	33	44	54	61	52	74
88年4月	79	105	88	119	66	80	110	139	76	90	58	82	95	205
88年5月	56	68	38	41	37	39	33	52	44	53	76	107	59	254
88年6月	60	61	36	42	37	39	47	49	49	56	70	92	43	51
88年7月	52	86	38	43	42	48	25	32	44	49	67	92	58	60
88年8月	46	55	25	29	24	28	25	29	33	34	71	80	36	41
88年9月	35	40	27	34	45	52	⊏	⊏	65	69	55	60	61	68
88年10月	64	90	74	83	56	80	46	76	27	29	76	99	99	104
88年11月	66	72	37	43	56	57	67	71	59	69	93	109	76	99
88年12月	116	139	65	82	76	79	49	56	75	85	101	114	80	94
89年1月	-	-	-	-	40	52	70	84	69	79	165	211	154	191
89年2月	-	-	-	-	63	92	63	80	73	100	52	68	50	72
89年3月	-	-	-	-	59	67	113	196	80	107	60	83	74	115
89年4月	-	-	-	-	56	62	83	120	108	163	72	104	86	127
89年5月	-	-	-	-	71	107	85	136	58	88	91	142	96	141
89年6月	-	-	-	-	33	35	37	38	25	29	60	66	41	50
89年7月	-	-	-	-	53	114	27	29	29	36	89	118	41	47
89年8月	-	-	-	-	28	29	29	31	28	36	36	41	57	63
89年9月	-	-	-	-	51	63	30	35	43	48	49	61	46	55
89年10月	-	-	-	-	50	89	38	47	26	30	42	52	52	58
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	-	-	-	-	26	39	41	50	39	46	54	74	48	63
90年3月	-	-	-	-	58	76	67	113	135	166	152	193	115	150
90年4月	-	-	-	-	45	52	59	71	19	22	39	46	37	50
90年5月	-	-	-	-	30	37	61	76	38	42	40	44	52	55
90年6月	-	-	-	-	22	30	30	36	28	32	49	65	25	34
90年7月	-	-	-	-	37	44	21	26	32	36	52	61	23	26
90年8月	-	-	-	-	23	25	35	48	39	47	85	104	61	63
90年9月	-	-	-	-	32	34	116	153	37	42	80	83	57	63
90年10月	-	-	-	-	34	42	96	141	47	61	88	125	123	148
90年11月	-	-	-	-	51	61	100	119	37	47	112	123	86	90
90年12月	-	-	-	-	29	41	93	129	94	122	54	77	105	133
91年1月	-	-	-	-	10	10	83	107	62	117	31	41	58	68
91年2月	-	-	-	-	35	39	98	114	41	52	84	145	84	102
91年3月	-	-	-	-	75	129	73	111	55	73	145	231	65	76
91年4月	-	-	-	-	32	43	40	44	101	139	59	85	116	165
91年5月	-	-	-	-	23	33	30	36	47	59	72	86	41	45
91年6月	-	-	-	-	36	46	39	42	58	63	51	80	88	103
91年7月	-	-	-	-	46	49	39	56	36	40	77	82	61	95
91年8月	-	-	-	-	29	33	20	21	23	31	41	54	32	40
91年9月	-	-	-	-	34	37	21	23	27	40	71	75	48	76
91年10月	-	-	-	-	60	78	37	48	71	89	114	152	100	123
91年11月	-	-	-	-	51	63	75	83	63	116	69	86	134	162
91年12月	-	-	-	-	43	61	62	75	54	66	82	108	71	80

表3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒監測結果（續2）

(單位:μg/m³)

測站	監測地點													
	澳底國小		龍門社區		貢寮國小		福隆海水浴場		川島養殖池		石碇宮		貢寮焚化廠入口旁之民宅	
時間	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值
92年1月	-	-	-	-	40	83	77	133	51	88	74	123	90	151
92年2月	-	-	-	-	37	48	54	86	48	64	72	108	73	115
92年3月	-	-	-	-	47	71	66	95	32	45	83	100	61	88
92年4月	-	-	-	-	60	98	75	106	47	54	84	94	76	83
92年5月	-	-	-	-	26	29	57	68	35	37	87	112	38	43
92年6月	-	-	-	-	38	52	28	31	35	41	65	92	52	58
92年7月	-	-	-	-	29	31	28	35	34	36	67	93	55	62
92年8月	-	-	-	-	37	45	37	45	19	25	53	58	30	34
92年9月	-	-	-	-	25	29	35	66	25	30	88	100	23	29
92年10月	77	130	77	130	53	70	74	86	39	62	59	70	128	151
92年11月	58	96	58	105	44	59	61	82	22	26	45	58	42	55
92年12月	79	138	74	136	69	126	57	104	28	46	109	137	96	123
93年1月	74	140	56	141	35	44	64	79	28	29	19	25	72	77
93年2月	81	169	74	171	68	127	32	41	49	85	55	84	127	198
93年3月	57	107	53	96	41	49	77	103	41	47	58	82	83	95
93年4月	85	123	73	127	43	60	66	80	66	66	91	108	75	91
93年5月	57	104	58	91	32	57	14	21	50	61	69	80	44	50
93年6月	63	99	57	105	50	60	33	34	15	15	68	79	27	32
93年7月	31	58	33	59	56	60	39	48	36	38	116	142	55	59
93年8月	57	76	57	76	17	27	35	39	27	36	69	80	42	48
93年9月	72	138	52	106	25	32	30	41	41	47	73	80	85	117
93年10月	73	143	73	124	78	90	94	98	56	77	73	75	89	119
93年11月	76	105	72	132	41	57	87	105	33	35	72	81	46	54
93年12月	76	123	67	132	32	45	47	74	52	80	104	136	116	123
94年1月	52	89	53	85	31	36	57	78	43	55	74	105	74	83
94年2月	48	109	49	107	34	41	46	49	39	46	47	54	54	86
94年3月	64	138	67	135	47	56	47	55	56	74	120	134	62	89
94年4月	77	147	65	129	31	37	48	59	59	67	113	124	91	132
94年5月	66	96	59	92	32	35	26	32	38	51	90	93	87	96
94年6月	66	113	57	97	25	30	38	44	40	42	102	121	70	74
94年7月	71	119	58	131	29	32	36	47	27	30	116	120	56	60
94年8月	61	91	52	77	22	23	22	22	45	52	97	144	45	68
94年9月	64	110	55	97	18	22	53	59	54	57	58	75	119	120
94年10月	85	146	76	137	17	19	96	126	59	68	34	37	95	105
94年11月	76	185	64	136	28	38	110	117	28	43	47	57	59	75
94年12月	76	170	55	116	47	72	47	78	86	100	92	118	62	69
95年1月	43	75	54	100	26	41	73	97	35	57	64	74	76	93
95年2月	64	148	53	101	16	20	36	43	33	36	47	62	95	99
95年3月	78	233	69	230	36	41	47	54	46	50	39	45	67	79
95年4月	77	180	71	167	34	35	102	133	42	51	130	138	68	90
95年5月	54	106	44	87	59	89	73	98	64	91	52	93	63	98
95年6月	41	66	42	61	52	85	30	43	38	42	80	117	82	127
95年7月	40	60	36	51	29	34	43	55	30	31	73	79	106	138
95年8月	47	95	53	97	25	37	53	73	17	18	85	96	67	109
95年9月	62	114	74	158	34	38	43	54	47	60	43	52	87	101
95年10月	72	137	96	178	55	64	45	57	62	83	49	63	66	91
95年11月	63	126	81	175	59	104	32	33	66	87	99	146	125	197
95年12月	52	102	74	125	37	63	53	78	40	36	27	74	57	74

表3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒監測結果（續3）

(單位:μg/m^3)

測站	監測地點													
	澳底國小		龍門社區		貢寮國小		福隆海水浴場		川島養殖池		石碇宮		貢寮焚化廠入口旁之民宅	
時間	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值	平均值	24小時最大值
96年1月	62	157	82	196	76	116	126	212	35	50	70	96	94	113
96年2月	60	123	76	140	58	68	76	139	44	60	139	147	60	70
96年3月	56	114	63	127	43	52	58	77	19	21	64	104	101	112
96年4月	69	143	57	114	52	68	42	57	38	42	80	88	41	44
96年5月	73	146	75	146	45	49	64	98	78	87	125	137	87	97
96年6月	44	66	53	72	36	49	30	34	28	35	71	87	53	74
96年7月	58	93	59	76	37	42	44	45	47	52	101	110	57	61
96年8月	49	77	53	100	35	43	19	25	34	44	63	73	37	44
96年9月	62	106	66	119	35	42	78	94	39	45	69	71	38	43
96年10月	82	109	88	121	34	41	111	130	30	31	78	85	56	65
96年11月	79	122	87	143	51	69	53	71	59	80	67	83	99	124
96年12月	86	188	92	186	34	65	42	60	52	70	68	112	95	114
97年1月	71	139	63	114	34	42	50	76	37	48	99	118	58	90
97年2月	72	134	72	135	42	65	86	176	67	82	119	151	89	107
97年3月	100	160	91	171	52	75	108	125	64	88	119	152	72	83
97年4月	86	141	66	127	31	43	42	64	33	51	105	128	54	65
97年5月	77	129	57	119	34	37	31	36	52	60	75	94	88	128
97年6月	62	92	47	72	25	26	24	27	35	50	65	85	39	49
97年7月	68	127	57	119	24	33	34	35	53	61	56	71	54	84
97年8月	72	95	51	70	13	13	39	45	32	37	134	225	35	42
97年9月	71	114	61	104	28	34	33	45	39	42	90	95	55	60
97年10月	91	166	71	110	39	46	56	68	35	40	66	86	53	61
97年11月	85	119	61	99	16	21	39	53	33	35	104	142	49	55
97年12月	84	141	61	128	50	62	57	83	30	31	94	171	45	65
98年1月	81	167	66	96	16	18	96	153	42	60	66	114	102	127
98年2月	88	145	76	135	61	76	57	71	62	71	41	44	80	98
98年3月	89	170	76	149	42	49	117	172	78	110	142	151	76	95
98年4月	97	291	82	271	38	49	36	65	32	38	173	262	49	60
98年5月	86	121	76	99	37	45	48	52	69	84	75	86	48	60
98年6月	75	103	67	90	25	28	39	59	80	101	88	142	72	87
98年7月	60	74	63	79	30	34	26	35	30	35	48	54	39	46
98年8月	71	104	72	104	34	39	30	35	25	31	48	63	50	56
98年9月	78	115	75	99	28	42	36	51	41	50	66	93	70	91
98年10月	107	185	106	189	22	27	92	111	53	65	54	67	110	149
98年11月	84	123	72	116	23	31	42	48	71	93	111	135	54	61
98年12月	94	214	83	184	33	49	106	193	27	42	87	110	60	74
99年1月	90	149	85	204	40	51	92	176	53	70	62	105	76	137
99年2月	85	172	92	173	23	32	41	49	26	32	62	67	42	53
99年3月	106	748	120	754	51	54	44	47	29	39	117	176	94	109
99年4月	74	216	101	312	48	69	44	75	33	47	56	97	68	92
99年5月	77	114	80	144	39	52	46	49	33	40	80	104	59	66
99年6月	53	86	70	106	27	42	25	29	33	40	93	125	68	85
99年7月	60	84	54	76	30	36	27	32	26	29	76	81	53	72
99年8月	56	85	52	79	33	42	24	27	22	25	71	121	55	58
99年9月	59	84	52	84	33	38	23	26	25	35	56	82	44	53

(1)空氣品質標準總懸浮微粒24小時值為250μg/m^3。

(2)"⊏"表受地震影響，電源中斷，陰影則表超出法規標準。

(3)"-"表示監測工作停止執行。

(4)澳底國小及龍門社區兩測站自88年5月起設置自動連續監測站，89/1~92/9總懸浮微粒暫停監測，92/10起再度開始監測。

表3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒監測結果

單位:μg/m^3

測站 / 時間	監測地點					
	澳底國小			龍門社區		
	平均值	日平均值（最大值）	日平均值（最小值）	平均值	日平均值（最大值）	日平均值（最小值）
88年5月	54.6	76.8	35.6	36.6	53.2	16.9
88年6月	56.3	81.9	40.5	38.1	65.8	21.5
88年7月	56.4	73.7	46.3	38.8	59.3	15.1
88年8月	53.7	72.9	40.8	35.1	57.9	22.0
88年9月	56.9	88.0	36.8	40.3	72.6	22.2
88年10月	59.3	97.9	30.7	41.6	72.8	27.0
88年11月	64.7	92.3	42.7	46.6	78.5	27.4
88年12月	58.9	93.3	33.4	48.0	87.2	22.8
89年1月	52.4	93.9	29.0	49.6	99.1	22.6
89年2月	44.0	89.5	29.1	32.9	94.7	20.6
89年3月	-	-	-	-	-	-
89年4月	58.8	112.6	24.2	39.9	77.4	19.3
89年5月	63.0	93.5	35.4	34.2	47.2	25.7
89年6月	45.0	54.9	36.3	43.5	70.2	22.6
89年7月	41.0	57.6	27.9	36.7	60.0	21.4
89年8月	8.8	69.1	26.5	40.5	57.0	28.4
89年9月	57.5	71.6	45.9	47.5	67.6	29.4
89年10月	66.1	87.5	50.4	54.2	61.1	32.7
89年11月	36.8	58.4	15.7	51.8	94.8	26.7
89年12月	67.5	84.6	49.0	60.9	132.1	35.9
90年1月	72.4	106.0	39.4	52.2	75.6	29.9
90年2月	68.1	96.2	42.4	59.8	111.6	38.3
90年3月	74.0	96.5	60.8	75.4	121.5	38.8
90年4月	74.3	114.9	42.7	71.0	115.8	40.3
90年5月	82.3	155.7	49.1	57.9	113.9	29.6
90年6月	60.2	115.7	40.0	29.6	49.3	19.3
90年7月	64.2	91.6	39.3	34.8	51.9	21.4
90年8月	48.0	73.9	32.0	51.4	96.9	26.1
90年9月	77.8	97.4	42.7	50.8	71.4	17.3
90年10月	57.7	78.0	31.8	57.4	81.1	31.5
90年11月	66.5	87.4	45.3	61.6	86.3	43.0
90年12月	57.5	74.4	39.1	54.3	87.9	34.9
91年1月	68.1	98.7	45.3	44.7	85.4	22.9
91年2月	60.0	125.3	29.0	48.5	94.2	33.9
91年3月	69.2	100.8	48.8	51.5	86.1	30.4
91年4月	67.4	116.3	44.4	48.9	74.5	29.8
91年5月	47.5	65.5	35.6	55.5	88.2	32.3
91年6月	38.7	55.7	26.5	46.6	65.2	31.5
91年7月	46.6	93.0	28.4	41.9	67.8	19.7
91年8月	45.0	96.3	23.6	34.1	58.1	15.7
91年9月	53.2	83.3	29.1	39.7	72.3	10.9
91年10月	74.9	113.6	48.8	33.7	55.6	20.9
91年11月	64.3	107.1	32.8	46.1	74.3	17.1
91年12月	54.0	93.4	26.9	36.9	72.3	25.1
92年1月	49.3	93.3	24.1	51.6	80.5	19.7
92年2月	49.1	80.6	22.4	46.0	74.1	23.7
92年3月	59.6	100.5	36.9	46.3	89.4	20.2
92年4月	64.2	100.2	39.5	37.7	49.2	26.8
92年5月	53.7	94.3	33.6	46.9	86.3	22.7
92年6月	51.5	85.4	36.8	34.9	43.2	24.4
92年7月	44.2	61.5	31.6	46.1	67.3	32.0
92年8月	46.9	81.2	23.3	28.2	47.0	20.8
92年9月	50.7	87.8	28.1	43.8	73.0	21.8
92年10月	46.4	73.6	24.5	54.7	79.9	26.2
92年11月	37.5	69.1	23.8	53.3	87.2	23.5
92年12月	50.0	50.6	27.5	58.7	124.1	15.5

表3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒監測結果（續1）

單位:μg/m^3

測站 / 時間	監測地點					
	澳底國小			龍門社區		
	平均值	日平均值（最大值）	日平均值（最小值）	平均值	日平均值（最大值）	日平均值（最小值）
93年1月	54.3	87.4	38.3	38.4	113.5	14.1
93年2月	68.8	121.3	23.8	50.0	128.3	21.6
93年3月	52.4	77.6	30.0	31.1	48.5	14.1
93年4月	72.2	129.2	37.5	49.7	77.8	26.4
93年5月	39.2	75.6	30.6	44.2	74.9	13.3
93年6月	37.8	62.9	28.8	39.3	63.8	20.7
93年7月	30.5	47.9	20.1	13.6	20.6	9.2
93年8月	42.0	59.1	17.9	40.1	72.2	16.8
93年9月	42.1	87.4	23.8	32.8	68.2	11.3
93年10月	63.0	113.6	34.9	29.3	38.5	19.8
93年11月	56.4	83.9	31.0	62.1	98.5	38.2
93年12月	48.5	58.9	25.2	57.2	103.6	24.5
94年1月	44.8	80.2	24.5	40.8	63.8	25.1
94年2月	45.5	89.1	23.7	29.8	45.7	13.0
94年3月	52.5	85.1	32.9	56.1	119.0	28.1
94年4月	64.6	116.9	33.5	35.4	74.7	15.9
94年5月	41.7	63.2	18.3	36.5	68.8	15.8
94年6月	35.6	47.9	21.6	23.9	38.3	9.4
94年7月	50.6	78.6	28.9	33.1	60.2	16.0
94年8月	38.2	50.9	21.3	23.9	37.4	10.6
94年9月	44.0	57.0	24.8	39.7	48.2	30.8
94年10月	77.8	109.7	43.0	64.1	118.0	21.9
94年11月	53.5	114.6	31.1	44.6	92.9	27.3
94年12月	55.8	96.1	20.8	45.8	83.4	13.8
95年1月	49.4	91.1	23.8	43.6	79.7	21.8
95年2月	45.9	75.5	29.3	48.4	71.7	14.9
95年3月	70.7	220.0	26.4	66.1	223.6	18.0
95年4月	82.8	133.7	33.6	95.2	191.2	27.8
95年5月	35.4	46.1	21.4	28.1	37.7	16.3
95年6月	28.8	39.3	20.9	30.8	41.3	24.7
95年7月	29.4	36.5	19.9	20.1	27.1	10.2
95年8月	40.5	77.4	20.2	36.0	69.8	12.6
95年9月	53.6	76.0	28.1	43.2	61.6	28.1
95年10月	62.4	119.3	32.4	50.2	113.9	16.4
95年11月	43.7	71.3	31.7	34.1	66.0	13.6
95年12月	52.2	90.3	30.2	55.5	91.7	35.5
96年1月	54.9	127.8	18.7	53.7	125.6	18.5
96年2月	45.1	97.0	21.0	41.5	103.5	17.1
96年3月	39.3	75.0	21.1	43.3	82.5	23.2
96年4月	48.8	121.2	14.8	41.4	103.1	12.6
96年5月	60.2	117.2	39.3	57.1	122.7	36.1
96年6月	30.3	52.9	13.3	35.0	54.3	21.6
96年7月	40.4	61.3	29.4	38.4	53.2	23.5
96年8月	35.0	41.6	29.1	32.4	49.7	22.2
96年9月	45.0	59.9	32.3	44.3	96.0	22.0
96年10月	57.8	78.6	44.2	55.3	85.7	21.4
96年11月	58.2	78.8	38.3	57.8	77.1	29.7
96年12月	61.5	149.4	40.8	53.0	141.5	31.5

表3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒監測結果（續2）

單位:μg/m^3

測站 / 時間	監測地點					
	澳底國小			龍門社區		
	平均值	日平均值（最大值）	日平均值（最小值）	平均值	日平均值（最大值）	日平均值（最小值）
97年1月	39.3	61.1	24.1	36.3	78.2	22.8
97年2月	47.5	71.2	27.8	43.9	61.4	24.1
97年3月	74.7	155.3	36.6	67.2	137.1	27.4
97年4月	65.0	110.3	35.1	53.4	115.8	19.9
97年5月	57.1	92.2	36.1	41.1	79.9	19.6
97年6月	45.3	73.2	31.4	32.4	57.8	20.3
97年7月	55.0	91.6	32.0	48.8	90.2	22.2
97年8月	53.2	67.9	31.7	39.9	62.9	20.1
97年9月	48.8	74.3	24.4	39.8	74.3	17.4
97年10月	76.7	135.9	45.6	57.1	103.4	23.3
97年11月	66.4	106.3	45.1	58.4	96.9	27.2
97年12月	67.7	97.9	40.6	55.6	86.5	31.5
98年1月	60.2	106.1	34.1	49.3	78.9	24.9
98年2月	61.4	123.3	30.8	50.8	99.8	22.0
98年3月	73.7	134.1	33.6	59.0	120.1	21.4
98年4月	73.2	279.2	34.8	57.3	262.2	21.4
98年5月	63.9	89.5	38.1	49.3	65.9	21.8
98年6月	48.2	68.0	33.6	33.5	53.9	21.1
98年7月	46.6	58.9	30.5	34.2	49.0	19.8
98年8月	51.1	71.4	28.6	45.4	65.7	24.6
98年9月	55.9	80.7	39.0	50.8	71.5	24.5
98年10月	67.6	91.2	28.0	88.8	126.0	28.8
98年11月	55.4	97.5	28.3	54.6	101.6	27.2
98年12月	68.1	137.4	34.6	66.8	139.3	23.0
99年1月	73.1	119.9	33.8	65.0	134.4	24.1
99年2月	59.9	86.8	34.3	61.4	101.4	25.0
99年3月	51.4	77.4	20.6	48.9	80.7	14.5
99年4月	49.2	133.6	22.6	64.9	203.0	24.5
99年5月	63.7	96.2	40.7	49.9	83.7	17.7
99年6月	43.6	57.2	33.1	40.3	71.1	25.7
99年7月	45.2	60.8	22.8	34.4	45.9	19.0
99年8月	44.8	68.0	29.2	34.7	55.5	24.4
99年9月	42.4	56.4	25.5	35.0	56.4	17.2

(1)空氣品質標準懸浮微粒日平均值為125μg/m^3。

(2)陰影部份表超出空氣品質標準。

(3)"-"表示監測工作停止執行。

(4) 澳底國小及龍門社區兩測站自88年5月起設置自動連續監測站始開始監測懸浮微粒。

表3.1-3 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物日平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
84年1月	0.020	0.022	0.029	0.034	0.005	0.042	0.096
84年2月	0.024	0.020	0.030	0.030	0.020	0.043	0.039
84年3月	0.023	0.008	0.033	0.034	0.017	0.037	0.090
84年4月	0.024	0.019	0.021	0.032	0.020	0.027	0.044
84年5月	0.031	0.018	0.017	0.039	0.011	0.039	0.066
84年6月	0.022	0.018	0.023	0.048	0.020	0.039	0.078
84年7月	0.020	0.021	0.026	0.037	0.013	0.033	0.055
84年8月	0.025	0.019	0.012	0.027	0.010	0.021	0.050
84年9月	0.017	0.014	0.020	0.022	0.017	0.026	0.061
84年10月	0.020	0.017	0.014	0.029	0.011	0.037	0.027
84年11月	0.032	0.022	0.021	0.015	0.014	0.054	0.091
84年12月	0.028	0.023	0.028	0.023	0.014	0.040	0.028
85年1月	0.020	0.020	0.018	0.026	0.014	0.048	0.068
85年2月	0.019	0.020	0.024	0.015	0.015	0.053	0.042
85年3月	0.037	0.018	0.021	0.021	0.017	0.031	0.073
85年4月	0.049	0.033	0.025	0.031	0.033	0.022	0.141
85年5月	0.040	0.036	0.025	0.030	0.040	0.047	* 0.163
85年6月	0.036	0.026	0.042	0.044	0.024	0.060	0.088
85年7月	0.035	0.018	0.015	0.043	0.017	0.059	0.115
85年8月	0.024	0.024	0.025	0.028	0.018	0.050	0.044
85年9月	0.033	0.030	0.042	0.026	0.024	0.025	0.054
85年10月	0.021	0.012	0.027	0.026	0.014	0.030	0.062
85年11月	0.015	0.007	0.003	0.025	0.017	0.045	0.022
85年12月	0.033	0.018	0.017	0.017	0.006	0.041	0.049
86年1月	0.032	0.023	0.020	0.036	0.014	0.042	0.050
86年2月	0.019	0.021	0.009	0.037	0.012	0.029	0.040
86年3月	0.025	0.025	0.020	0.032	0.016	0.028	0.055
86年4月	0.022	0.018	0.025	0.019	0.014	0.031	0.046
86年5月	0.031	0.016	0.015	0.018	0.017	0.024	0.044
86年6月	0.028	0.015	0.026	0.019	0.012	0.027	0.045
86年7月	0.027	0.016	0.022	0.020	0.021	0.027	0.037
86年8月	0.020	0.027	0.022	0.026	0.020	0.033	0.049
86年9月	0.018	0.015	0.025	0.022	0.016	0.027	0.044
86年10月	0.040	0.022	0.031	0.024	0.012	0.024	0.039
86年11月	0.025	0.021	0.021	0.049	0.015	0.033	0.032
86年12月	0.039	0.020	0.035	0.039	0.027	0.035	0.050
87年1月	0.040	0.022	0.025	0.020	0.018	0.025	0.067
87年2月	0.040	0.017	0.025	0.024	0.003	0.034	0.061
87年3月	0.009	0.019	0.015	0.025	0.009	0.035	0.033
87年4月	0.021	0.010	0.014	0.017	0.009	0.035	0.023
87年5月	0.015	0.011	0.009	0.011	0.007	0.023	0.020
87年6月	0.024	0.008	0.017	0.007	0.007	0.023	0.030
87年7月	0.007	0.008	0.015	0.019	0.007	0.027	0.026
87年8月	0.014	0.008	0.011	0.008	0.007	0.021	0.018
87年9月	0.008	0.006	0.022	0.007	0.010	0.013	0.020
87年10月	0.015	0.004	0.015	0.025	0.004	0.019	0.015
87年11月	0.004	0.012	0.016	0.003	0.010	0.018	0.030
87年12月	0.004	0.008	0.013	0.021	0.004	0.016	0.006

表3.1-3 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物日平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
88年1月	0.010	0.008	0.012	0.027	0.004	0.031	0.009
88年2月	0.018	0.011	0.025	0.019	0.007	0.027	0.013
88年3月	0.015	0.016	0.017	0.016	0.010	0.026	0.033
88年4月	0.018	0.009	0.012	0.015	0.007	0.017	0.024
88年5月	0.022	0.011	0.015	0.028	0.005	0.028	0.024
88年6月	0.014	0.013	0.020	0.018	0.008	0.022	0.021
88年7月	0.020	0.011	0.018	0.015	0.008	0.028	0.025
88年8月	0.019	0.017	0.014	0.016	0.012	0.026	0.017
88年9月	0.014	0.013	0.017	匚	0.008	0.017	0.019
88年10月	0.011	0.006	0.021	0.028	0.008	0.026	0.018
88年11月	0.022	0.014	0.014	0.013	0.008	0.013	0.032
88年12月	0.025	0.012	0.008	0.020	0.007	0.014	0.036
89年1月	0.030	0.016	0.021	0.021	0.009	0.026	0.038
89年2月	0.030	0.016	0.015	0.018	0.010	0.026	0.037
89年3月	0.031	0.022	0.017	0.016	0.005	0.040	0.048
89年4月	0.028	0.015	0.013	0.018	0.014	0.035	0.039
89年5月	0.025	0.009	0.019	0.013	0.009	0.035	0.040
89年6月	0.015	0.012	0.019	0.012	0.010	0.027	0.026
89年7月	0.019	0.011	0.011	0.025	0.009	0.033	0.020
89年8月	0.018	0.030	0.014	0.021	0.020	0.027	0.027
89年9月	0.017	0.026	0.014	0.026	0.008	0.010	0.015
89年10月	0.019	0.029	0.011	0.031	0.011	0.030	0.022
89年11月	0.015	0.026	-	-	-	-	-
89年12月	0.019	0.010	-	-	-	-	-
90年1月	0.018	0.016	-	-	-	-	-
90年2月	0.026	0.017	0.014	0.028	0.008	0.041	0.030
90年3月	0.029	0.017	0.013	0.016	0.008	0.022	0.033
90年4月	0.024	0.015	0.017	0.028	0.012	0.022	0.024
90年5月	0.025	0.011	0.015	0.096	0.010	0.026	0.062
90年6月	0.020	0.011	0.013	0.025	0.009	0.032	0.027
90年7月	0.014	0.008	0.014	0.035	0.011	0.030	0.027
90年8月	0.020	0.012	0.027	0.018	0.007	0.033	0.020
90年9月	0.019	0.018	0.025	0.014	0.017	0.024	0.020
90年10月	0.016	0.014	0.019	0.022	0.008	0.020	0.017
90年11月	0.021	0.009	0.014	0.023	0.011	0.017	0.024
90年12月	0.025	0.014	0.014	0.006	0.007	0.024	0.012
91年1月	0.027	0.013	0.007	0.005	0.008	0.017	0.037
91年2月	0.026	0.014	0.014	0.011	0.011	0.022	0.037
91年3月	0.032	0.017	0.016	0.020	0.025	0.034	0.036
91年4月	0.025	0.012	0.012	0.020	0.009	0.031	0.010
91年5月	0.019	0.014	0.015	0.019	0.017	0.024	0.027
91年6月	0.018	0.011	0.009	0.018	0.015	0.033	0.024
91年7月	0.018	0.009	0.012	0.018	0.011	0.035	0.014
91年8月	0.019	0.008	0.014	0.014	0.009	0.026	0.014
91年9月	0.018	0.008	0.011	0.020	0.010	0.025	0.029
91年10月	0.020	0.014	0.016	0.021	0.021	0.026	0.013
91年11月	0.027	0.016	0.012	0.022	0.008	0.022	0.035
91年12月	0.022	0.011	0.012	0.027	0.007	0.031	0.027

表3.1-3 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物日平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
92年1月	0.023	0.011	0.014	0.015	0.006	0.029	0.017
92年2月	0.023	0.012	0.020	0.018	0.008	0.039	0.042
92年3月	0.024	0.011	0.014	0.015	0.015	0.028	0.019
92年4月	0.025	0.011	0.011	0.010	0.008	0.027	0.027
92年5月	0.026	0.012	0.015	0.012	0.007	0.027	0.029
92年6月	0.023	0.011	0.015	0.023	0.010	0.026	0.020
92年7月	0.019	0.015	0.012	0.033	0.012	0.026	0.026
92年8月	0.018	0.009	0.019	0.011	0.016	0.035	0.020
92年9月	0.014	0.009	0.019	0.017	0.010	0.027	0.017
92年10月	0.021	0.012	0.011	0.010	0.006	0.024	0.008
92年11月	0.017	0.014	0.013	0.014	0.009	0.030	0.015
92年12月	0.020	0.015	0.015	0.015	0.014	0.024	0.007
93年1月	0.025	0.014	0.011	0.014	0.014	0.014	0.017
93年2月	0.017	0.011	0.007	0.024	0.009	0.040	0.034
93年3月	0.018	0.009	0.009	0.042	0.008	0.024	0.014
93年4月	0.027	0.026	0.014	0.017	0.012	0.029	0.024
93年5月	0.020	0.020	0.010	0.016	0.013	0.027	0.038
93年6月	0.032	0.013	0.012	0.016	0.007	0.028	0.020
93年7月	0.020	0.020	0.013	0.027	0.010	0.039	0.020
93年8月	0.031	0.016	0.010	0.015	0.008	0.032	0.020
93年9月	0.029	0.014	0.007	0.018	0.007	0.036	0.023
93年10月	0.027	0.013	0.011	0.006	0.010	0.015	0.011
93年11月	0.020	0.025	0.015	0.013	0.010	0.016	0.028
93年12月	0.025	0.026	0.015	0.013	0.011	0.048	0.016
94年1月	0.030	0.016	0.012	0.008	0.010	0.015	0.045
94年2月	0.042	0.022	0.022	0.015	0.022	0.035	0.022
94年3月	0.055	0.007	0.015	0.017	0.017	0.030	0.017
94年4月	0.054	0.009	0.010	0.010	0.019	0.041	0.030
94年5月	0.026	0.010	0.009	0.013	0.009	0.027	0.028
94年6月	0.029	0.011	0.009	0.013	0.010	0.027	0.018
94年7月	0.023	0.006	0.014	0.013	0.007	0.027	0.015
94年8月	0.033	0.006	0.010	0.015	0.006	0.021	0.009
94年9月	0.019	0.006	0.009	0.035	0.008	0.031	0.030
94年10月	0.015	0.009	0.015	0.010	0.014	0.019	0.013
94年11月	0.019	0.011	0.008	0.007	0.012	0.024	0.034
94年12月	0.025	0.014	0.011	0.020	0.007	0.021	0.023
95年1月	0.027	0.019	0.008	0.021	0.009	0.041	0.027
95年2月	0.021	0.013	0.007	0.017	0.011	0.044	0.039
95年3月	0.029	0.019	0.013	0.019	0.014	0.021	0.019
95年4月	0.023	0.010	0.006	0.011	0.014	0.038	0.030
95年5月	0.021	0.009	0.013	0.016	0.009	0.023	0.023
95年6月	0.025	0.014	0.011	0.012	0.011	0.020	0.028
95年7月	0.017	0.013	0.015	0.009	0.006	0.019	0.018
95年8月	0.022	0.012	0.011	0.016	0.009	0.024	0.021
95年9月	0.021	0.015	0.011	0.012	0.011	0.020	0.028
95年10月	0.027	0.030	0.008	0.020	0.007	0.019	0.024
95年11月	0.028	0.012	0.011	0.020	0.008	0.021	0.025
95年12月	0.026	0.012	0.008	0.022	0.010	0.027	0.034

表3.1-3 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物日平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
96年1月	0.024	0.020	0.008	0.016	0.009	0.038	0.018
96年2月	0.026	0.017	0.018	0.014	0.012	0.042	0.030
96年3月	0.027	0.027	0.010	0.012	0.006	0.026	0.020
96年4月	0.025	0.012	0.011	0.012	0.012	0.032	0.035
96年5月	0.041	0.037	0.016	0.023	0.009	0.032	0.025
96年6月	0.024	0.011	0.011	0.020	0.012	0.026	0.029
96年7月	0.017	0.012	0.010	0.016	0.009	0.024	0.019
96年8月	0.020	0.011	0.014	0.009	0.010	0.020	0.024
96年9月	0.021	0.010	0.010	0.017	0.007	0.018	0.018
96年10月	0.018	0.010	0.011	0.008	0.011	0.024	0.022
96年11月	0.017	0.008	0.008	0.011	0.007	0.021	0.015
96年12月	0.029	0.014	0.009	0.017	0.013	0.023	0.025
97年1月	0.008	0.007	0.011	0.012	0.008	0.033	0.024
97年2月	0.013	0.007	0.009	0.015	0.009	0.043	0.014
97年3月	0.012	0.008	0.011	0.010	0.010	0.034	0.021
97年4月	0.028	0.012	0.008	0.009	0.007	0.038	0.017
97年5月	0.035	0.013	0.007	0.016	0.007	0.024	0.017
97年6月	0.022	0.010	0.007	0.011	0.012	0.022	0.015
97年7月	0.019	0.009	0.009	0.010	0.007	0.026	0.013
97年8月	0.014	0.009	0.008	0.008	0.010	0.051	0.009
97年9月	0.019	0.011	0.007	0.011	0.012	0.022	0.015
97年10月	0.011	0.005	0.006	0.012	0.007	0.016	0.014
97年11月	0.012	0.005	0.010	0.014	0.012	0.036	0.018
97年12月	0.015	0.007	0.010	0.015	0.010	0.022	0.018
98年1月	0.024	0.012	0.008	0.009	0.009	0.020	0.016
98年2月	0.022	0.010	0.011	0.016	0.008	0.019	0.018
98年3月	0.023	0.015	0.012	0.010	0.007	0.041	0.017
98年4月	0.017	0.010	0.011	0.017	0.011	0.034	0.017
98年5月	0.016	0.008	0.008	0.009	0.009	0.027	0.013
98年6月	0.013	0.010	0.009	0.017	0.009	0.026	0.009
98年7月	0.033	0.011	0.009	0.007	0.009	0.031	0.023
98年8月	0.013	0.013	0.008	0.013	0.008	0.026	0.011
98年9月	0.014	0.009	0.006	0.013	0.006	0.027	0.022
98年10月	0.017	0.008	0.008	0.016	0.007	0.020	0.017
98年11月	0.021	0.013	0.013	0.009	0.009	0.024	0.024
98年12月	0.025	0.017	0.009	0.018	0.014	0.026	0.025
99年1月	0.008	0.005	0.009	0.015	0.007	0.050	0.025
99年2月	0.008	0.004	0.021	0.017	0.020	0.027	0.023
99年3月	0.007	0.003	0.011	0.017	0.009	0.038	0.026
99年4月	0.020	0.011	0.013	0.012	0.010	0.041	0.023
99年5月	0.018	0.013	0.010	0.012	0.014	0.040	0.026
99年6月	0.026	0.012	0.010	0.015	0.008	0.034	0.022
99年7月	0.018	0.011	0.010	0.014	0.008	0.035	0.017
99年8月	0.018	0.011	0.011	0.015	0.007	0.036	0.024
99年9月	0.015	0.017	0.011	0.011	0.006	0.022	0.014

註：(1)空氣品質標準未對氮氧化物訂定限值。

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值。

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值。

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷。

(5)"-"表示監測工作停止執行。

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值。

表3.1-4 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物小時平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
84年1月	0.044	0.038	0.086	0.071	0.018	0.081	0.204
84年2月	0.053	0.036	0.056	0.067	0.035	0.082	0.120
84年3月	0.048	0.025	0.105	0.067	0.037	0.095	0.168
84年4月	0.041	0.027	0.035	0.067	0.050	0.088	0.100
84年5月	0.080	0.028	0.030	0.068	0.014	0.078	0.119
84年6月	0.040	0.027	0.038	0.096	0.029	0.102	0.130
84年7月	0.057	0.037	0.073	0.067	0.019	0.073	0.137
84年8月	0.047	0.034	0.017	0.045	0.022	0.040	0.135
84年9月	0.035	0.073	0.036	0.053	0.028	0.042	0.151
84年10月	0.049	0.029	0.036	0.071	0.014	0.089	0.093
84年11月	0.070	0.042	0.044	0.031	0.019	0.138	0.169
84年12月	0.063	0.033	0.041	0.041	0.020	0.082	0.069
85年1月	0.033	0.032	0.084	0.088	0.026	0.089	0.148
85年2月	0.037	0.035	0.051	0.032	0.082	0.104	0.080
85年3月	0.052	0.031	0.036	0.047	0.028	0.059	0.154
85年4月	0.080	0.057	0.036	0.069	0.066	0.051	* 0.368
85年5月	0.142	0.061	0.063	0.056	0.107	0.107	0.281
85年6月	0.066	0.048	0.073	0.079	0.037	0.116	0.172
85年7月	0.091	0.025	0.027	0.173	0.020	0.123	0.265
85年8月	0.049	0.094	0.038	0.076	0.023	0.104	0.084
85年9月	0.092	0.053	0.073	0.055	0.037	0.035	0.172
85年10月	0.034	0.023	0.064	0.051	0.020	0.052	0.118
85年11月	0.031	0.016	0.011	0.043	0.020	0.053	0.077
85年12月	0.092	0.027	0.039	0.052	0.013	0.074	0.100
86年1月	0.066	0.036	0.042	0.058	0.017	0.125	0.097
86年2月	0.031	0.035	0.023	0.149	0.035	0.069	0.075
86年3月	0.045	0.044	0.049	0.070	0.035	0.086	0.143
86年4月	0.058	0.028	0.038	0.039	0.024	0.069	0.082
86年5月	0.058	0.031	0.036	0.036	0.031	0.054	0.089
86年6月	0.045	0.024	0.076	0.032	0.023	0.055	0.078
86年7月	0.046	0.021	0.036	0.032	0.036	0.055	0.085
86年8月	0.025	0.041	0.033	0.058	0.032	0.085	0.071
86年9月	0.032	0.021	0.037	0.049	0.018	0.052	0.071
86年10月	0.052	0.027	0.058	0.055	0.020	0.042	0.075
86年11月	0.037	0.038	0.036	0.077	0.019	0.058	0.080
86年12月	0.062	0.025	0.060	0.081	0.036	0.064	0.069
87年1月	0.067	0.036	0.058	0.046	0.030	0.077	0.123
87年2月	0.056	0.023	0.050	0.048	0.005	0.062	0.085
87年3月	0.031	0.041	0.038	0.052	0.022	0.064	0.073
87年4月	0.104	0.018	0.029	0.038	0.019	0.077	0.059
87年5月	0.039	0.019	0.027	0.034	0.015	0.068	0.053
87年6月	0.039	0.015	0.042	0.023	0.017	0.054	0.054
87年7月	0.013	0.020	0.030	0.032	0.013	0.065	0.047
87年8月	0.033	0.017	0.026	0.013	0.012	0.052	0.038
87年9月	0.025	0.016	0.043	0.035	0.020	0.037	0.040
87年10月	0.034	0.010	0.037	0.087	0.006	0.059	0.031
87年11月	0.011	0.022	0.038	0.012	0.035	0.034	0.100
87年12月	0.006	0.015	0.042	0.039	0.008	0.026	0.018

表3.1-4 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物小時平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
88年1月	0.021	0.020	0.027	0.060	0.007	0.079	0.031
88年2月	0.036	0.031	0.043	0.084	0.019	0.065	0.037
88年3月	0.032	0.040	0.041	0.029	0.026	0.048	0.086
88年4月	0.032	0.019	0.023	0.041	0.016	0.053	0.056
88年5月	0.053	0.018	0.035	0.086	0.014	0.083	0.072
88年6月	0.028	0.022	0.038	0.027	0.023	0.049	0.045
88年7月	0.032	0.026	0.062	0.035	0.027	0.076	0.051
88年8月	0.059	0.021	0.025	0.032	0.025	0.068	0.047
88年9月	0.041	0.019	0.033	匚	0.013	0.032	0.033
88年10月	0.023	0.011	0.046	0.085	0.017	0.074	0.058
88年11月	0.043	0.022	0.033	0.036	0.015	0.031	0.066
88年12月	0.039	0.020	0.019	0.064	0.014	0.022	0.092
89年1月	0.058	0.032	0.045	0.045	0.020	0.062	0.090
89年2月	0.048	0.029	0.038	0.034	0.029	0.062	0.073
89年3月	0.076	0.061	0.048	0.036	0.016	0.074	0.094
89年4月	0.053	0.032	0.028	0.047	0.033	0.053	0.062
89年5月	0.089	0.022	0.049	0.052	0.025	0.075	0.063
89年6月	0.038	0.022	0.032	0.077	0.023	0.066	0.058
89年7月	0.047	0.026	0.023	0.043	0.032	0.087	0.049
89年8月	0.038	0.034	0.029	0.043	0.045	0.056	0.051
89年9月	0.043	0.038	0.035	0.047	0.035	0.016	0.040
89年10月	0.037	0.043	0.026	0.072	0.036	0.080	0.054
89年11月	0.076	0.083	-	-	-	-	-
89年12月	0.159	0.025	-	-	-	-	-
90年1月	0.044	0.031	-	-	-	-	-
90年2月	0.044	0.040	0.027	0.088	0.021	0.086	0.088
90年3月	0.069	0.046	0.040	0.058	0.025	0.053	0.069
90年4月	0.044	0.027	0.041	0.056	0.023	0.052	0.043
90年5月	0.064	0.025	0.033	0.154	0.024	0.062	0.113
90年6月	0.038	0.028	0.032	0.058	0.018	0.079	0.096
90年7月	0.030	0.020	0.028	0.097	0.020	0.074	0.058
90年8月	0.048	0.027	0.051	0.053	0.017	0.084	0.039
90年9月	0.029	0.066	0.040	0.034	0.025	0.082	0.034
90年10月	0.038	0.019	0.032	0.030	0.014	0.049	0.045
90年11月	0.047	0.041	0.039	0.071	0.021	0.030	0.040
90年12月	0.045	0.049	0.025	0.014	0.028	0.062	0.028
91年1月	0.061	0.044	0.021	0.007	0.017	0.035	0.089
91年2月	0.075	0.041	0.038	0.025	0.020	0.104	0.088
91年3月	0.089	0.037	0.038	0.068	0.050	0.107	0.063
91年4月	0.045	0.033	0.029	0.036	0.017	0.158	0.041
91年5月	0.039	0.045	0.031	0.045	0.027	0.048	0.049
91年6月	0.034	0.026	0.022	0.045	0.028	0.096	0.053
91年7月	0.043	0.022	0.027	0.056	0.067	0.080	0.031
91年8月	0.034	0.023	0.029	0.061	0.016	0.078	0.050
91年9月	0.043	0.017	0.025	0.055	0.018	0.050	0.049
91年10月	0.046	0.045	0.049	0.063	0.036	0.069	0.054
91年11月	0.046	0.043	0.027	0.053	0.024	0.101	0.092
91年12月	0.110	0.040	0.040	0.056	0.014	0.122	0.102

表3.1-4 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物小時平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
92年1月	0.048	0.021	0.043	0.036	0.012	0.100	0.074
92年2月	0.038	0.024	0.038	0.041	0.024	0.094	0.099
92年3月	0.068	0.043	0.040	0.061	0.047	0.073	0.067
92年4月	0.058	0.017	0.026	0.023	0.014	0.079	0.060
92年5月	0.043	0.026	0.025	0.023	0.012	0.064	0.064
92年6月	0.041	0.035	0.022	0.034	0.014	0.074	0.038
92年7月	0.063	0.025	0.022	0.066	0.019	0.102	0.050
92年8月	0.034	0.030	0.033	0.024	0.021	0.087	0.049
92年9月	0.039	0.029	0.027	0.062	0.014	0.068	0.062
92年10月	0.021	0.087	0.021	0.027	0.011	0.070	0.036
92年11月	0.057	0.057	0.029	0.044	0.016	0.092	0.038
92年12月	0.045	0.021	0.031	0.042	0.024	0.047	0.009
93年1月	0.070	0.027	0.023	0.029	0.030	0.049	0.033
93年2月	0.040	0.012	0.015	0.117	0.016	0.096	0.092
93年3月	0.044	0.017	0.018	0.183	0.015	0.071	0.040
93年4月	0.049	0.051	0.023	0.042	0.017	0.072	0.066
93年5月	0.037	0.059	0.022	0.052	0.021	0.070	0.063
93年6月	0.047	0.032	0.018	0.035	0.010	0.076	0.048
93年7月	0.064	0.041	0.023	0.052	0.022	0.132	0.054
93年8月	0.057	0.043	0.019	0.046	0.021	0.074	0.033
93年9月	0.047	0.027	0.017	0.042	0.012	0.116	0.046
93年10月	0.046	0.034	0.020	0.007	0.016	0.016	0.017
93年11月	0.045	0.033	0.021	0.060	0.016	0.034	0.065
93年12月	0.089	0.037	0.029	0.017	0.017	0.104	0.060
94年1月	0.046	0.040	0.025	0.027	0.021	0.024	0.081
94年2月	0.062	0.036	0.050	0.028	0.058	0.073	0.067
94年3月	0.084	0.020	0.023	0.040	0.031	0.083	0.047
94年4月	0.098	0.023	0.027	0.024	0.048	0.138	0.060
94年5月	0.092	0.003	0.019	0.040	0.025	0.063	0.048
94年6月	0.056	0.019	0.016	0.030	0.032	0.079	0.040
94年7月	0.023	0.052	0.023	0.041	0.011	0.072	0.029
94年8月	0.064	0.088	0.012	0.036	0.008	0.048	0.018
94年9月	0.036	0.033	0.020	0.172	0.022	0.102	0.057
94年10月	0.051	0.026	0.023	0.026	0.017	0.037	0.033
94年11月	0.054	0.023	0.015	0.023	0.017	0.069	0.078
94年12月	0.073	0.038	0.019	0.046	0.009	0.039	0.050
95年1月	0.047	0.041	0.016	0.047	0.015	0.080	0.054
95年2月	0.040	0.035	0.015	0.031	0.018	0.067	0.102
95年3月	0.052	0.041	0.038	0.049	0.017	0.063	0.050
95年4月	0.051	0.018	0.008	0.024	0.027	0.080	0.075
95年5月	0.049	0.022	0.027	0.042	0.022	0.052	0.039
95年6月	0.077	0.035	0.024	0.020	0.015	0.061	0.058
95年7月	0.034	0.028	0.026	0.017	0.009	0.060	0.035
95年8月	0.040	0.067	0.021	0.037	0.012	0.060	0.039
95年9月	0.038	0.029	0.024	0.020	0.015	0.061	0.058
95年10月	0.056	0.048	0.019	0.045	0.011	0.043	0.054
95年11月	0.056	0.047	0.022	0.046	0.016	0.058	0.060
95年12月	0.063	0.036	0.017	0.056	0.019	0.063	0.096

表3.1-4 核四施工環境監測歷年空氣品質氮氧化物小時平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
96年1月	0.051	0.030	0.015	0.045	0.019	0.083	0.052
96年2月	0.059	0.039	0.040	0.022	0.035	0.097	0.111
96年3月	0.059	0.059	0.016	0.037	0.010	0.053	0.043
96年4月	0.049	0.033	0.022	0.030	0.031	0.085	0.086
96年5月	0.072	0.079	0.033	0.071	0.017	0.083	0.046
96年6月	0.052	0.026	0.018	0.035	0.017	0.074	0.072
96年7月	0.051	0.029	0.023	0.048	0.018	0.060	0.045
96年8月	0.040	0.023	0.020	0.024	0.019	0.051	0.063
96年9月	0.053	0.040	0.022	0.035	0.016	0.031	0.035
96年10月	0.054	0.021	0.020	0.022	0.020	0.050	0.058
96年11月	0.054	0.019	0.027	0.023	0.010	0.097	0.042
96年12月	0.070	0.030	0.017	0.036	0.021	0.079	0.064
97年1月	0.048	0.043	0.024	0.033	0.021	0.089	0.085
97年2月	0.055	0.044	0.027	0.036	0.028	0.081	0.064
97年3月	0.057	0.046	0.024	0.017	0.023	0.085	0.082
97年4月	0.052	0.041	0.020	0.023	0.011	0.079	0.041
97年5月	0.080	0.042	0.013	0.029	0.008	0.064	0.039
97年6月	0.047	0.110	0.012	0.019	0.016	0.044	0.023
97年7月	0.035	0.026	0.017	0.019	0.015	0.049	0.034
97年8月	0.036	0.062	0.012	0.022	0.015	0.088	0.016
97年9月	0.043	0.034	0.012	0.019	0.016	0.044	0.023
97年10月	0.039	0.023	0.012	0.026	0.012	0.054	0.031
97年11月	0.056	0.021	0.022	0.042	0.024	0.071	0.045
97年12月	0.050	0.027	0.025	0.035	0.022	0.052	0.047
98年1月	0.059	0.024	0.016	0.024	0.020	0.061	0.026
98年2月	0.108	0.025	0.041	0.030	0.014	0.061	0.033
98年3月	0.094	0.042	0.019	0.022	0.019	0.116	0.037
98年4月	0.045	0.032	0.023	0.027	0.021	0.085	0.043
98年5月	0.035	0.026	0.022	0.026	0.014	0.090	0.031
98年6月	0.032	0.023	0.015	0.035	0.025	0.057	0.022
98年7月	0.051	0.027	0.016	0.014	0.015	0.058	0.033
98年8月	0.035	0.058	0.017	0.026	0.013	0.061	0.021
98年9月	0.037	0.014	0.009	0.033	0.011	0.054	0.074
98年10月	0.034	0.031	0.019	0.044	0.015	0.041	0.042
98年11月	0.046	0.022	0.023	0.020	0.057	0.058	0.070
98年12月	0.069	0.046	0.023	0.048	0.022	0.085	0.091
99年1月	0.037	0.017	0.030	0.042	0.014	0.136	0.049
99年2月	0.017	0.013	0.045	0.057	0.047	0.068	0.054
99年3月	0.020	0.007	0.021	0.043	0.024	0.145	0.049
99年4月	0.038	0.027	0.023	0.026	0.019	0.132	0.048
99年5月	0.048	0.033	0.021	0.024	0.030	0.127	0.046
99年6月	0.076	0.032	0.017	0.033	0.030	0.088	0.050
99年7月	0.033	0.024	0.018	0.027	0.015	0.085	0.033
99年8月	0.046	0.025	0.019	0.069	0.013	0.080	0.056
99年9月	0.058	0.052	0.030	0.033	0.008	0.052	0.049

註：(1)空氣品質標準未對氮氧化物訂定限值。

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值。

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值。

(4)"□"表受地震影響，電源中斷。

(5)"-"表示監測工作停止執行。

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值。

表3.1-5 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮日平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
84年1月	0.012	0.016	0.020	0.016	0.004	0.015	0.026
84年2月	0.017	0.017	0.022	0.021	0.012	0.017	0.014
84年3月	0.016	0.006	0.018	0.014	0.015	0.016	0.029
84年4月	0.012	0.012	0.012	0.025	0.014	0.014	0.028
84年5月	0.014	0.012	0.010	0.019	0.007	0.018	0.022
84年6月	0.014	0.011	0.015	0.028	0.010	0.019	0.020
84年7月	0.009	0.018	0.019	0.022	0.007	0.015	0.018
84年8月	0.013	0.013	0.006	0.011	0.006	0.012	0.011
84年9月	0.012	0.008	0.010	0.013	0.013	0.013	0.020
84年10月	0.013	0.011	0.008	0.014	0.006	0.020	0.017
84年11月	0.019	0.013	0.010	0.008	0.008	0.025	0.026
84年12月	0.017	0.014	0.018	0.012	0.009	0.015	0.011
85年1月	0.013	0.013	0.010	0.013	0.009	0.022	0.025
85年2月	0.013	0.013	0.013	0.009	0.010	0.023	0.024
85年3月	0.023	0.012	0.014	0.016	0.012	0.020	0.032
85年4月	0.034	0.022	0.016	0.016	0.027	0.011	0.052
85年5月	0.022	0.023	0.017	0.021	0.017	0.018	* 0.075
85年6月	0.023	0.019	0.025	0.028	0.017	0.029	0.032
85年7月	0.016	0.016	0.008	0.014	0.010	0.027	0.052
85年8月	0.017	0.018	0.020	0.021	0.016	0.041	0.018
85年9月	0.020	0.020	0.025	0.014	0.017	0.016	0.021
85年10月	0.011	0.007	0.014	0.016	0.010	0.020	0.019
85年11月	0.008	0.005	0.002	0.017	0.009	0.021	0.009
85年12月	0.020	0.008	0.011	0.010	0.006	0.020	0.018
86年1月	0.023	0.015	0.011	0.017	0.009	0.022	0.014
86年2月	0.011	0.012	0.006	0.019	0.009	0.016	0.018
86年3月	0.014	0.016	0.012	0.016	0.011	0.013	0.020
86年4月	0.014	0.011	0.013	0.011	0.009	0.017	0.022
86年5月	0.015	0.010	0.010	0.013	0.010	0.012	0.020
86年6月	0.018	0.009	0.014	0.010	0.007	0.015	0.017
86年7月	0.016	0.009	0.015	0.011	0.013	0.019	0.024
86年8月	0.012	0.013	0.012	0.017	0.009	0.014	0.016
86年9月	0.011	0.010	0.013	0.012	0.010	0.013	0.016
86年10月	0.017	0.013	0.018	0.013	0.005	0.009	0.016
86年11月	0.016	0.014	0.011	0.027	0.009	0.018	0.013
86年12月	0.024	0.010	0.014	0.018	0.017	0.016	0.019
87年1月	0.022	0.014	0.016	0.014	0.012	0.015	0.022
87年2月	0.027	0.007	0.015	0.014	0.002	0.017	0.030
87年3月	0.004	0.013	0.011	0.013	0.007	0.016	0.016
87年4月	0.015	0.007	0.006	0.010	0.007	0.020	0.011
87年5月	0.009	0.009	0.003	0.008	0.004	0.008	0.008
87年6月	0.015	0.004	0.009	0.003	0.004	0.016	0.017
87年7月	0.003	0.005	0.009	0.011	0.004	0.017	0.005
87年8月	0.009	0.005	0.005	0.003	0.004	0.014	0.010
87年9月	0.004	0.005	0.018	0.004	0.006	0.007	0.010
87年10月	0.011	0.003	0.009	0.009	0.003	0.013	0.007
87年11月	0.003	0.009	0.010	0.003	0.006	0.009	0.018
87年12月	0.002	0.005	0.009	0.013	0.003	0.008	0.004

表3.1-5 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮日平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
88年1月	0.007	0.005	0.009	0.019	0.003	0.015	0.005
88年2月	0.012	0.009	0.018	0.013	0.005	0.014	0.007
88年3月	0.012	0.010	0.009	0.010	0.008	0.016	0.020
88年4月	0.012	0.007	0.009	0.009	0.006	0.010	0.014
88年5月	0.017	0.007	0.009	0.014	0.003	0.011	0.010
88年6月	0.010	0.009	0.012	0.012	0.006	0.012	0.010
88年7月	0.012	0.006	0.009	0.005	0.006	0.015	0.011
88年8月	0.011	0.014	0.009	0.010	0.009	0.015	0.007
88年9月	0.006	0.009	0.009	匚	0.006	0.009	0.010
88年10月	0.008	0.004	0.015	0.008	0.004	0.010	0.011
88年11月	0.012	0.010	0.008	0.008	0.005	0.007	0.014
88年12月	0.014	0.010	0.005	0.011	0.005	0.007	0.019
89年1月	0.020	0.011	0.015	0.011	0.007	0.011	0.018
89年2月	0.020	0.012	0.008	0.015	0.005	0.025	0.017
89年3月	0.023	0.019	0.012	0.012	0.004	0.024	0.023
89年4月	0.020	0.013	0.008	0.012	0.010	0.015	0.018
89年5月	0.016	0.008	0.009	0.010	0.005	0.018	0.021
89年6月	0.011	0.009	0.013	0.008	0.006	0.013	0.014
89年7月	0.012	0.009	0.007	0.016	0.004	0.011	0.010
89年8月	0.009	0.006	0.011	0.015	0.015	0.015	0.017
89年9月	0.009	0.006	0.009	0.012	0.006	0.007	0.010
89年10月	0.012	0.008	0.007	0.015	0.007	0.017	0.008
89年11月	0.007	0.008	-	-	-	-	-
89年12月	0.008	0.006	-	-	-	-	-
90年1月	0.012	0.012	-	-	-	-	-
90年2月	0.015	0.012	0.004	0.008	0.006	0.019	0.012
90年3月	0.018	0.012	0.008	0.013	0.006	0.009	0.023
90年4月	0.017	0.012	0.011	0.020	0.005	0.009	0.014
90年5月	0.015	0.008	0.009	0.010	0.006	0.007	0.010
90年6月	0.012	0.007	0.006	0.008	0.007	0.014	0.006
90年7月	0.009	0.005	0.006	0.017	0.007	0.010	0.017
90年8月	0.012	0.009	0.012	0.012	0.002	0.016	0.004
90年9月	0.012	0.007	0.011	0.005	0.006	0.007	0.013
90年10月	0.011	0.006	0.007	0.014	0.006	0.014	0.010
90年11月	0.015	0.007	0.009	0.014	0.008	0.015	0.017
90年12月	0.017	0.011	0.009	0.004	0.004	0.012	0.007
91年1月	0.019	0.010	0.005	0.004	0.005	0.012	0.018
91年2月	0.019	0.012	0.006	0.005	0.005	0.010	0.017
91年3月	0.020	0.014	0.008	0.013	0.016	0.023	0.019
91年4月	0.017	0.009	0.008	0.005	0.007	0.015	0.006
91年5月	0.014	0.008	0.011	0.011	0.008	0.011	0.011
91年6月	0.011	0.008	0.004	0.010	0.009	0.015	0.008
91年7月	0.012	0.007	0.009	0.009	0.004	0.017	0.006
91年8月	0.015	0.007	0.008	0.005	0.003	0.010	0.004
91年9月	0.013	0.006	0.006	0.007	0.004	0.010	0.007
91年10月	0.015	0.008	0.011	0.011	0.019	0.013	0.009
91年11月	0.017	0.009	0.008	0.012	0.004	0.011	0.017
91年12月	0.015	0.009	0.008	0.017	0.005	0.013	0.014

表3.1-5 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮日平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
92年1月	0.018	0.009	0.007	0.010	0.003	0.013	0.010
92年2月	0.016	0.010	0.015	0.011	0.006	0.020	0.026
92年3月	0.017	0.009	0.008	0.010	0.009	0.019	0.012
92年4月	0.017	0.010	0.009	0.008	0.006	0.013	0.014
92年5月	0.017	0.010	0.009	0.008	0.004	0.014	0.013
92年6月	0.017	0.009	0.007	0.013	0.007	0.005	0.004
92年7月	0.012	0.006	0.008	0.010	0.004	0.011	0.015
92年8月	0.013	0.007	0.012	0.007	0.010	0.023	0.010
92年9月	0.003	0.006	0.007	0.011	0.007	0.012	0.008
92年10月	0.011	0.005	0.007	0.007	0.005	0.013	0.006
92年11月	0.012	0.009	0.010	0.010	0.005	0.015	0.008
92年12月	0.013	0.002	0.009	0.010	0.010	0.011	0.005
93年1月	0.013	0.010	0.007	0.011	0.011	0.011	0.012
93年2月	0.009	0.005	0.005	0.011	0.006	0.019	0.015
93年3月	0.010	0.003	0.007	0.033	0.005	0.014	0.010
93年4月	0.014	0.009	0.010	0.011	0.008	0.017	0.014
93年5月	0.011	0.012	0.006	0.011	0.009	0.014	0.015
93年6月	0.010	0.010	0.009	0.007	0.005	0.014	0.011
93年7月	0.011	0.003	0.009	0.009	0.006	0.012	0.012
93年8月	0.023	0.012	0.007	0.007	0.006	0.013	0.014
93年9月	0.023	0.006	0.003	0.010	0.004	0.011	0.016
93年10月	0.017	0.008	0.008	0.004	0.007	0.010	0.008
93年11月	0.012	0.011	0.007	0.009	0.006	0.011	0.015
93年12月	0.019	0.011	0.009	0.010	0.008	0.022	0.011
94年1月	0.027	0.012	0.009	0.004	0.008	0.007	0.024
94年2月	0.034	0.013	0.016	0.010	0.015	0.017	0.013
94年3月	0.037	0.006	0.012	0.013	0.013	0.020	0.010
94年4月	0.043	0.007	0.007	0.007	0.018	0.021	0.016
94年5月	0.019	0.003	0.007	0.010	0.006	0.014	0.017
94年6月	0.020	0.003	0.006	0.009	0.007	0.012	0.010
94年7月	0.015	0.007	0.009	0.007	0.004	0.012	0.010
94年8月	0.028	0.011	0.009	0.005	0.004	0.009	0.006
94年9月	0.017	0.007	0.004	0.017	0.007	0.012	0.019
94年10月	0.010	0.007	0.010	0.007	0.009	0.011	0.009
94年11月	0.015	0.009	0.005	0.005	0.006	0.011	0.018
94年12月	0.015	0.009	0.010	0.016	0.005	0.013	0.011
95年1月	0.015	0.014	0.005	0.012	0.007	0.018	0.017
95年2月	0.016	0.011	0.005	0.010	0.007	0.032	0.023
95年3月	0.020	0.016	0.010	0.010	0.009	0.012	0.013
95年4月	0.015	0.008	0.004	0.005	0.009	0.022	0.014
95年5月	0.015	0.006	0.008	0.012	0.006	0.011	0.012
95年6月	0.017	0.010	0.005	0.005	0.004	0.014	0.015
95年7月	0.011	0.010	0.010	0.004	0.005	0.005	0.008
95年8月	0.013	0.009	0.010	0.011	0.005	0.015	0.013
95年9月	0.014	0.009	0.005	0.005	0.004	0.014	0.015
95年10月	0.019	0.018	0.006	0.007	0.005	0.010	0.014
95年11月	0.018	0.010	0.007	0.012	0.006	0.013	0.012
95年12月	0.017	0.010	0.005	0.014	0.007	0.016	0.015

表3.1-5 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮日平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	0.012	0.016	0.005	0.010	0.006	0.017	0.012
96年2月	0.012	0.015	0.014	0.011	0.008	0.022	0.014
96年3月	0.016	0.016	0.008	0.009	0.004	0.017	0.012
96年4月	0.017	0.009	0.008	0.009	0.008	0.016	0.022
96年5月	0.032	0.035	0.011	0.014	0.007	0.018	0.016
96年6月	0.015	0.008	0.006	0.010	0.010	0.013	0.013
96年7月	0.007	0.008	0.006	0.011	0.005	0.012	0.009
96年8月	0.013	0.007	0.006	0.004	0.006	0.010	0.008
96年9月	0.013	0.009	0.006	0.014	0.004	0.012	0.011
96年10月	0.013	0.008	0.007	0.005	0.008	0.015	0.014
96年11月	0.010	0.007	0.006	0.007	0.005	0.011	0.008
96年12月	0.023	0.012	0.007	0.009	0.007	0.011	0.014
97年1月	0.014	0.010	0.007	0.008	0.006	0.016	0.016
97年2月	0.023	0.013	0.006	0.010	0.008	0.024	0.010
97年3月	0.016	0.012	0.008	0.009	0.007	0.023	0.017
97年4月	0.019	0.010	0.007	0.006	0.005	0.020	0.011
97年5月	0.025	0.011	0.005	0.008	0.005	0.014	0.011
97年6月	0.013	0.008	0.005	0.005	0.009	0.005	0.006
97年7月	0.010	0.007	0.005	0.008	0.005	0.009	0.007
97年8月	0.009	0.007	0.006	0.005	0.006	0.018	0.004
97年9月	0.012	0.009	0.005	0.005	0.009	0.005	0.006
97年10月	0.011	0.006	0.003	0.007	0.005	0.007	0.008
97年11月	0.010	0.007	0.007	0.008	0.008	0.014	0.010
97年12月	0.015	0.011	0.007	0.010	0.008	0.011	0.011
98年1月	0.014	0.010	0.005	0.007	0.007	0.011	0.011
98年2月	0.015	0.008	0.007	0.010	0.006	0.010	0.010
98年3月	0.017	0.013	0.006	0.007	0.004	0.024	0.012
98年4月	0.013	0.008	0.010	0.013	0.007	0.019	0.011
98年5月	0.010	0.007	0.005	0.007	0.008	0.014	0.010
98年6月	0.009	0.007	0.007	0.011	0.005	0.011	0.006
98年7月	0.019	0.008	0.006	0.004	0.006	0.009	0.018
98年8月	0.009	0.007	0.005	0.008	0.006	0.014	0.006
98年9月	0.008	0.008	0.004	0.007	0.005	0.013	0.010
98年10月	0.013	0.006	0.004	0.011	0.005	0.012	0.015
98年11月	0.014	0.011	0.009	0.007	0.005	0.011	0.015
98年12月	0.018	0.015	0.005	0.013	0.012	0.012	0.014
99年1月	0.015	0.022	0.006	0.008	0.005	0.024	0.014
99年2月	0.033	0.018	0.018	0.008	0.017	0.013	0.008
99年3月	0.015	0.010	0.009	0.012	0.006	0.022	0.017
99年4月	0.015	0.009	0.011	0.009	0.008	0.021	0.018
99年5月	0.013	0.008	0.007	0.009	0.012	0.021	0.009
99年6月	0.013	0.008	0.007	0.011	0.005	0.012	0.014
99年7月	0.018	0.011	0.007	0.009	0.005	0.016	0.010
99年8月	0.018	0.011	0.008	0.007	0.005	0.020	0.008
99年9月	0.015	0.017	0.006	0.005	0.004	0.008	0.007

註：(1)空氣品質標準未對二氧化氮最大日平均值訂定限值

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值。

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷

(5)"-"表示監測工作停止執行

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值

表3.1-6 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮小時平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
84年1月	0.024	0.023	0.072	0.028	0.015	0.030	0.038
84年2月	0.035	0.034	0.035	0.065	0.026	0.031	0.030
84年3月	0.038	0.022	0.042	0.029	0.035	0.032	0.042
84年4月	0.022	0.022	0.021	0.060	0.043	0.034	0.081
84年5月	0.031	0.022	0.021	0.029	0.009	0.032	0.031
84年6月	0.026	0.018	0.024	0.037	0.016	0.030	0.027
84年7月	0.016	0.032	0.070	0.032	0.012	0.027	0.029
84年8月	0.020	0.015	0.008	0.021	0.009	0.024	0.017
84年9月	0.021	0.015	0.016	0.022	0.022	0.020	0.039
84年10月	0.023	0.022	0.019	0.022	0.010	0.032	0.057
84年11月	0.032	0.026	0.021	0.020	0.013	0.044	0.041
84年12月	0.029	0.025	0.030	0.019	0.014	0.028	0.020
85年1月	0.023	0.023	0.018	0.036	0.022	0.032	0.034
85年2月	0.030	0.027	0.025	0.024	0.015	0.037	0.058
85年3月	0.033	0.024	0.026	0.034	0.022	0.034	0.049
85年4月	0.056	0.045	0.023	0.046	0.059	0.026	0.099
85年5月	0.062	0.037	0.036	0.034	0.040	0.040	0.114
85年6月	0.042	0.029	0.043	0.054	0.029	0.059	0.044
85年7月	0.028	0.023	0.012	0.022	0.012	0.048	0.099
85年8月	0.025	0.043	0.033	0.038	0.019	0.064	0.023
85年9月	0.049	0.033	0.078	0.026	0.029	0.022	0.052
85年10月	0.019	0.017	0.028	0.032	0.014	0.036	0.035
85年11月	0.016	0.013	0.010	0.031	0.012	0.029	0.023
85年12月	0.049	0.015	0.025	0.028	0.012	0.034	0.033
86年1月	0.042	0.028	0.030	0.024	0.012	0.045	0.025
86年2月	0.019	0.022	0.016	0.036	0.024	0.030	0.025
86年3月	0.028	0.032	0.024	0.026	0.021	0.027	0.029
86年4月	0.036	0.020	0.023	0.027	0.015	0.030	0.039
86年5月	0.032	0.021	0.021	0.026	0.018	0.027	0.031
86年6月	0.026	0.014	0.035	0.020	0.014	0.024	0.034
86年7月	0.023	0.012	0.024	0.017	0.024	0.030	0.044
86年8月	0.016	0.019	0.020	0.048	0.015	0.021	0.027
86年9月	0.016	0.014	0.019	0.027	0.011	0.021	0.028
86年10月	0.027	0.015	0.024	0.025	0.010	0.018	0.028
86年11月	0.026	0.020	0.017	0.042	0.012	0.033	0.028
86年12月	0.035	0.013	0.020	0.033	0.025	0.030	0.029
87年1月	0.046	0.025	0.037	0.030	0.021	0.036	0.032
87年2月	0.049	0.013	0.033	0.021	0.005	0.030	0.042
87年3月	0.015	0.030	0.022	0.022	0.019	0.030	0.028
87年4月	0.048	0.015	0.014	0.019	0.015	0.039	0.027
87年5月	0.025	0.017	0.010	0.025	0.010	0.017	0.019
87年6月	0.023	0.009	0.019	0.008	0.011	0.031	0.027
87年7月	0.007	0.016	0.014	0.019	0.010	0.033	0.011
87年8月	0.021	0.012	0.015	0.006	0.010	0.030	0.017
87年9月	0.010	0.014	0.032	0.011	0.012	0.022	0.016
87年10月	0.020	0.005	0.018	0.044	0.004	0.047	0.016
87年11月	0.007	0.017	0.021	0.010	0.029	0.018	0.038
87年12月	0.004	0.010	0.023	0.023	0.005	0.013	0.012

表3.1-6 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮小時平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
88年1月	0.014	0.017	0.022	0.040	0.006	0.031	0.018
88年2月	0.028	0.026	0.030	0.035	0.014	0.025	0.018
88年3月	0.025	0.029	0.027	0.017	0.022	0.027	0.042
88年4月	0.022	0.017	0.013	0.019	0.012	0.021	0.033
88年5月	0.041	0.014	0.018	0.030	0.009	0.026	0.022
88年6月	0.021	0.016	0.017	0.017	0.015	0.027	0.024
88年7月	0.019	0.013	0.027	0.010	0.018	0.044	0.021
88年8月	0.029	0.017	0.017	0.014	0.017	0.038	0.013
88年9月	0.014	0.014	0.022	匚	0.010	0.017	0.017
88年10月	0.019	0.009	0.033	0.019	0.008	0.020	0.033
88年11月	0.028	0.019	0.015	0.020	0.010	0.016	0.028
88年12月	0.026	0.017	0.014	0.028	0.011	0.012	0.029
89年1月	0.043	0.027	0.025	0.029	0.017	0.025	0.034
89年2月	0.027	0.021	0.023	0.028	0.020	0.033	0.029
89年3月	0.045	0.040	0.030	0.027	0.007	0.039	0.042
89年4月	0.043	0.030	0.019	0.030	0.025	0.026	0.032
89年5月	0.042	0.019	0.020	0.027	0.016	0.033	0.031
89年6月	0.024	0.016	0.021	0.023	0.013	0.032	0.027
89年7月	0.029	0.022	0.013	0.027	0.007	0.022	0.021
89年8月	0.022	0.014	0.025	0.025	0.028	0.033	0.023
89年9月	0.022	0.015	0.020	0.021	0.011	0.011	0.023
89年10月	0.021	0.012	0.015	0.028	0.020	0.030	0.028
89年11月	0.015	0.025	-	-	-	-	-
89年12月	0.021	0.018	-	-	-	-	-
90年1月	0.024	0.027	-	-	-	-	-
90年2月	0.028	0.029	0.012	0.016	0.014	0.030	0.025
90年3月	0.039	0.025	0.022	0.027	0.021	0.019	0.035
90年4月	0.035	0.024	0.022	0.031	0.013	0.020	0.026
90年5月	0.037	0.020	0.016	0.019	0.015	0.017	0.021
90年6月	0.025	0.013	0.016	0.019	0.017	0.023	0.013
90年7月	0.018	0.014	0.013	0.043	0.014	0.026	0.038
90年8月	0.025	0.021	0.039	0.039	0.006	0.042	0.011
90年9月	0.023	0.016	0.018	0.014	0.012	0.016	0.020
90年10月	0.023	0.013	0.012	0.021	0.012	0.030	0.022
90年11月	0.025	0.019	0.018	0.030	0.019	0.026	0.031
90年12月	0.027	0.031	0.016	0.010	0.017	0.027	0.017
91年1月	0.041	0.037	0.014	0.005	0.015	0.023	0.042
91年2月	0.032	0.031	0.014	0.012	0.009	0.045	0.034
91年3月	0.032	0.025	0.019	0.038	0.026	0.051	0.033
91年4月	0.029	0.019	0.016	0.013	0.013	0.049	0.028
91年5月	0.029	0.022	0.022	0.022	0.013	0.028	0.024
91年6月	0.020	0.019	0.008	0.017	0.015	0.039	0.019
91年7月	0.023	0.019	0.015	0.019	0.022	0.031	0.010
91年8月	0.026	0.011	0.015	0.021	0.005	0.020	0.010
91年9月	0.028	0.017	0.012	0.014	0.008	0.022	0.013
91年10月	0.030	0.020	0.040	0.033	0.033	0.026	0.033
91年11月	0.029	0.024	0.015	0.027	0.012	0.043	0.033
91年12月	0.040	0.031	0.022	0.035	0.011	0.039	0.030

表3.1-6 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮小時平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
92年1月	0.047	0.019	0.020	0.023	0.007	0.040	0.031
92年2月	0.028	0.019	0.023	0.019	0.013	0.035	0.048
92年3月	0.030	0.028	0.022	0.029	0.027	0.041	0.026
92年4月	0.030	0.016	0.018	0.020	0.010	0.044	0.039
92年5月	0.033	0.023	0.017	0.015	0.007	0.030	0.020
92年6月	0.027	0.022	0.013	0.022	0.010	0.010	0.005
92年7月	0.027	0.014	0.018	0.017	0.009	0.044	0.029
92年8月	0.025	0.015	0.019	0.011	0.013	0.049	0.018
92年9月	0.006	0.023	0.010	0.018	0.010	0.026	0.014
92年10月	0.018	0.014	0.010	0.019	0.009	0.026	0.023
92年11月	0.033	0.016	0.028	0.020	0.011	0.037	0.020
92年12月	0.024	0.008	0.015	0.017	0.018	0.022	0.008
93年1月	0.064	0.027	0.021	0.017	0.028	0.031	0.027
93年2月	0.019	0.005	0.012	0.023	0.013	0.037	0.029
93年3月	0.022	0.004	0.015	＊ 0.172	0.011	0.028	0.028
93年4月	0.024	0.009	0.017	0.022	0.013	0.037	0.020
93年5月	0.018	0.025	0.012	0.033	0.017	0.036	0.020
93年6月	0.017	0.025	0.013	0.012	0.008	0.041	0.024
93年7月	0.025	0.005	0.013	0.017	0.013	0.035	0.022
93年8月	0.035	0.024	0.010	0.020	0.013	0.031	0.027
93年9月	0.044	0.014	0.007	0.015	0.009	0.023	0.031
93年10月	0.030	0.017	0.012	0.006	0.013	0.012	0.011
93年11月	0.025	0.034	0.013	0.035	0.011	0.023	0.031
93年12月	0.042	0.025	0.013	0.014	0.013	0.041	0.037
94年1月	0.041	0.029	0.014	0.005	0.014	0.012	0.036
94年2月	0.055	0.020	0.032	0.023	0.030	0.027	0.033
94年3月	0.059	0.012	0.018	0.029	0.029	0.044	0.040
94年4月	0.071	0.020	0.013	0.015	0.044	0.070	0.035
94年5月	0.029	0.009	0.013	0.021	0.018	0.030	0.031
94年6月	0.031	0.006	0.010	0.015	0.019	0.029	0.016
94年7月	0.026	0.016	0.014	0.011	0.006	0.032	0.016
94年8月	0.059	0.026	0.010	0.014	0.005	0.015	0.011
94年9月	0.026	0.016	0.010	0.072	0.018	0.024	0.034
94年10月	0.021	0.020	0.014	0.020	0.011	0.021	0.019
94年11月	0.031	0.020	0.011	0.013	0.010	0.018	0.031
94年12月	0.032	0.026	0.018	0.032	0.007	0.021	0.025
95年1月	0.038	0.039	0.014	0.020	0.011	0.031	0.029
95年2月	0.030	0.024	0.011	0.022	0.012	0.042	0.049
95年3月	0.038	0.035	0.033	0.029	0.010	0.028	0.027
95年4月	0.029	0.015	0.006	0.014	0.022	0.044	0.042
95年5月	0.022	0.015	0.017	0.025	0.017	0.017	0.016
95年6月	0.054	0.027	0.011	0.010	0.008	0.038	0.034
95年7月	0.030	0.020	0.017	0.007	0.008	0.013	0.016
95年8月	0.028	0.063	0.018	0.018	0.009	0.031	0.019
95年9月	0.031	0.017	0.011	0.010	0.008	0.038	0.034
95年10月	0.048	0.035	0.010	0.016	0.009	0.022	0.025
95年11月	0.041	0.027	0.012	0.029	0.013	0.026	0.033
95年12月	0.055	0.027	0.010	0.026	0.015	0.030	0.043

表3.1-6 核四施工環境監測歷年空氣品質二氧化氮小時平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	0.030	0.046	0.010	0.020	0.014	0.044	0.029
96年2月	0.026	0.029	0.029	0.017	0.020	0.049	0.037
96年3月	0.039	0.039	0.012	0.029	0.009	0.033	0.034
96年4月	0.030	0.019	0.019	0.021	0.021	0.027	0.046
96年5月	0.063	0.078	0.028	0.027	0.013	0.055	0.029
96年6月	0.043	0.019	0.012	0.019	0.013	0.030	0.031
96年7月	0.022	0.022	0.013	0.021	0.012	0.025	0.022
96年8月	0.028	0.014	0.010	0.007	0.011	0.028	0.014
96年9月	0.025	0.019	0.014	0.030	0.012	0.022	0.016
96年10月	0.028	0.018	0.014	0.016	0.018	0.027	0.034
96年11月	0.025	0.018	0.016	0.017	0.007	0.032	0.018
96年12月	0.040	0.020	0.012	0.019	0.014	0.033	0.030
97年1月	0.033	0.030	0.012	0.020	0.017	0.034	0.037
97年2月	0.041	0.029	0.015	0.027	0.025	0.047	0.034
97年3月	0.034	0.031	0.021	0.015	0.018	0.034	0.033
97年4月	0.033	0.024	0.018	0.018	0.009	0.036	0.028
97年5月	0.042	0.030	0.008	0.014	0.007	0.027	0.024
97年6月	0.023	0.017	0.009	0.008	0.013	0.009	0.010
97年7月	0.025	0.021	0.008	0.012	0.011	0.018	0.015
97年8月	0.016	0.012	0.010	0.008	0.010	0.023	0.007
97年9月	0.018	0.019	0.009	0.008	0.013	0.009	0.010
97年10月	0.023	0.013	0.006	0.014	0.007	0.017	0.017
97年11月	0.026	0.015	0.014	0.020	0.013	0.025	0.021
97年12月	0.033	0.020	0.015	0.020	0.014	0.025	0.022
98年1月	0.036	0.021	0.012	0.018	0.012	0.023	0.016
98年2月	0.028	0.023	0.016	0.016	0.010	0.026	0.023
98年3月	0.037	0.032	0.012	0.018	0.013	0.048	0.024
98年4月	0.029	0.024	0.021	0.021	0.015	0.044	0.021
98年5月	0.026	0.022	0.011	0.019	0.011	0.035	0.020
98年6月	0.019	0.015	0.010	0.015	0.014	0.024	0.014
98年7月	0.024	0.013	0.011	0.009	0.010	0.016	0.024
98年8月	0.018	0.020	0.009	0.014	0.010	0.032	0.010
98年9月	0.018	0.013	0.006	0.016	0.009	0.023	0.028
98年10月	0.027	0.014	0.011	0.027	0.012	0.028	0.038
98年11月	0.023	0.019	0.016	0.013	0.019	0.028	0.024
98年12月	0.051	0.044	0.011	0.045	0.017	0.029	0.030
99年1月	0.034	0.073	0.014	0.020	0.013	0.045	0.030
99年2月	0.122	0.043	0.040	0.021	0.038	0.041	0.041
99年3月	0.031	0.026	0.018	0.021	0.019	0.050	0.029
99年4月	0.029	0.023	0.015	0.022	0.013	0.054	0.035
99年5月	0.025	0.018	0.015	0.016	0.021	0.049	0.031
99年6月	0.028	0.018	0.012	0.021	0.018	0.027	0.023
99年7月	0.023	0.014	0.011	0.014	0.009	0.039	0.016
99年8月	0.023	0.016	0.011	0.013	0.009	0.037	0.020
99年9月	0.021	0.025	0.016	0.012	0.006	0.014	0.013

註：(1)空氣品質標準二氧化氮小時平均值為0.25ppm。

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值。

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值。

(4)"ㄈ"表受地震影響，電源中斷。

(5)"-"表示監測工作停止執行。

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值。

P:\ongoing\bu-114\017-14\reports\99-3\T3_空氣,T3.1-3~T3.1-10

表3.1-7 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳小時平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
84年1月	1.90	1.70	1.50	1.50	1.50	1.20	2.90
84年2月	0.90	1.40	1.80	2.40	2.20	1.40	2.40
84年3月	3.60	1.50	2.50	1.40	1.40	1.60	1.60
84年4月	1.40	1.20	0.80	1.60	1.20	1.30	1.20
84年5月	1.60	1.40	1.70	1.50	1.20	1.50	2.60
84年6月	1.00	1.30	1.00	0.90	1.30	1.60	1.40
84年7月	1.00	1.10	1.60	1.20	0.90	1.50	1.30
84年8月	1.30	0.90	0.70	1.50	0.90	2.20	2.10
84年9月	0.90	1.40	1.50	1.30	0.90	1.80	1.60
84年10月	1.60	1.30	1.60	1.50	0.80	1.90	2.20
84年11月	1.30	1.20	1.20	2.70	0.60	3.10	1.50
84年12月	1.70	1.30	2.30	1.50	0.90	1.00	2.10
85年1月	1.60	1.10	2.40	1.90	2.40	1.10	1.20
85年2月	1.00	1.30	1.60	1.50	2.70	2.00	2.40
85年3月	1.20	1.20	1.80	0.60	2.80	2.10	2.10
85年4月	2.10	0.70	0.90	1.20	0.90	0.90	1.80
85年5月	1.00	1.20	1.20	0.90	1.20	1.10	2.00
85年6月	1.90	2.10	1.30	2.10	1.10	1.00	0.90
85年7月	1.60	2.80	0.50	3.30	1.10	1.80	3.50
85年8月	1.10	0.80	1.10	1.10	0.70	* 8.50	1.10
85年9月	1.00	0.90	1.30	0.80	1.10	1.00	2.10
85年10月	0.70	1.10	0.80	0.90	0.90	0.80	1.00
85年11月	1.30	0.90	0.50	0.80	0.30	2.20	0.90
85年12月	1.50	0.50	1.40	0.60	0.80	0.80	1.80
86年1月	1.00	0.50	1.00	0.50	0.60	1.10	0.80
86年2月	0.50	0.70	1.20	3.70	1.70	1.20	1.70
86年3月	1.40	0.50	1.70	0.70	1.20	0.70	1.40
86年4月	0.70	0.30	0.90	0.40	0.70	1.00	0.60
86年5月	1.10	1.10	1.10	0.80	1.00	1.40	0.80
86年6月	0.70	0.40	0.30	0.40	0.60	0.90	0.70
86年7月	0.60	0.50	0.50	0.70	0.60	1.30	0.80
86年8月	0.90	0.73	0.70	0.70	0.90	1.30	1.00
86年9月	1.80	0.80	0.40	0.50	0.80	0.60	1.00
86年10月	0.80	0.30	0.90	0.90	0.60	0.90	0.80
86年11月	1.00	0.70	0.89	1.02	0.90	1.00	0.50
86年12月	1.80	0.70	0.80	1.10	1.00	1.10	1.40
87年1月	0.90	1.50	1.30	0.70	1.30	0.70	1.70
87年2月	1.50	0.93	1.20	0.96	0.71	1.42	1.54
87年3月	0.55	0.99	1.65	0.90	0.78	1.13	1.04
87年4月	2.00	0.60	0.60	0.60	0.70	0.70	0.80
87年5月	0.90	1.00	1.20	0.90	0.90	1.20	0.80
87年6月	1.10	0.70	1.00	0.40	0.30	0.60	0.50
87年7月	0.60	0.70	0.60	0.50	0.50	0.60	0.50
87年8月	0.70	0.40	1.00	0.90	0.30	1.10	0.40
87年9月	1.30	0.60	1.10	1.00	0.70	1.20	1.10
87年10月	1.20	0.30	0.60	0.40	0.70	0.50	1.00
87年11月	0.80	0.90	0.40	0.30	0.60	0.50	0.70
87年12月	0.80	0.80	0.50	0.70	0.40	0.80	0.60

P:\ongojob\bu-114\0017-14\reports\99-3\T3_空氣\T3.1-3-T3.1-10

表3.1-7 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳小時平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
88年1月	1.30	0.80	1.00	1.50	0.90	1.00	0.60
88年2月	0.90	0.80	1.00	1.10	0.60	0.70	1.30
88年3月	0.90	0.70	0.90	0.80	1.00	1.00	0.90
88年4月	0.90	0.90	1.00	0.90	0.70	0.90	1.20
88年5月	1.70	0.80	0.90	1.50	0.80	0.80	0.90
88年6月	1.00	0.70	0.70	0.90	0.70	0.80	1.00
88年7月	0.98	0.47	0.90	0.81	0.64	0.89	0.92
88年8月	0.81	0.56	0.61	0.77	0.67	0.85	0.50
88年9月	0.51	0.44	0.84	匚	0.63	0.86	0.49
88年10月	0.83	0.55	0.85	0.57	0.40	0.94	0.80
88年11月	1.10	0.60	0.70	0.30	0.87	0.89	1.05
88年12月	0.71	0.76	0.83	0.91	0.61	0.55	0.75
89年1月	1.10	0.90	1.10	1.00	0.80	1.30	1.00
89年2月	1.00	0.70	0.90	0.50	0.90	0.70	1.10
89年3月	1.50	1.00	1.00	1.00	0.50	1.20	1.50
89年4月	1.00	0.70	0.74	1.19	0.85	0.62	0.66
89年5月	1.00	4.20	0.82	0.54	0.49	0.72	0.67
89年6月	0.90	1.10	0.71	0.71	0.67	1.02	0.69
89年7月	0.80	1.00	0.39	0.95	0.33	0.68	0.42
89年8月	0.80	0.90	0.65	0.56	0.46	0.65	0.82
89年9月	0.80	0.90	0.92	0.64	0.40	0.70	0.87
89年10月	1.10	1.10	0.84	0.48	0.67	1.34	0.65
89年11月	1.90	1.90	-	-	-	-	-
89年12月	1.00	1.90	-	-	-	-	-
90年1月	1.00	0.80	-	-	-	-	-
90年2月	1.30	0.60	0.92	0.75	0.78	1.16	0.82
90年3月	1.20	0.60	0.90	0.89	0.84	0.80	0.94
90年4月	1.30	0.90	0.87	0.90	0.85	0.41	0.86
90年5月	1.20	1.00	1.15	1.04	0.31	0.93	1.05
90年6月	1.00	0.70	0.36	0.75	0.83	0.80	1.02
90年7月	1.00	0.80	0.42	1.63	0.61	1.20	1.49
90年8月	1.00	0.77	0.79	1.17	0.83	1.53	1.42
90年9月	0.77	0.65	1.47	0.69	0.62	1.23	0.61
90年10月	0.97	0.58	1.37	1.64	0.85	1.40	1.12
90年11月	1.00	0.73	0.98	1.57	0.96	1.23	1.10
90年12月	1.00	0.62	0.79	0.74	0.74	1.53	0.79
91年1月	0.90	0.70	0.40	0.82	1.15	1.40	0.99
91年2月	0.90	0.70	0.81	0.50	0.96	1.27	1.15
91年3月	0.90	0.60	0.98	0.79	0.89	1.48	1.26
91年4月	0.99	0.62	0.73	0.87	1.05	0.84	0.97
91年5月	1.63	0.65	0.54	0.81	0.48	1.20	0.98
91年6月	1.00	0.36	0.88	1.11	0.75	1.90	0.84
91年7月	0.71	0.60	0.90	0.76	0.58	1.45	0.67
91年8月	0.96	0.40	0.78	0.62	0.72	1.34	0.68
91年9月	0.95	0.45	0.65	0.69	0.76	1.00	1.39
91年10月	1.10	3.40	0.59	1.36	1.09	1.85	1.14
91年11月	1.40	1.40	0.58	1.19	1.11	1.21	0.83
91年12月	0.90	1.40	0.48	0.73	0.63	1.08	1.06

表3.1-7 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳小時平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
92年1月	0.89	0.71	1.15	1.05	0.45	1.12	1.09
92年2月	0.86	0.59	1.16	0.81	0.78	1.25	1.10
92年3月	0.83	0.67	0.50	1.06	1.21	1.35	0.99
92年4月	0.93	0.99	0.97	0.74	0.85	1.13	1.24
92年5月	0.19	0.95	0.47	1.02	0.76	1.06	1.24
92年6月	1.03	0.80	0.43	0.73	0.62	1.24	0.93
92年7月	0.86	0.80	0.62	0.81	0.45	1.16	1.02
92年8月	1.05	0.80	0.75	0.75	0.54	1.72	0.59
92年9月	0.88	0.62	0.57	0.64	0.42	1.25	0.89
92年10月	1.04	1.65	0.50	0.45	0.48	1.22	0.77
92年11月	0.95	1.06	0.98	0.76	0.59	0.90	0.85
92年12月	0.89	0.62	0.59	0.93	0.73	0.51	1.11
93年1月	1.19	1.30	0.61	0.62	0.50	0.57	0.73
93年2月	1.55	1.25	0.57	0.91	0.83	1.06	0.66
93年3月	1.38	1.02	0.69	1.94	0.44	0.65	0.36
93年4月	1.60	0.84	0.68	0.72	0.38	1.33	0.68
93年5月	1.37	1.15	0.70	0.88	0.64	1.43	0.53
93年6月	0.93	1.55	0.77	0.76	0.65	0.97	1.17
93年7月	1.16	0.77	0.53	0.81	0.51	0.80	0.86
93年8月	1.09	1.60	0.61	0.49	0.74	1.29	0.62
93年9月	1.22	0.62	0.46	0.88	0.70	0.90	1.15
93年10月	1.50	0.70	0.17	0.14	0.74	0.44	0.30
93年11月	2.30	0.80	0.22	0.38	0.37	0.14	0.32
93年12月	1.00	0.90	0.30	0.39	0.18	0.31	0.36
94年1月	0.95	0.99	0.51	0.55	0.75	1.20	1.04
94年2月	1.03	0.95	0.83	0.82	0.67	1.04	0.91
94年3月	1.14	0.97	0.55	0.75	0.74	0.89	0.74
94年4月	1.10	1.00	0.60	0.60	0.80	0.60	0.80
94年5月	1.10	2.10	0.80	0.60	0.60	1.10	0.90
94年6月	1.00	1.00	0.60	0.60	0.90	1.10	0.90
94年7月	1.14	3.25	0.76	0.55	0.55	0.64	0.62
94年8月	1.05	0.87	0.33	0.68	0.58	0.65	0.59
94年9月	1.00	0.95	0.69	0.57	0.54	0.76	0.89
94年10月	1.03	0.61	0.73	0.50	0.47	0.96	0.63
94年11月	1.12	0.55	0.65	1.02	0.67	0.77	0.82
94年12月	0.92	1.00	0.70	0.70	0.76	1.49	0.48
95年1月	1.16	1.19	0.53	0.91	0.76	0.80	0.84
95年2月	1.05	0.90	0.78	0.85	0.63	0.50	0.81
95年3月	1.14	1.30	0.44	1.12	0.77	0.96	1.13
95年4月	0.90	1.00	0.59	0.51	0.87	1.12	0.82
95年5月	0.87	0.47	0.52	0.49	0.68	1.09	0.55
95年6月	0.72	0.46	0.37	0.59	0.38	0.86	0.46
95年7月	0.60	0.20	0.70	0.45	0.50	0.97	0.49
95年8月	0.70	0.60	1.05	0.77	0.67	0.94	2.30
95年9月	1.00	1.00	0.53	0.50	0.49	0.99	0.96
95年10月	0.87	2.25	0.80	0.70	0.70	0.60	0.60
95年11月	1.15	2.23	0.40	0.80	1.30	1.20	1.00
95年12月	1.25	0.87	0.50	1.30	0.80	1.20	1.10

表3.1-7 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳小時平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	1.34	1.02	0.74	0.73	0.51	1.42	0.97
96年2月	1.05	0.75	0.96	0.58	0.74	0.87	0.96
96年3月	0.80	0.76	0.71	0.69	0.63	0.61	1.80
96年4月	0.82	0.56	0.80	0.70	0.60	1.00	0.60
96年5月	0.86	0.55	0.60	0.60	0.40	1.60	0.90
96年6月	0.77	0.46	0.70	0.70	0.50	0.90	0.90
96年7月	1.03	0.89	0.50	0.60	0.80	0.80	1.10
96年8月	1.00	0.60	0.90	0.50	0.70	1.00	0.40
96年9月	1.06	0.80	0.80	0.80	0.50	0.90	0.60
96年10月	1.53	1.25	0.46	2.77	0.63	0.66	0.76
96年11月	0.94	0.58	0.76	0.43	0.38	0.73	0.49
96年12月	1.41	0.89	0.58	0.47	0.44	0.60	0.99
97年1月	1.18	4.05	0.85	0.42	0.68	1.54	0.62
97年2月	1.24	1.13	0.75	0.74	0.53	1.38	0.69
97年3月	1.90	1.30	0.87	1.01	0.71	1.20	0.52
97年4月	1.22	1.16	0.37	0.58	0.77	1.00	0.51
97年5月	0.93	0.46	0.51	0.70	0.42	0.86	0.52
97年6月	4.62	0.46	0.90	0.50	0.51	1.30	0.47
97年7月	1.25	1.11	0.50	0.63	0.52	0.84	0.54
97年8月	0.99	0.76	0.47	0.45	0.70	1.14	0.34
97年9月	1.05	1.06	0.73	0.59	0.87	0.98	0.78
97年10月	0.78	0.67	0.66	0.46	0.42	1.18	1.23
97年11月	0.86	0.72	0.76	0.42	0.41	1.42	0.41
97年12月	1.18	1.20	0.74	0.36	0.53	0.96	0.56
98年1月	1.16	1.16	0.53	1.04	0.68	0.85	0.45
98年2月	1.36	1.08	0.67	0.66	0.97	1.02	0.74
98年3月	2.12	1.09	0.52	0.72	0.85	1.51	1.19
98年4月	1.30	1.03	0.58	0.42	0.84	1.71	0.46
98年5月	1.01	1.03	0.52	0.47	0.35	1.06	0.43
98年6月	0.97	1.28	0.65	0.43	0.53	1.23	0.65
98年7月	1.25	0.72	0.50	0.37	0.59	1.02	0.32
98年8月	0.96	1.78	0.55	0.43	0.38	1.26	0.47
98年9月	0.80	0.87	0.65	0.43	0.64	1.12	1.03
98年10月	1.27	0.94	0.87	0.83	0.63	1.13	0.82
98年11月	0.83	1.32	0.63	0.60	0.84	0.96	1.17
98年12月	1.49	1.50	0.59	1.21	0.40	1.35	1.35
99年1月	1.24	4.68	0.66	0.71	0.56	1.44	0.93
99年2月	1.0	1.2	1.0	0.6	0.9	0.9	0.9
99年3月	1.6	1.4	0.7	0.9	0.8	1.1	1.9
99年4月	1.3	1.3	0.6	0.7	0.6	0.8	0.6
99年5月	1.2	1.6	0.6	0.7	0.4	1.0	0.6
99年6月	1.1	1.1	0.7	0.4	0.5	1.3	0.7
99年7月	1.0	1.0	0.7	0.3	0.5	0.9	0.5
99年8月	1.1	0.7	1.1	0.3	0.6	0.8	0.9
99年9月	1.1	1.3	0.6	0.7	0.5	0.6	1.1

註：(1)空氣品質標準一氧化碳最大小時平均值為9ppm。

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值。

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值。

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷。

(5)"-"表示監測工作停止執行。

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值。

(7)一氧化碳有效位數表示依環檢所99年3月5日環檢一字第0990000919號函修正。

表3.1-8 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳8小時平均值(最大值)監測結果

(單為: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
84年1月	1.80	0.90	0.90	1.40	1.10	1.00	2.20
84年2月	0.40	1.10	1.20	1.80	1.70	1.50	1.20
84年3月	1.50	1.00	1.50	0.80	1.00	1.00	1.10
84年4月	1.20	1.00	0.50	1.00	0.80	0.80	1.00
84年5月	1.20	1.00	1.40	1.30	1.00	1.20	1.90
84年6月	0.90	1.10	0.80	0.70	1.20	1.20	1.20
84年7月	0.86	1.00	1.22	1.00	0.78	1.20	1.19
84年8月	1.00	0.78	0.61	1.35	0.63	1.56	1.59
84年9月	0.71	0.66	1.10	1.06	0.56	1.48	1.31
84年10月	2.00	1.20	0.90	1.20	1.10	1.30	1.50
84年11月	1.00	0.80	0.60	2.50	0.60	1.30	1.40
84年12月	1.40	1.20	2.10	1.40	0.80	0.80	1.90
85年1月	2.00	0.80	1.30	1.60	2.10	1.50	1.10
85年2月	0.90	1.10	1.30	1.20	1.60	1.40	1.80
85年3月	1.00	0.90	1.70	0.50	2.20	1.80	1.90
85年4月	1.80	1.60	0.70	1.00	0.70	0.70	0.70
85年5月	0.70	1.00	0.90	0.80	0.80	1.00	0.90
85年6月	1.30	1.60	1.10	1.60	0.90	0.90	0.70
85年7月	1.10	2.00	0.40	2.30	0.50	1.10	2.00
85年8月	0.70	0.70	0.80	1.00	0.60	* 3.80	0.70
85年9月	0.90	0.50	1.10	0.50	0.90	0.40	0.70
85年10月	0.60	1.00	0.60	0.40	0.60	0.40	0.70
85年11月	1.10	0.80	0.30	0.60	0.20	1.20	0.40
85年12月	1.30	0.40	1.30	0.50	0.70	0.60	1.70
86年1月	0.60	0.40	0.70	0.50	0.50	0.70	0.70
86年2月	0.40	0.60	1.00	0.90	1.50	1.00	0.80
86年3月	0.70	0.40	0.80	0.50	0.90	0.30	0.90
86年4月	0.50	0.30	0.60	0.40	0.40	0.50	0.60
86年5月	0.70	0.80	0.80	0.50	0.60	1.10	0.60
86年6月	0.50	0.40	0.20	0.30	0.60	0.60	0.50
86年7月	0.46	0.34	0.44	0.54	0.50	1.05	0.69
86年8月	0.84	0.69	0.56	0.69	0.76	1.18	0.85
86年9月	1.41	0.80	0.31	0.38	0.68	0.41	0.91
86年10月	0.60	0.50	0.70	0.50	0.30	0.60	0.70
86年11月	0.94	0.59	0.78	0.80	0.48	0.98	0.36
86年12月	1.49	0.61	0.68	0.70	0.86	0.89	1.21
87年1月	0.81	0.98	0.83	0.53	1.19	0.61	1.68
87年2月	1.20	0.63	1.03	0.90	0.50	1.39	1.30
87年3月	0.43	0.89	1.29	0.74	0.66	0.59	0.98
87年4月	1.10	0.50	0.60	0.60	0.70	0.60	0.60
87年5月	0.70	0.90	1.10	0.50	0.80	1.00	0.70
87年6月	1.00	0.40	0.90	0.30	0.20	0.50	0.40
87年7月	0.30	0.60	0.50	0.40	0.30	0.50	0.40
87年8月	0.20	0.30	0.70	0.70	0.20	0.80	0.40
87年9月	0.70	0.50	0.90	0.90	0.60	0.90	1.00
87年10月	0.90	0.30	0.40	0.30	0.60	0.40	0.60
87年11月	0.40	0.80	0.30	0.30	0.40	0.50	0.60
87年12月	0.70	0.60	0.30	0.60	0.30	0.80	0.50

P:\ongoing\bu-114\017-14\reports\99-3\T3_空氣\T3.1-3~T3.1-10

表3.1-8 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳8小時平均值(最大值)監測結果(續1)

(單為: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
88年1月	1.00	0.70	0.70	1.20	0.90	0.80	0.50
88年2月	0.80	0.70	0.80	0.70	0.50	0.60	1.20
88年3月	0.60	0.50	0.50	0.80	0.80	0.80	0.60
88年4月	0.60	0.80	0.70	0.80	0.60	0.70	0.70
88年5月	1.30	0.50	0.70	1.00	0.70	0.60	0.60
88年6月	0.70	0.50	0.30	0.80	0.70	0.70	0.70
88年7月	0.66	0.42	0.80	0.52	0.42	0.68	0.86
88年8月	0.51	0.45	0.54	0.52	0.47	0.54	0.39
88年9月	0.34	0.36	0.73	匚	0.46	0.76	0.45
88年10月	0.60	0.50	0.75	0.49	0.33	0.83	0.67
88年11月	0.71	0.48	0.39	0.15	0.63	0.75	0.91
88年12月	0.62	0.62	0.54	0.70	0.56	0.47	0.53
89年1月	-(註6)	-(註6)	0.90	0.70	0.70	0.80	0.70
89年2月	-(註6)	-(註6)	0.60	0.40	0.50	0.60	1.00
89年3月	-(註6)	-(註6)	0.70	0.60	0.40	1.10	1.30
89年4月	-(註6)	-(註6)	0.69	1.10	0.66	0.50	0.62
89年5月	-(註6)	-(註6)	0.65	0.43	0.41	0.55	0.58
89年6月	-(註6)	-(註6)	0.65	0.60	0.60	0.60	0.55
89年7月	-(註6)	-(註6)	0.29	0.51	0.30	0.57	0.33
89年8月	-(註6)	-(註6)	0.49	0.45	0.34	0.46	0.65
89年9月	-(註6)	-(註6)	0.82	0.50	0.33	0.61	0.76
89年10月	-(註6)	-(註6)	0.72	0.39	0.64	0.96	0.35
89年11月	-(註6)	-(註6)	-	-	-	-	-
89年12月	-(註6)	-(註6)	-	-	-	-	-
90年1月	-(註6)	-(註6)	-	-	-	-	-
90年2月	-(註6)	-(註6)	0.82	0.72	0.73	0.99	0.58
90年3月	-(註6)	-(註6)	0.75	0.79	0.77	0.57	0.77
90年4月	-(註6)	-(註6)	0.78	0.77	0.74	0.27	0.81
90年5月	-(註6)	-(註6)	0.95	0.87	0.21	0.55	0.93
90年6月	-(註6)	-(註6)	0.33	0.56	0.65	0.78	0.98
90年7月	-(註6)	-(註6)	0.29	0.80	0.47	0.97	0.70
90年8月	-(註6)	-(註6)	0.33	0.77	0.58	1.15	0.86
90年9月	-(註6)	-(註6)	1.38	0.62	0.56	0.90	0.56
90年10月	-(註6)	-(註6)	0.99	1.45	0.82	1.22	0.94
90年11月	-(註6)	-(註6)	0.86	1.33	0.85	1.18	0.86
90年12月	-(註6)	-(註6)	0.71	0.69	0.59	1.42	0.68
91年1月	-(註6)	-(註6)	0.35	0.76	1.05	0.66	0.75
91年2月	-(註6)	-(註6)	0.65	0.36	0.65	1.19	1.00
91年3月	-(註6)	-(註6)	0.93	0.71	0.83	1.24	1.12
91年4月	-(註6)	-(註6)	0.69	0.78	1.01	0.74	0.93
91年5月	-(註6)	-(註6)	0.50	0.76	0.41	1.08	0.79
91年6月	-(註6)	-(註6)	0.71	0.98	0.66	1.04	0.77
91年7月	-(註6)	-(註6)	0.80	0.68	0.50	1.20	0.57
91年8月	-(註6)	-(註6)	0.61	0.49	0.60	1.26	0.61
91年9月	-(註6)	-(註6)	0.61	0.61	0.68	0.95	0.85
91年10月	-(註6)	-(註6)	0.54	1.08	1.02	1.71	1.06
91年11月	-(註6)	-(註6)	0.47	1.04	0.90	1.03	0.78
91年12月	-(註6)	-(註6)	0.39	0.53	0.55	0.98	0.92

表3.1-8 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳8小時平均值(最大值)監測結果(續2)

(單為: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
92年1月	-(註6)	-(註6)	1.06	1.03	0.41	1.07	0.96
92年2月	-(註6)	-(註6)	0.84	0.74	0.70	1.17	0.99
92年3月	-(註6)	-(註6)	0.37	1.05	0.85	0.93	0.79
92年4月	-(註6)	-(註6)	0.69	0.66	0.81	0.83	1.19
92年5月	-(註6)	-(註6)	0.82	0.91	0.69	0.94	1.19
92年6月	-(註6)	-(註6)	0.71	0.64	0.60	1.09	0.80
92年7月	-(註6)	-(註6)	0.53	0.59	0.43	0.88	0.89
92年8月	-(註6)	-(註6)	0.63	0.54	0.36	1.57	0.50
92年9月	-(註6)	-(註6)	0.41	0.54	0.37	1.11	0.65
92年10月	-(註6)	-(註6)	0.48	0.41	0.43	1.16	0.70
92年11月	-(註6)	-(註6)	0.80	0.67	0.52	0.57	0.54
92年12月	-(註6)	-(註6)	0.44	0.90	0.58	0.35	1.04
93年1月	-(註6)	-(註6)	0.56	0.58	0.43	0.46	0.56
93年2月	-(註6)	-(註6)	0.51	0.75	0.69	0.91	0.48
93年3月	-(註6)	-(註6)	0.52	0.86	0.33	0.61	0.34
93年4月	-(註6)	-(註6)	0.46	0.57	0.37	1.07	0.57
93年5月	-(註6)	-(註6)	0.61	0.73	0.54	0.86	0.47
93年6月	-(註6)	-(註6)	0.70	0.64	0.58	0.66	1.00
93年7月	-(註6)	-(註6)	0.52	0.75	0.43	0.61	0.68
93年8月	-(註6)	-(註6)	0.42	0.41	0.69	1.00	0.57
93年9月	-(註6)	-(註6)	0.39	0.84	0.62	0.78	0.96
93年10月	-(註6)	-(註6)	0.48	0.20	1.10	0.73	0.45
93年11月	-(註6)	-(註6)	0.70	0.69	0.53	0.59	0.67
93年12月	-(註6)	-(註6)	0.63	0.56	0.75	1.01	0.99
94年1月	-(註6)	-(註6)	0.48	0.53	0.71	1.10	0.85
94年2月	-(註6)	-(註6)	0.75	0.70	0.55	0.95	0.87
94年3月	-(註6)	-(註6)	0.49	0.61	0.61	0.67	0.70
94年4月	-(註6)	-(註6)	0.50	0.50	0.70	0.50	0.50
94年5月	-(註6)	-(註6)	0.70	0.60	0.50	0.90	0.70
94年6月	-(註6)	-(註6)	0.50	0.50	0.80	0.80	0.70
94年7月	-(註6)	-(註6)	0.69	0.48	0.53	0.55	0.54
94年8月	-(註6)	-(註6)	0.26	0.65	0.56	0.55	0.43
94年9月	-(註6)	-(註6)	0.54	0.42	0.43	0.66	0.66
94年10月	-(註6)	-(註6)	0.71	0.25	0.45	0.87	0.55
94年11月	-(註6)	-(註6)	0.59	0.81	0.61	0.54	0.70
94年12月	-(註6)	-(註6)	0.60	0.50	0.70	0.65	0.42
95年1月	-(註6)	-(註6)	0.39	0.89	0.56	0.72	0.72
95年2月	-(註6)	-(註6)	0.70	0.58	0.42	0.40	0.68
95年3月	-(註6)	-(註6)	0.38	0.78	0.66	0.84	0.69
95年4月	-(註6)	-(註6)	0.53	0.40	0.80	0.99	0.55
95年5月	-(註6)	-(註6)	0.46	0.44	0.60	0.81	0.45
95年6月	-(註6)	-(註6)	0.33	0.43	0.25	0.62	0.36
95年7月	-(註6)	-(註6)	0.57	0.38	0.42	0.79	0.43
95年8月	-(註6)	-(註6)	0.80	0.72	0.63	0.87	1.03
95年9月	-(註6)	-(註6)	0.40	0.43	0.45	0.65	0.59
95年10月	-(註6)	-(註6)	0.60	0.60	0.60	0.50	0.60
95年11月	-(註6)	-(註6)	0.40	0.70	0.90	1.10	0.50
95年12月	-(註6)	-(註6)	0.40	1.10	0.60	1.10	0.80

表3.1-8 核四施工環境監測歷年空氣品質一氧化碳8小時平均值(最大值)監測結果(續3)

(單為: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	-(註6)	-(註6)	0.52	0.55	0.44	1.12	0.72
96年2月	-(註6)	-(註6)	0.76	0.52	0.59	0.77	0.82
96年3月	-(註6)	-(註6)	0.42	0.60	0.56	0.43	1.07
96年4月	-(註6)	-(註6)	0.70	0.60	0.40	0.60	0.50
96年5月	-(註6)	-(註6)	0.50	0.60	0.40	1.10	0.50
96年6月	-(註6)	-(註6)	0.60	0.60	0.50	0.70	0.60
96年7月	-(註6)	-(註6)	0.40	0.60	0.70	0.60	0.80
96年8月	-(註6)	-(註6)	0.70	0.40	0.50	0.60	0.30
96年9月	-(註6)	-(註6)	0.59	0.73	0.38	0.57	0.44
96年10月	-(註6)	-(註6)	0.40	0.71	0.54	0.39	0.57
96年11月	-(註6)	-(註6)	0.65	0.38	0.32	0.62	0.27
96年12月	-(註6)	-(註6)	0.43	0.44	0.34	0.46	0.91
97年1月	-(註6)	-(註6)	0.75	0.32	0.54	0.93	0.48
97年2月	-(註6)	-(註6)	0.57	0.63	0.49	0.94	0.55
97年3月	-(註6)	-(註6)	0.73	0.84	0.59	1.01	0.45
97年4月	-(註6)	-(註6)	0.34	0.55	0.71	0.75	0.45
97年5月	-(註6)	-(註6)	0.47	0.64	0.39	0.63	0.38
97年6月	-(註6)	-(註6)	0.81	0.43	0.45	0.87	0.39
97年7月	-(註6)	-(註6)	0.32	0.54	0.45	0.67	0.47
97年8月	-(註6)	-(註6)	0.44	0.40	0.60	0.80	0.33
97年9月	-(註6)	-(註6)	0.56	0.46	0.44	0.80	0.66
97年10月	-(註6)	-(註6)	0.41	0.39	0.35	0.45	1.13
97年11月	-(註6)	-(註6)	0.60	0.35	0.25	0.87	0.27
97年12月	-(註6)	-(註6)	0.62	0.31	0.43	0.83	0.40
98年1月	-(註6)	-(註6)	0.47	0.93	0.62	0.65	0.37
98年2月	-(註6)	-(註6)	0.53	0.48	0.94	0.69	0.54
98年3月	-(註6)	-(註6)	0.33	0.51	0.62	0.75	1.05
98年4月	-(註6)	-(註6)	0.51	0.38	0.68	0.73	0.38
98年5月	-(註6)	-(註6)	0.34	0.40	0.32	0.50	0.34
98年6月	-(註6)	-(註6)	0.54	0.39	0.44	0.59	0.54
98年7月	-(註6)	-(註6)	0.33	0.23	0.45	0.55	0.28
98年8月	-(註6)	-(註6)	0.33	0.35	0.31	0.48	0.38
98年9月	-(註6)	-(註6)	0.56	0.38	0.61	0.61	0.72
98年10月	-(註6)	-(註6)	0.62	0.67	0.56	0.45	0.54
98年11月	-(註6)	-(註6)	0.45	0.56	0.60	0.71	0.53
98年12月	-(註6)	-(註6)	0.49	1.05	0.31	0.80	0.89
99年1月	-(註6)	-(註6)	0.51	0.53	0.43	1.18	0.86
99年2月	-(註6)	-(註6)	0.8	0.6	0.7	0.6	0.6
99年3月	-(註6)	-(註6)	0.6	0.7	0.6	0.9	1.8
99年4月	-(註6)	-(註6)	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5
99年5月	-(註6)	-(註6)	0.4	0.6	0.3	0.5	0.3
99年6月	-(註6)	-(註6)	0.5	0.3	0.3	0.5	0.5
99年7月	-(註6)	-(註6)	0.5	0.2	0.4	0.5	0.3
99年8月	-(註6)	-(註6)	0.8	0.3	0.4	0.7	0.4
99年9月	-(註6)	-(註6)	0.4	0.6	0.4	0.3	0.4

註：(1)空氣品質標準一氧化碳最大8小時平均值為9ppm。

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值。

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值。

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷。

(5)"-"表示監測工作停止執行。

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值。

(7)一氧化碳有效位數表示依環檢所99年3月5日環檢一字第0990000919號函修正。

表3.1-9 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物日平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
84年1月	0.15	0.29	0.15	0.12	0.30	0.40	0.21
84年2月	0.31	0.28	0.29	0.34	0.33	0.36	0.24
84年3月	0.06	0.18	0.22	0.21	0.20	0.24	0.09
84年4月	0.32	0.13	0.10	0.09	0.08	0.08	0.12
84年5月	0.36	0.33	0.18	0.23	0.38	0.17	0.14
84年6月	0.56	0.40	0.35	0.38	0.27	0.73	0.55
84年7月	0.12	0.24	0.29	0.63	0.43	0.12	0.36
84年8月	0.29	0.35	0.33	0.47	0.31	0.31	0.43
84年9月	0.28	0.27	0.26	0.29	0.30	0.18	0.37
84年10月	0.22	0.14	0.08	0.10	0.11	0.10	0.13
84年11月	0.22	0.20	0.39	0.21	0.47	0.27	0.39
84年12月	0.16	0.14	0.76	0.09	0.08	0.21	0.03
85年1月	0.22	0.14	0.08	0.19	0.21	0.26	0.19
85年2月	0.22	0.02	0.10	0.05	0.03	0.20	0.18
85年3月	0.21	0.10	0.16	0.16	0.12	0.07	0.25
85年4月	0.19	0.09	0.07	0.06	0.09	0.11	0.23
85年5月	0.27	0.32	0.10	0.19	0.10	0.15	0.51
85年6月	0.36	0.17	0.27	0.24	0.25	0.15	0.15
85年7月	0.32	0.09	0.07	0.36	0.09	0.12	0.47
85年8月	0.96	0.88	* 2.30	1.35	0.61	0.82	0.96
85年9月	0.76	0.42	0.27	0.32	0.54	0.45	0.48
85年10月	0.37	0.17	0.36	0.29	0.32	0.59	0.59
85年11月	0.36	0.50	0.43	0.41	0.26	0.29	0.21
85年12月	0.76	0.41	0.90	0.29	0.99	0.24	1.28
86年1月	0.26	0.21	0.62	0.36	0.23	0.31	0.30
86年2月	0.13	0.47	0.65	0.29	0.73	0.30	0.29
86年3月	0.20	0.16	0.10	0.30	0.11	0.14	0.18
86年4月	0.23	0.15	0.13	0.08	0.12	0.23	0.14
86年5月	0.23	0.17	0.60	0.15	0.08	0.12	0.20
86年6月	0.43	0.27	0.16	0.17	0.29	0.24	0.31
86年7月	0.33	0.93	0.44	0.77	0.16	0.28	0.21
86年8月	0.21	0.20	0.40	0.41	0.26	0.24	0.46
86年9月	0.36	0.35	0.30	0.14	0.38	0.19	0.23
86年10月	0.46	0.24	0.29	0.25	0.15	0.13	0.23
86年11月	0.21	0.12	0.14	0.22	0.13	0.14	0.12
86年12月	0.34	0.28	0.23	0.30	0.22	0.28	0.34
87年1月	0.26	0.23	0.27	0.30	0.25	0.25	0.26
87年2月	0.51	0.30	0.34	0.17	0.20	0.19	0.40
87年3月	0.23	0.23	0.20	0.18	0.28	0.21	0.14
87年4月	0.41	0.32	0.29	0.28	0.32	0.26	0.32
87年5月	0.44	0.26	0.31	0.30	0.30	0.26	0.33
87年6月	0.52	0.18	0.32	0.17	0.30	0.24	0.26
87年7月	0.35	0.42	0.42	0.46	0.24	0.43	0.35
87年8月	0.18	0.24	0.26	0.76	0.41	0.27	0.26
87年9月	0.32	0.23	0.41	0.29	0.32	0.27	0.30
87年10月	0.44	0.36	0.44	0.25	0.29	0.16	0.22
87年11月	0.28	0.28	0.26	0.20	0.19	0.23	0.25
87年12月	0.25	0.24	0.24	0.27	0.26	0.26	0.21

表3.1-9 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物日平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
88年1月	0.39	0.31	0.40	0.42	0.27	0.42	0.31
88年2月	0.48	0.32	0.32	0.27	0.25	0.23	0.43
88年3月	0.34	0.22	0.20	0.19	0.23	0.25	0.26
88年4月	0.49	0.20	0.24	0.31	0.35	0.29	0.30
88年5月	0.28	0.25	0.29	0.22	0.26	0.21	0.33
88年6月	0.29	0.22	0.33	0.22	0.26	0.37	0.23
88年7月	0.41	0.28	0.37	0.29	0.28	0.26	0.27
88年8月	0.33	0.24	0.27	0.31	0.23	0.38	0.30
88年9月	0.30	0.27	0.39	匚	0.35	0.46	0.34
88年10月	0.33	0.14	0.20	0.20	0.21	0.23	0.16
88年11月	0.62	0.20	0.25	0.29	0.19	0.20	0.22
88年12月	0.36	0.17	0.25	0.26	0.16	0.27	0.26
89年1月	0.39	0.32	0.21	0.20	0.15	0.26	0.33
89年2月	0.37	0.49	0.16	0.24	0.32	0.35	0.26
89年3月	0.26	0.58	0.25	0.19	0.19	0.40	0.29
89年4月	0.24	0.43	0.26	0.25	0.35	0.21	0.26
89年5月	0.58	0.53	0.24	0.17	0.21	0.30	0.53
89年6月	0.34	0.51	0.25	0.20	0.22	0.30	0.24
89年7月	0.36	0.54	0.28	0.22	0.21	0.23	0.74
89年8月	0.56	0.42	0.26	0.25	0.25	0.22	0.29
89年9月	0.53	0.48	0.22	0.23	0.20	0.29	0.20
89年10月	0.38	0.58	0.18	0.31	0.22	0.41	0.26
89年11月	0.24	0.55	-	-	-	-	-
89年12月	0.58	0.29	-	-	-	-	-
90年1月	0.34	0.37	-	-	-	-	-
90年2月	0.36	0.33	0.34	0.38	0.16	0.16	0.27
90年3月	0.41	0.32	0.20	0.20	0.27	0.35	0.31
90年4月	0.45	0.24	0.23	0.30	0.46	0.42	0.22
90年5月	0.22	0.53	0.23	0.23	0.41	0.37	0.23
90年6月	0.49	0.46	0.47	0.17	0.32	0.36	0.24
90年7月	0.36	0.44	0.39	0.29	0.25	0.29	0.37
90年8月	0.27	0.56	0.21	0.19	0.43	0.21	0.49
90年9月	0.22	0.48	0.40	0.21	0.47	0.40	0.51
90年10月	0.44	0.36	0.21	0.25	0.18	0.27	0.32
90年11月	0.28	0.28	0.33	0.36	0.29	0.21	0.21
90年12月	0.25	0.24	0.25	0.25	0.28	0.21	0.27
91年1月	0.24	0.20	0.27	0.21	0.30	0.21	0.33
91年2月	0.41	0.19	0.26	0.21	0.24	0.25	0.44
91年3月	0.66	0.28	0.36	0.24	0.36	0.26	0.48
91年4月	0.22	0.27	0.29	0.18	0.25	0.23	0.28
91年5月	0.24	0.28	0.28	0.21	0.20	0.23	0.33
91年6月	0.38	0.39	0.34	0.33	0.24	0.26	0.34
91年7月	0.37	0.28	0.34	0.18	0.20	0.30	0.29
91年8月	0.34	0.29	0.34	0.21	0.26	0.22	0.32
91年9月	0.20	0.32	0.29	0.24	0.20	0.24	0.35
91年10月	0.56	0.41	0.29	0.22	0.27	0.22	0.26
91年11月	0.89	0.36	0.29	0.23	0.28	0.31	0.23
91年12月	0.46	0.31	0.35	0.45	0.39	0.21	0.23

P:\ongo\job\bu-114\017-14\reports\99-3\T3_空氣:T3.1-3~T3.1-10

表3.1-9 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物日平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
92年1月	0.21	0.35	0.44	0.18	0.38	0.24	0.18
92年2月	0.35	0.30	0.30	0.23	0.20	0.27	0.21
92年3月	0.33	0.54	0.29	0.16	0.30	0.28	0.23
92年4月	0.47	0.3.7	0.19	0.21	0.22	0.26	0.25
92年5月	0.43	0.32	0.25	0.22	0.16	0.30	0.26
92年6月	0.47	0.37	0.28	0.28	0.36	0.23	0.22
92年7月	0.56	0.39	0.22	0.33	0.27	0.31	0.26
92年8月	0.59	0.46	0.30	0.20	0.31	0.37	0.47
92年9月	0.30	0.38	0.26	0.48	0.27	0.23	0.53
92年10月	0.30	0.28	0.40	0.40	0.19	0.24	0.23
92年11月	0.25	0.31	0.25	0.19	0.36	0.22	0.31
92年12月	0.62	0.35	0.24	0.19	0.17	0.29	0.19
93年1月	0.49	0.33	0.37	0.18	0.32	0.33	0.26
93年2月	0.17	0.37	0.20	0.23	0.26	0.24	0.28
93年3月	0.16	0.34	0.18	0.16	0.18	0.29	0.27
93年4月	0.53	0.45	0.29	0.29	0.24	0.25	0.26
93年5月	0.60	0.35	0.27	0.23	0.28	0.36	0.27
93年6月	0.34	0.62	0.20	0.39	0.21	0.32	0.26
93年7月	0.61	0.68	0.46	0.33	0.35	0.32	0.35
93年8月	0.17	0.52	0.35	0.20	0.31	0.29	0.43
93年9月	0.50	0.68	0.29	0.23	0.27	0.39	0.33
93年10月	0.37	1.14	0.21	0.24	0.24	0.32	0.29
93年11月	0.83	0.96	0.17	0.29	0.22	0.27	0.27
93年12月	0.54	0.55	0.29	0.46	0.31	0.23	0.27
94年1月	0.42	0.62	0.31	0.25	0.25	0.31	0.25
94年2月	0.48	0.28	0.24	0.27	0.20	0.28	0.23
94年3月	0.46	0.19	0.25	0.25	0.41	0.53	0.37
94年4月	0.71	0.18	0.36	0.27	0.26	0.42	0.51
94年5月	0.60	0.48	0.25	0.25	0.34	0.23	0.26
94年6月	0.72	0.34	0.27	0.26	0.30	0.29	0.27
94年7月	0.89	0.20	0.39	0.29	0.25	0.35	0.29
94年8月	0.75	0.53	0.36	0.34	0.30	0.23	0.29
94年9月	0.76	0.61	0.40	0.21	0.25	0.29	0.39
94年10月	0.82	0.47	0.19	0.28	0.19	0.30	0.27
94年11月	0.44	0.28	0.27	0.14	0.14	0.27	0.50
94年12月	1.22	0.47	0.27	0.44	0.15	0.21	0.18
95年1月	1.24	0.41	0.32	0.28	0.44	0.28	0.27
95年2月	0.99	0.94	0.22	0.48	0.28	0.26	0.44
95年3月	0.34	0.30	0.19	0.28	0.19	0.23	0.21
95年4月	0.47	0.56	0.36	0.22	0.45	0.36	0.20
95年5月	0.45	0.39	0.23	0.30	0.23	0.25	0.21
95年6月	0.42	0.42	0.25	0.43	0.40	0.29	0.30
95年7月	0.44	0.24	0.21	0.23	0.27	0.29	0.32
95年8月	0.32	0.33	0.14	0.17	0.16	0.26	0.29
95年9月	0.45	0.32	0.19	0.20	0.22	0.24	0.26
95年10月	0.55	0.25	0.24	0.16	0.26	0.20	0.19
95年11月	0.41	0.29	0.27	0.19	0.11	0.21	0.22
95年12月	0.39	0.34	0.16	0.21	0.23	0.23	0.23

P:\ongojob\bu-1]4\017-14\reports\99-3\T3_空氣\T3.1-3~T3.1-10

表3.1-9 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物日平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	1.17	0.20	0.14	0.22	0.17	0.27	0.26
96年2月	0.49	0.29	0.21	0.18	0.23	0.28	0.24
96年3月	0.29	0.18	0.61	0.17	0.20	0.21	0.31
96年4月	0.38	0.27	0.21	0.17	0.19	0.20	0.22
96年5月	0.54	0.28	0.22	0.23	0.19	0.31	0.26
96年6月	0.22	0.16	0.18	0.23	0.16	0.22	0.23
96年7月	0.28	0.20	0.17	0.17	0.26	0.21	0.26
96年8月	0.38	0.27	0.18	0.19	0.19	0.21	0.19
96年9月	0.38	0.51	0.15	0.24	0.12	0.17	0.17
96年10月	0.34	0.48	0.18	0.19	0.22	0.19	0.20
96年11月	0.25	0.38	0.19	0.14	0.13	0.17	0.17
96年12月	0.32	0.39	0.20	0.15	0.15	0.36	0.24
97年1月	0.42	0.48	0.25	0.20	0.18	0.24	0.19
97年2月	0.46	0.28	0.17	0.22	0.23	0.27	0.20
97年3月	0.52	0.30	0.23	0.22	0.24	0.33	0.20
97年4月	0.64	0.52	0.22	0.22	0.23	0.21	0.21
97年5月	0.29	0.29	0.21	0.18	0.21	0.20	0.13
97年6月	0.78	0.34	0.13	0.21	0.15	0.20	0.20
97年7月	0.62	0.35	0.17	0.24	0.18	0.27	0.20
97年8月	0.34	0.30	0.18	0.19	0.18	0.26	0.22
97年9月	0.33	0.25	0.21	0.22	0.20	0.20	0.21
97年10月	0.32	0.17	0.27	0.18	0.24	0.17	0.21
97年11月	0.62	0.17	0.14	0.17	0.18	0.27	0.18
97年12月	0.50	0.16	0.18	0.14	0.21	0.19	0.25
98年1月	0.30	0.14	0.18	0.19	0.18	0.18	0.15
98年2月	0.30	0.14	0.19	0.22	0.16	0.20	0.24
98年3月	0.32	0.14	0.15	0.15	0.24	0.28	0.17
98年4月	0.38	0.15	0.19	0.19	0.23	0.30	0.17
98年5月	0.39	0.17	0.13	0.16	0.17	0.24	0.19
98年6月	0.41	0.23	0.23	0.18	0.19	0.22	0.18
98年7月	0.37	0.23	0.17	0.17	0.26	0.21	0.20
98年8月	0.42	0.22	0.16	0.15	0.20	0.18	0.30
98年9月	0.13	0.13	0.15	0.19	0.21	0.23	0.20
98年10月	0.47	0.13	0.27	0.23	0.28	0.20	0.25
98年11月	0.42	0.21	0.21	0.16	0.23	0.17	0.28
98年12月	0.20	0.19	0.14	0.20	0.16	0.18	0.24
99年1月	0.37	0.27	0.16	0.18	0.16	0.32	0.21
99年2月	0.39	0.17	0.26	0.19	0.25	0.19	0.21
99年3月	0.35	0.31	0.19	0.20	0.18	0.25	0.24
99年4月	0.38	0.21	0.22	0.19	0.16	0.22	0.21
99年5月	0.40	0.16	0.20	0.25	0.20	0.23	0.16
99年6月	0.64	0.36	0.24	0.20	0.16	0.20	0.24
99年7月	0.39	0.28	0.21	0.18	0.15	0.20	0.24
99年8月	0.56	0.18	0.22	0.24	0.18	0.22	0.21
99年9月	0.35	0.17	0.22	0.16	0.16	0.27	0.19

註：(1)空氣品質標準未對非甲烷碳氫化合物訂定限值。

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值。

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值。

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷。

(5)"-"表示監測工作停止執行。

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值。

表3.1-10 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物小時平均值(最大值)監測結果

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
84年1月	0.29	0.92	0.23	0.28	0.77	0.89	0.51
84年2月	0.71	0.60	0.64	0.76	0.78	0.83	0.58
84年3月	0.12	0.35	0.50	0.36	0.31	0.65	0.22
84年4月	0.61	0.80	0.90	0.24	0.24	0.23	0.40
84年5月	0.77	0.52	0.33	0.77	1.84	0.29	0.47
84年6月	0.94	0.76	0.94	0.92	1.14	0.97	0.96
84年7月	0.56	0.36	0.74	1.20	0.59	0.20	0.66
84年8月	0.43	0.58	0.49	0.70	0.85	0.67	0.68
84年9月	0.78	0.72	0.66	0.47	0.88	0.26	0.55
84年10月	0.79	0.51	0.15	1.46	0.18	0.22	0.29
84年11月	0.40	0.45	0.75	3.08	0.57	1.32	0.54
84年12月	0.33	1.02	1.32	0.17	0.19	0.80	0.16
85年1月	0.79	0.51	0.15	* 0.38	0.38	0.54	0.31
85年2月	0.61	0.04	0.87	0.16	0.07	0.30	0.24
85年3月	0.51	0.21	0.25	0.42	0.29	0.12	0.80
85年4月	0.52	0.85	0.19	0.18	0.23	0.68	0.39
85年5月	0.48	0.85	0.19	0.48	0.28	0.45	0.58
85年6月	0.76	0.34	0.73	0.70	0.91	0.39	0.45
85年7月	0.89	0.18	0.15	2.34	0.31	0.38	0.92
85年8月	1.57	2.00	* 4.40	1.50	0.90	0.82	2.30
85年9月	1.76	0.86	0.71	0.54	0.70	0.60	1.03
85年10月	0.61	0.29	0.95	0.46	0.61	1.05	1.08
85年11月	0.60	0.57	0.57	0.67	1.49	0.60	0.62
85年12月	0.97	0.49	1.07	0.63	1.27	0.40	1.70
86年1月	0.40	0.30	0.93	0.55	0.37	0.48	0.49
86年2月	0.24	0.60	0.80	0.47	0.90	0.41	0.42
86年3月	0.38	0.35	0.35	2.53	0.28	0.72	0.28
86年4月	0.43	0.20	0.37	0.15	0.35	0.45	0.37
86年5月	0.68	0.29	0.70	0.37	0.13	0.20	0.29
86年6月	0.65	0.37	0.27	0.48	0.52	0.39	0.64
86年7月	0.54	1.20	0.66	0.83	0.29	0.41	0.40
86年8月	0.30	0.48	0.65	0.65	0.53	0.36	0.84
86年9月	0.71	0.65	0.55	0.18	0.65	0.43	0.51
86年10月	0.76	0.36	0.37	0.34	0.23	0.17	0.76
86年11月	0.27	0.18	0.23	0.27	0.20	0.22	0.27
86年12月	0.50	0.38	0.41	0.54	0.33	0.47	0.49
87年1月	0.30	0.26	0.34	0.33	0.28	0.26	0.30
87年2月	0.92	0.47	0.62	0.33	0.30	0.29	0.80
87年3月	0.30	0.42	0.33	0.27	0.53	0.32	0.30
87年4月	0.68	0.41	0.61	0.46	0.45	0.34	0.53
87年5月	0.77	0.51	0.51	0.53	0.45	0.34	0.64
87年6月	0.82	0.23	0.48	0.20	0.41	0.38	0.38
87年7月	0.59	0.53	0.56	0.64	0.39	0.62	0.67
87年8月	0.23	0.37	0.43	1.30	0.61	0.35	0.35
87年9月	0.53	0.31	0.58	0.34	0.54	0.35	0.53
87年10月	0.90	0.41	0.72	0.35	0.36	0.50	0.32
87年11月	0.41	0.36	0.45	0.22	0.25	0.40	0.34
87年12月	0.47	0.32	0.35	0.53	0.30	0.33	0.25

表3.1-10 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物小時平均值(最大值)監測結果（續1）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
88年1月	0.58	0.43	0.48	0.90	0.61	0.69	0.34
88年2月	0.64	0.56	0.37	0.54	0.27	0.27	0.68
88年3月	0.52	0.36	0.60	0.32	0.43	0.41	0.48
88年4月	0.75	0.29	0.45	0.43	0.40	0.53	0.57
88年5月	0.60	0.40	0.46	0.26	0.40	0.30	0.47
88年6月	0.88	0.30	0.46	0.30	0.29	0.62	0.29
88年7月	0.57	0.37	0.48	0.35	0.47	0.48	0.47
88年8月	0.46	0.26	0.34	0.39	0.29	0.54	0.37
88年9月	0.39	0.35	0.52	匚	0.38	0.57	0.38
88年10月	0.44	0.16	0.24	0.26	0.39	0.33	0.20
88年11月	0.90	0.25	0.50	0.50	0.30	0.24	0.44
88年12月	0.56	0.26	0.32	0.54	0.19	0.33	0.38
89年1月	0.80	0.62	0.38	0.42	0.16	0.42	0.51
89年2月	0.78	0.83	0.42	0.30	0.45	0.56	0.42
89年3月	0.78	0.87	0.53	0.39	0.25	0.66	0.50
89年4月	0.56	0.83	0.32	0.39	0.68	0.28	0.44
89年5月	0.91	0.85	0.43	0.42	0.25	0.35	0.61
89年6月	0.70	0.82	0.45	0.31	0.30	0.38	0.38
89年7月	0.57	0.84	0.30	0.31	0.43	0.28	2.69
89年8月	0.77	0.81	0.39	0.28	0.46	0.33	0.53
89年9月	0.78	0.81	0.30	0.28	0.22	0.39	0.32
89年10月	0.66	0.86	0.27	0.41	0.32	0.57	0.31
89年11月	0.42	0.71	-	-	-	-	-
89年12月	0.81	0.43	-	-	-	-	-
90年1月	0.44	0.54	-	-	-	-	-
90年2月	0.82	0.65	0.42	0.65	0.21	0.27	0.43
90年3月	0.75	0.73	0.37	0.32	0.40	0.44	0.52
90年4月	0.90	0.43	0.34	0.49	0.56	0.55	0.32
90年5月	0.33	0.78	0.47	0.39	0.65	0.53	0.32
90年6月	0.79	0.84	0.59	0.22	0.38	0.44	0.32
90年7月	0.64	0.75	0.47	1.25	0.37	0.45	2.96
90年8月	0.56	0.87	0.94	0.34	0.55	0.80	0.62
90年9月	0.43	0.70	0.58	0.26	0.60	0.83	0.74
90年10月	0.41	0.51	0.36	0.56	0.36	0.63	0.67
90年11月	0.40	0.39	0.54	0.58	0.48	0.41	0.46
90年12月	0.43	0.38	0.40	0.29	0.32	0.32	0.37
91年1月	0.45	0.48	0.40	0.22	0.46	0.85	1.06
91年2月	0.67	0.45	0.49	0.22	0.45	0.40	0.63
91年3月	0.98	0.51	0.42	0.35	0.53	0.30	0.70
91年4月	0.44	0.88	0.53	0.24	0.30	0.32	0.38
91年5月	0.45	0.68	0.38	0.28	0.25	0.34	0.49
91年6月	0.85	0.53	0.47	0.44	0.39	0.39	0.46
91年7月	0.64	0.51	0.55	0.25	0.25	0.56	0.48
91年8月	0.58	0.53	0.43	0.25	0.29	0.33	0.54
91年9月	0.45	0.52	0.38	0.29	0.39	0.38	0.76
91年10月	0.89	0.50	0.37	0.40	0.39	0.24	0.29
91年11月	0.93	0.86	0.39	0.35	0.42	0.62	0.48
91年12月	0.71	0.75	0.41	0.56	0.51	0.34	0.28

表3.1-10 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物小時平均值(最大值)監測結果（續2）

(單位: ppm)

測站 / 時間	監測地點						
	澳底國小	龍門社區	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
92年1月	0.38	0.54	0.59	0.22	0.54	0.28	0.31
92年2月	0.77	0.61	0.44	0.36	0.25	0.43	0.26
92年3月	0.61	0.59	0.44	0.18	0.45	0.69	0.40
92年4月	0.77	0.74	0.30	0.25	0.25	0.35	0.36
92年5月	0.90	0.46	0.37	0.34	0.18	0.38	0.41
92年6月	0.90	0.65	0.34	0.31	0.45	0.40	0.28
92年7月	1.71	0.75	0.30	0.50	0.37	0.44	0.31
92年8月	1.23	0.89	0.47	0.32	0.40	0.54	0.61
92年9月	0.54	0.75	0.33	0.65	0.59	0.61	0.60
92年10月	0.57	0.62	0.49	0.44	0.23	0.34	0.34
92年11月	0.44	0.54	0.44	0.25	0.40	0.29	0.99
92年12月	1.19	0.76	0.31	0.24	0.24	0.31	0.22
93年1月	1.20	0.65	0.43	0.21	0.53	0.35	0.35
93年2月	0.34	0.64	0.25	0.38	0.31	0.35	0.56
93年3月	0.19	0.46	0.25	0.18	0.19	0.41	0.34
93年4月	0.99	0.93	0.39	0.35	0.35	0.31	0.32
93年5月	0.72	0.48	0.34	0.34	0.40	0.46	0.35
93年6月	0.70	0.82	0.26	0.41	0.27	0.39	0.58
93年7月	0.92	2.83	0.52	0.47	0.48	0.43	0.53
93年8月	1.19	0.77	0.38	0.34	0.44	0.45	0.48
93年9月	0.95	0.96	0.34	0.28	0.32	0.46	0.49
93年10月	0.82	1.66	0.31	0.32	0.26	0.37	0.46
93年11月	1.35	1.7	0.25	0.31	0.26	0.36	0.34
93年12月	0.76	0.71	0.34	0.55	0.36	0.33	0.34
94年1月	0.75	0.96	0.52	0.30	0.31	0.35	0.31
94年2月	0.64	0.59	0.29	0.28	0.25	0.43	0.28
94年3月	0.64	0.51	0.28	0.27	0.48	0.62	0.48
94年4月	1.10	0.71	0.39	0.34	0.31	0.49	0.56
94年5月	0.99	0.98	0.28	0.33	0.37	0.31	0.33
94年6月	0.99	0.41	0.30	0.32	0.34	0.36	0.35
94年7月	0.99	0.94	0.48	0.35	0.33	0.41	0.34
94年8月	0.98	1.87	0.43	0.38	0.33	0.30	0.43
94年9月	0.97	0.74	0.47	0.27	0.33	0.41	0.43
94年10月	1.00	0.60	0.23	0.34	0.26	0.39	0.32
94年11月	0.55	0.39	0.35	0.36	0.35	0.42	0.55
94年12月	1.54	0.66	0.22	0.33	0.14	0.18	0.17
95年1月	1.64	0.95	0.38	0.40	0.52	0.59	0.53
95年2月	1.47	0.64	0.25	0.67	0.48	0.33	0.61
95年3月	0.66	0.59	0.25	0.54	0.22	0.39	0.35
95年4月	0.49	0.82	0.42	0.36	0.50	0.60	0.47
95年5月	0.49	0.41	0.27	0.47	0.27	0.33	0.27
95年6月	0.49	0.48	0.30	0.54	0.47	0.43	0.37
95年7月	0.48	0.29	0.36	0.45	0.68	0.42	0.42
95年8月	0.46	0.42	0.27	0.24	0.17	0.60	0.57
95年9月	0.58	0.42	0.23	0.96	0.30	0.43	0.35
95年10月	0.82	0.40	0.29	0.21	0.29	0.32	0.27
95年11月	0.66	0.67	0.32	0.21	0.17	0.43	0.29
95年12月	0.52	0.81	0.17	0.30	0.23	0.26	0.31

P:\ongojob\bu-114\017-14\reports\99-3\T3_空氣\T3.1-3~T3.1-10

表3.1-10 核四施工環境監測歷年空氣品質非甲烷碳氫化合物小時平均值(最大值)監測結果（續3）

(單位: ppm)

測站 時間	監測地點						
	澳底 國小	龍門 社區	貢寮 國小	福隆 海水浴場	川島 養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠 入口旁之民宅
96年1月	1.46	0.48	0.16	0.35	0.24	0.39	0.33
96年2月	0.67	0.92	0.29	0.19	0.36	0.38	0.53
96年3月	0.40	0.36	2.62	0.20	0.22	0.33	1.20
96年4月	0.50	0.65	0.27	0.23	0.24	0.34	0.99
96年5月	0.61	0.41	0.31	0.29	0.22	0.56	0.32
96年6月	0.30	0.20	0.23	0.31	0.28	0.30	0.41
96年7月	0.40	0.30	0.28	0.25	0.38	0.29	0.43
96年8月	0.81	0.40	0.25	0.29	0.28	0.47	0.32
96年9月	0.61	0.68	0.21	0.31	0.22	0.37	0.23
96年10月	0.59	0.58	0.22	0.94	0.30	0.32	0.40
96年11月	0.38	1.13	0.23	0.27	0.17	0.26	0.44
96年12月	0.50	0.63	0.21	0.19	0.25	0.75	0.75
97年1月	0.50	0.62	0.33	0.25	0.24	0.46	0.51
97年2月	0.86	0.62	0.20	0.36	0.37	0.57	0.42
97年3月	0.84	0.52	0.30	0.28	0.31	0.41	0.26
97年4月	0.98	0.75	0.32	0.29	0.31	0.37	0.38
97年5月	0.68	0.39	0.23	0.29	0.22	0.30	0.20
97年6月	1.27	0.63	0.25	0.29	0.25	0.37	0.50
97年7月	0.96	0.79	0.25	0.35	0.30	0.34	0.30
97年8月	0.68	0.48	0.19	0.24	0.46	0.54	0.26
97年9月	0.44	0.33	0.28	0.29	0.25	0.34	0.26
97年10月	0.48	0.34	0.34	0.24	0.34	0.35	0.28
97年11月	0.77	0.36	0.20	0.20	0.27	0.53	0.32
97年12月	0.72	0.32	0.25	0.18	0.32	0.27	0.40
98年1月	0.60	0.32	0.25	0.30	0.24	0.26	0.22
98年2月	0.77	0.48	0.29	0.35	0.20	0.33	0.39
98年3月	0.84	0.41	0.20	0.27	0.28	0.56	0.27
98年4月	1.66	0.27	0.32	0.23	0.29	0.55	0.25
98年5月	0.50	0.38	0.21	0.22	0.22	0.42	0.39
98年6月	0.98	0.38	0.34	0.22	0.22	0.47	0.23
98年7月	0.61	0.48	0.22	0.22	0.29	0.29	0.30
98年8月	0.85	0.39	0.30	0.20	0.25	0.45	1.58
98年9月	0.82	0.44	0.23	0.24	0.29	0.41	0.32
98年10月	0.64	0.21	0.34	0.38	0.33	0.50	0.37
98年11月	0.68	1.44	0.36	0.19	0.31	0.36	0.61
98年12月	0.29	0.27	0.21	0.33	0.20	0.33	0.55
99年1月	1.30	1.35	0.22	0.31	0.22	0.49	0.36
99年2月	0.55	0.65	0.53	0.28	0.45	0.29	0.37
99年3月	0.48	2.12	0.28	0.31	0.29	0.41	0.41
99年4月	0.48	0.34	0.38	0.31	0.24	0.36	0.35
99年5月	0.50	0.77	0.30	0.33	0.28	0.48	0.27
99年6月	1.26	1.93	0.57	0.30	0.26	0.44	0.86
99年7月	1.14	0.74	0.31	0.22	0.17	0.47	0.94
99年8月	0.79	0.56	0.32	0.45	0.24	0.34	0.34
99年9月	0.47	0.38	0.34	0.19	0.17	0.37	0.36

註：(1)空氣品質標準未對非甲烷碳氫化合物訂定限值。

(2)各測站平均值表示本空氣品質監測工作自82年以後之歷次監測結果之平均值。

(3)"*"表示本監測工作空氣品質歷次監測結果之最高值。

(4)"匚"表受地震影響，電源中斷。

(5)"-"表示監測工作停止執行。

(6)澳底國小及龍門社區兩測站自89年1月起採用澳底及龍門自動連續監測站測值。

表3.1-11 核四台2省道與102甲縣道交叉口施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：台2省道與102甲縣道交叉口（第三類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：75(73)		註1 $L_{日}$：76(75)		註1 $L_{晚}$：75(73)		註1 $L_{夜}$：73(70)	
	註2 —		註2 $L_{日}$：76		註2 $L_{晚}$：75		註2 $L_{夜}$：72	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年01月	74.8	75.5 *	76.7 *	76.7 *	76.3 *	74.4	75.7 *	72.6
84年03月	76.1 *	76.0 *	77.6 *	76.8 *	74.7	73.9	73.8 *	73.8 *
84年05月	76.2 *	75.5 *	76.9 *	82.8 *	74.5	74.5	73.1 *	72.0
84年08月	78.3 *	76.5 *	78.4 *	76.8 *	76.0 *	74.7	75.8 *	74.2 *
84年10月	78.5 *	76.5 *	79.3 *	78.6 *	76.2 *	74.4	74.8 *	73.5 *
84年12月	78.6 *	78.3 *	79.7 *	78.5 *	77.3 *	78.0 *	76.9 *	76.2 *
85年01月	75.0	74.8	76.6 *	75.4	73.0	73.7	72.8	72.9
85年04月	80.0 *	80.0 *	80.0 *	79.9 *	78.9 *	78.3 *	78.4 *	78.3 *
85年05月	76.9 *	75.4 *	79.1 *	75.8	73.7	72.5	73.4 *	73.0
85年08月	74.3	71.6	74.3	73.8	74.7	73.1	70.4	69.1
85年10月	76.7 *	75.7 *	77.2 *	75.3	75.2 *	73.6	73.6 *	72.7
85年12月	76.6 *	76.1 *	77.2 *	76.6 *	76.1 *	74.3	73.9 *	73.0
86年02月	82.0 *	80.4 *	82.2 *	80.2 *	79.0 *	78.7 *	83.3 *	78.4 *
86年04月	78.4 *	75.8 *	78.2 *	76.1 *	74.3	73.8	74.2 *	73.3 *
86年05月	79.0 *	77.6 *	77.9 *	76.6 *	74.0	73.2	75.4 *	74.9 *
86年08月	75.5 *	72.3	74.0	72.5	72.1	71.2	71.9	70.0
86年10月	72.4	73.3	71.9	72.9	67.1	68.4	69.4	69.8
86年11月	74.6	73.1	74.1	73.7	71.1	71.2	72.6	70.9
87年02月	74.6	67.1	76.9 *	69.2	77.7 *	68.4	72.7	70.1
87年04月	69.5	69.1	74.4	67.1	66.0	71.1	73.8 *	71.5
87年06月	74.1	69.7	75.3	75.1	73.1	73.2	74.7 *	74.8 *
87年08月	75.2 *	72.1	81.6 *	76.0	76.4 *	76.1 *	74.7 *	73.4 *
87年09月	81.0 *	75.7 *	79.1 *	80.6 *	80.2 *	78.5 *	79.2 *	76.9 *
87年12月	74.2	73.9	77.1 *	77.5 *	77.6 *	82.2 *	78.9 *	76.6 *
88年01月	74.8	73.5	75.1	78.9 *	74.5	76.3 *	75.6 *	76.9 *
88年04月	77.4 *	78.3 *	80.2 *	79.5 *	78.9 *	79.3 *	78.7 *	79.4 *
88年05月	71.7	74.3	72.5	74.0	71.3	72.4	71.2	72.0
88年06月	71.3	72.4	72.6	73.5	71.1	72.0	69.7	71.9
88年07月	72.5	71.6	73.9	74.3	72.3	73.4	69.0	72.8
88年08月	68.4	70.6	70.7	71.4	68.9	68.9	68.4	70.4
88年09月	73.5	72.9	74.1	74.6	71.8	72.2	75.2 *	71.5
88年10月	70.9	73.0	74.2	76.2 *	71.8	74.1	73.1 *	71.5
88年11月	68.8	75.3 *	77.6 *	77.1 *	79.3 *	75.9 *	72.9	75.9 *
88年12月	72.4	72.8	73.8	75.2	73.0	76.6 *	73.5 *	72.9
89年1月	73.4	71.4	75.3	75.6	72.6	73.9	74.1 *	71.9
89年2月	73.1	72.2	73.8	73.1	73.0	71.7	71.9	72.1
89年3月	74.8	75.8 *	76.3 *	77.7 *	75.8 *	77.1 *	75.2 *	73.6 *
89年4月	75.9 *	73.8	75.9	76.6 *	76.1 *	76.2 *	74.4 *	74.5 *
89年5月	75.1 *	70.4	75.1	74.4	73.6	75.6 *	72.3	72.6
89年6月	72.3	70.8	73.7	72.9	72.0	70.4	74.8 *	69.6
89年7月	68.0	72.8	74.3	74.8	72.7	73.3	71.6	71.6
89年8月	70.8	73.3	74.8	75.5	72.7	73.7	70.6	71.3
89年9月	73.0	74.3	75.9	77.5 *	74.3	77.7 *	73.3 *	73.0
89年10月	75.0	75.2 *	76.0	75.3	74.4	75.0	74.5 *	74.1 *
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	74.4	71.4	77.6 *	75.9	75.4 *	74.5	74.1 *	72.9
90年3月	71.9	72.6	75.4	75.4	73.1	74.4	73.6 *	72.3
90年4月	75.0	72.6	76.0	75.3	74.4	75.7 *	73.2 *	71.4
90年5月	74.9	74.0	76.6 *	75.7	75.3 *	75.2 *	75.0 *	75.2 *
90年6月	73.3	74.4	75.6	75.7	74.3	74.7	73.4 *	73.5 *
90年7月	74.1	72.3	75.1	74.6	73.1	73.7	71.7	71.8
90年8月	74.2	72.2	75.3	74.8	72.9	73.4	72.7	71.8
90年9月	74.9	73.5	75.1	75.3	74.3	75.7 *	72.9	73.5 *
90年10月	70.2	71.9	77.9 *	74.9	75.6 *	73.7	73.9 *	72.4
90年11月	76.0 *	72.9	76.5 *	76.0	74.5	75.1 *	74.3 *	74.6 *
90年12月	74.6	72.4	75.4	74.7	74.9	75.6 *	73.4 *	72.7

表3.1-11 核四台2省道與102甲縣道交叉口施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續1）

單位：dB(A)

測站名稱：台2省道與102甲縣道交叉口（第三類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：75(73)		註1 $L_{日}$：76(75)		註1 $L_{晚}$：75(73)		註1 $L_{夜}$：73(70)	
	註2 —		註2 $L_{日}$：76		註2 $L_{晚}$：75		註2 $L_{夜}$：72	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
91年1月	71.7	68.6	73.3	74.9	72.6	71.8	71.7	70.2
91年2月	71.7	72.2	75.1	75.1	73.2	74.4	71.5	71.1
91年3月	71.7	70.9	74.8	75.4	72.0	72.9	71.4	71.0
91年4月	71.4	72.3	76.3 *	75.7	74.4	73.6	72.0	71.0
91年5月	71.1	71.1	77.0 *	73.0	74.8	72.1	70.8	72.8
91年6月	75.2 *	71.1	76.6 *	76.5 *	75.0	75.9 *	74.8 *	73.8 *
91年7月	74.8	75.3 *	79.8 *	77.2 *	75.7 *	75.3 *	75.6 *	74.0 *
91年8月	72.9	72.0	77.0 *	75.7	74.2	74.2	72.2	72.5
91年9月	74.6	75.0	76.6 *	76.2 *	75.4 *	74.6	75.1 *	73.1 *
91年10月	74.0	73.8	77.0 *	76.6 *	74.1	74.6	72.7	73.2 *
91年11月	73.9	72.9	76.8 *	76.1 *	74.5	75.3 *	73.6 *	75.6 *
91年12月	74.8	71.0	75.0	75.4	73.7	75.2 *	71.3	70.8
92年1月	74.3	72.1	75.7	75.2	74.2	74.5	72.7	72.5
92年2月	75.6 *	74.7	76.0	76.9 *	74.2	75.2 *	75.1 *	73.2 *
92年3月	73.7	73.9	76.3 *	75.9	75.2 *	73.5	73.4 *	73.3 *
92年4月	75.7 *	74.0	76.8 *	75.4	76.5 *	74.1	75.6 *	71.8
92年5月	75.1 *	73.5	76.2 *	76.7 *	74.9	74.2	73.4 *	72.3
92年6月	77.0 *	74.2	77.2 *	76.3 *	75.7 *	74.5	74.8 *	73.5 *
92年7月	75.5 *	73.9	76.4 *	77.5 *	74.3	76.6 *	73.8 *	75.3 *
92年8月	76.1 *	75.3 *	77.4 *	76.4 *	75.0	74.3	74.9 *	73.7 *
92年9月	73.7	73.6	75.8	76.1 *	78.1 *	75.9 *	74.2 *	73.3 *
92年10月	73.2	71.9	75.4	76.5 *	75.4 *	75.7 *	75.3 *	71.5
92年11月	71.8	68.4	76.4 *	74.6	73.4	75.8 *	74.4 *	70.5
92年12月	70.4	72.5	75.1	75.0	74.8	76.6 *	70.6	72.4
93年1月	73.8	68.4	75.4	74.9	72.1	72.8	72.3	71.0
93年2月	66.7	68.2	72.8	72.4	70.1	72.0	67.6	68.6
93年3月	69.0	69.0	72.9	72.9	72.0	70.6	69.4	69.1
93年4月	66.6	69.4	72.2	73.1	69.8	67.8	67.0	68.6
93年5月	71.2	70.8	76.1 *	76.7 *	74.5	73.3	71.8	71.7
93年6月	72.3	71.4	78.6 *	77.1 *	74.0	75.0	71.0	73.7 *
93年7月	71.8	71.9	74.8	75.1	72.2	73.4	71.5	72.0
93年8月	72.7	73.1	80.6 *	75.3	72.2	71.9	71.1	72.8
93年9月	71.0	71.2	76.6 *	74.0	72.0	69.8	72.0	71.4
93年10月	72.9	71.1	75.6	75.6	71.5	72.0	72.3	72.6
93年11月	76.1 *	70.4	72.5	71.6	70.9	67.9	70.7	69.8
93年12月	71.4	69.1	73.6	72.1	72.8	73.1	69.8	68.8
94年1月	73.5	71.9	77.5 *	77.5 *	72.7	73.5	72.5	72.8
94年2月	70.5	68.8	71.8	71.7	68.9	70.8	67.9	68.4
94年3月	70.5	71.8	72.6	74.8	70.4	71.9	71.2	70.7
94年4月	73.2	74.5	77.3 *	76.8 *	75.6 *	72.2	72.0	73.0
94年5月	73.6	72.5	77.0 *	76.4 *	74.0	74.5	74.7 *	73.0
94年6月	69.0	69.6	70.5	71.7	67.8	71.3	67.0	70.9
94年7月	71.5	71.5	76.7 *	75.5	71.7	72.0	72.1	73.1 *
94年8月	77.5 *	77.6 *	77.5 *	77.6 *	73.5	77.6 *	75.0 *	77.5 *
94年9月	72.7	69.7	76.7 *	77.0 *	74.7	77.5 *	70.6	71.8
94年10月	75.3 *	75.0	76.8 *	77.0 *	75.3 *	76.0 *	73.4 *	73.7 *
94年11月	70.9	73.8	76.4 *	77.8 *	74.8	72.4	71.6	72.0
94年12月	69.9	68.3	75.5	74.6	75.3 *	73.9	69.2	70.3
95年1月	67.0	64.5	71.2	71.7	68.5	67.7	66.2	66.8
95年2月	66.5	63.7	71.6	71.9	74.7	70.0	67.8	66.5
95年3月	70.4	70.9	75.5	74.8	70.9	72.3	71.7	71.6
95年4月	73.2	72.7	75.9	76.2 *	73.8	76.7 *	72.6	72.3
95年5月	73.0	72.2	75.1	73.7	73.5	71.4	73.7 *	72.0

表3.1-11 核四台2省道與102甲縣道交叉口施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續2）

單位：dB(A)

測站名稱：台2省道與102甲縣道交叉口（第三類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：75(73)		註1 $L_{日}$：76(75)		註1 $L_{晚}$：75(73)		註1 $L_{夜}$：73(70)	
	註2 —		註2 $L_{日}$：76		註2 $L_{晚}$：75		註2 $L_{夜}$：72	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
95年6月	70.5	70.5	77.0 *	76.2 *	70.1	72.9	71.4	72.6
95年7月	74.3	71.3	75.4	73.5	73.0	72.3	70.8	71.2
95年8月	70.4	71.5	73.5	74.9	72.4	71.6	70.3	72.6
95年9月	70.5	71.3	75.1	75.6	74.7	72.8	71.9	71.7
95年10月	71.1	70.6	76.4 *	76.0	75.2 *	74.6	71.6	72.2
95年11月	69.3	70.9	74.7	73.1	73.1	70.7	71.0	71.9
95年12月	70.8	72.1	75.5	75.8	75.9 *	74.1	72.5	72.7
96年1月	72.4	72.7	78.5 *	74.7	73.9	73.3	72.8	71.8
96年2月	74.0	75.5 *	75.6	76.7 *	76.5 *	76.5 *	73.7 *	74.4 *
96年3月	72.7	71.8	74.1	74.7	74.5	73.3	71.9	71.9
96年4月	75.1 *	74.1	76.2 *	76.5 *	75.5 *	76.3 *	73.9 *	74.7 *
96年5月	75.0	71.6	75.7	71.0	70.7	69.2	72.6	71.7
96年6月	75.6 *	71.8	75.4	72.2	70.5	70.0	74.6 *	71.3
96年7月	73.8	74.0	74.1	74.3	68.8	71.4	72.5	73.6 *
96年8月	74.8	74.1	74.7	74.1	70.5	69.8	74.3 *	74.5 *
96年9月	74.3	73.6	74.5	73.0	71.2	69.3	73.1 *	71.4
96年10月	75.1 *	74.1	76.2 *	76.5 *	75.5 *	76.3 *	73.9 *	74.7 *
96年11月	74.0	72.4	72.9	74.2	68.9	67.9	70.9	70.3
96年12月	73.3	71.5	74.2	71.4	70.5	68.5	70.0	68.9
97年1月	75.1 *	74.1	76.2 *	76.5 *	75.5 *	76.3 *	73.9 *	74.7 *
97年2月	72.4	70.7	72.1	72.0	69.6	70.6	70.3	69.0
97年3月	72.9	71.0	73.4	71.6	70.9	67.2	69.9	68.0
97年4月	72.4	69.9	70.4	69.1	77.9 *	66.2	68.7	68.0
97年5月	71.2	71.2	71.4	71.0	67.5	66.8	68.2	67.9
97年6月	68.9	68.6	68.5	68.6	65.2	65.2	65.8	65.4
97年7月	70.0	68.8	70.8	68.6	66.4	63.9	66.2	65.5
97年8月	70.4	68.5	71.5	69.0	66.9	66.5	67.8	66.1
97年9月	69.3	69.1	71.3	70.5	67.3	67.0	66.5	66.7
97年10月	69.3	69.7	70.3	68.4	66.9	64.6	66.5	65.4
97年11月	69.8	67.5	70.9	71.3	68.2	71.4	67.5	65.7
97年12月	71.4	70.1	72.1	71.2	66.7	65.7	68.2	66.4
98年1月	71.4	69.4	71.2	70.0	68.3	68.2	69.9	68.4
98年2月	70.6	68.9	70.3	69.6	66.8	66.6	67.9	66.4
98年3月	70.9	67.8	72.1	68.8	66.3	66.9	67.3	66.6
98年4月	70.1	68.1	69.9	69.9	68.7	67.3	67.3	68.0
98年5月	70.6	69.9	69.0	70.0	67.3	67.4	66.9	68.2
98年6月	69.9	67.3	71.2	68.3	68.6	68.0	67.6	65.3
98年7月	69.6	67.9	71.3	68.6	69.4	65.8	67.5	65.6
98年8月	72.9	69.1	70.6	70.2	67.5	67.5	69.1	67.9
98年9月	71.8	70.2	71.1	70.6	68.5	69.0	68.6	67.2
98年10月	70.9	68.9	71.8	69.2	68.7	66.2	67.7	66.3
98年11月	73.4	72.2	72.5	72.0	70.5	68.6	70.0	69.0
98年12月	73.8	73.2	72.6	73.4	70.6	69.9	70.4	70.1
99年1月	—	—	72.5	72.0	69.5	65.9	70.7	70.3
99年2月	—	—	70.5	69.8	66.6	67.6	68.7	68.7
99年3月	—	—	72.7	72.4	69.5	67.4	71.0	69.9
99年4月	—	—	72.9	68.8	70.9	65.5	70.2	67.1
99年5月	—	—	73.5	69.1	68.2	66.2	69.2	67.4
99年6月	—	—	72.8	70.9	69.7	66.9	71.5	69.9
99年7月	—	—	72.5	71.7	68.9	67.4	71.1	71.0
99年8月	—	—	73.3	72.0	67.8	67.7	72.1 *	71.9
99年9月	—	—	72.2	70.2	68.1	67.3	71.7	71.1
歷年min	66.5	63.7	68.5	67.1	65.2	63.9	65.8	65.3
歷年max	82.0 *	80.4 *	82.2 *	82.8 *	80.2 *	82.2 *	83.3 *	79.4 *
歷年平均	74.1	73.1	75.7	75.2	75.2 *	73.7	74.7 *	72.4 *
歷年中數值	73.2	72.2	75.3	74.9	73.1	73.2	72.2	71.9

註：1.行政院環保署，民國85年1月31日(85)環署空字第01467號令發布。

$L_{早}$： 5:00 - 7:00、$L_{日}$：7:00 - 20:00、$L_{晚}$：20:00 -22:00、$L_{夜}$：82年12月以前22:00 - 5:00；83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00。

2.道路交通噪音環境音量標準，係依據99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令修正發布之『環境音量標準』。

日間：第三、四類管制區指上午七時至晚上八時；晚間：第三、四類管制區指晚上八時至晚上十一時；

夜間：第三、四類管制區指晚上十一時至翌日上午七時。

3. "*" 表示超過法規標準值。歷年平均及歷年中數值統計時間自84/1迄今。

4.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-12 核四鹽寮海濱公園施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：鹽寮海濱公園（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：70(66)		註1 $L_{日}$：74(69)		註1 $L_{晚}$：70(66)		註1 $L_{夜}$：67(62)	
	註2 —		註2 $L_{日}$：74		註2 $L_{晚}$：70		註2 $L_{夜}$：67	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年01月	78.4 *	77.4 *	80.0 *	77.7 *	77.9 *	75.4 *	76.5 *	74.9 *
84年03月	77.4 *	78.1 *	78.9 *	78.1 *	77.1 *	75.6 *	75.0 *	75.3 *
84年05月	78.3 *	76.8 *	78.5 *	73.5	76.1 *	73.1 *	75.6 *	74.8 *
84年08月	67.3	75.6 *	71.5	74.7 *	73.5 *	72.6 *	69.9 *	73.6 *
84年10月	75.5 *	74.8 *	75.5 *	75.0 *	73.5 *	72.8 *	74.6 *	72.2 *
84年12月	77.6 *	76.1 *	77.4 *	75.8 *	74.5 *	74.3 *	75.2 *	74.4 *
85年01月	76.0 *	76.5 *	76.7 *	75.5 *	73.0 *	74.6 *	73.9 *	74.3 *
85年04月	77.8 *	78.7 *	77.1 *	78.8 *	76.9 *	76.4 *	76.3 *	76.3 *
85年05月	76.7 *	76.2 *	76.0 *	74.6 *	74.8 *	71.0 *	74.4 *	73.1 *
85年08月	77.1 *	76.1 *	76.8 *	75.8 *	74.2 *	74.5 *	73.9 *	73.6 *
85年10月	77.9 *	76.0 *	77.9 *	75.8 *	75.8 *	75.8 *	75.5 *	75.5 *
85年12月	76.8 *	76.6 *	77.4 *	76.4 *	76.9 *	74.3 *	74.5 *	73.2 *
86年02月	70.8 *	69.3	71.8	70.3	69.1	69.0	68.7 *	67.9 *
86年04月	75.3 *	74.3 *	75.7 *	73.4	73.0 *	69.5	72.4 *	71.9 *
86年05月	78.9 *	78.2 *	78.0 *	77.1 *	74.8 *	74.4 *	76.9 *	75.7 *
86年08月	75.8 *	73.3 *	75.5 *	73.8	72.4 *	71.9 *	72.1 *	71.3 *
86年10月	75.3 *	74.7 *	76.2 *	75.3 *	72.9 *	71.3 *	71.7 *	71.0 *
86年11月	71.7 *	60.2	70.6	69.4	67.4	67.3	79.0 *	64.6
87年02月	78.2 *	79.2 *	77.6 *	76.9 *	78.4 *	74.0 *	75.2 *	75.7 *
87年04月	74.4 *	73.4 *	76.8 *	72.3	78.0 *	69.9	74.9 *	70.1 *
87年06月	60.6	67.0	70.1	70.2	63.8	69.1	64.0	70.5 *
87年08月	75.2 *	74.8 *	75.3 *	75.2 *	76.5 *	76.6 *	75.1 *	74.9 *
87年09月	75.4 *	70.8 *	70.8	74.7 *	72.1 *	73.6 *	71.8 *	75.4 *
87年12月	70.0	65.7	68.9	67.6	66.8	67.9	66.8	68.3 *
88年01月	65.6	65.4	68.6	67.3	65.4	64.6	65.3	68.9 *
88年04月	74.8 *	78.3 *	80.2 *	79.5 *	78.9 *	79.3 *	78.7 *	79.4 *
88年05月	71.7 *	74.3 *	72.5	74.0	71.3 *	72.4 *	71.2 *	72.0 *
88年06月	68.1	67.8	71.1	69.7	69.6	68.6	68.7 *	67.3 *
88年07月	68.2	68.8	72.7	70.0	71.0 *	66.2	69.8 *	68.2 *
88年08月	66.9	68.2	69.3	69.8	67.5	68.5	66.3	66.6
88年09月	63.1	69.5	67.8	67.2	68.3	65.4	67.7 *	64.4
88年10月	67.8	69.1	71.3	70.1	68.6	70.1 *	68.1 *	68.4 *
88年11月	69.0	66.5	68.5	68.6	69.8	68.3	67.3 *	66.8
88年12月	67.3	69.9	72.8	71.7	74.4 *	70.6 *	68.5 *	71.7 *
89年1月	70.0	73.2 *	76.1 *	77.4 *	73.1 *	70.9 *	72.5 *	73.7 *
89年2月	67.7	67.4	67.9	68.3	65.7	67.6	67.7 *	68.1 *
89年3月	70.3 *	69.0	71.2	73.5	72.4 *	69.3	69.8 *	70.1 *
89年4月	66.2	69.6	70.3	71.9	71.6 *	71.9 *	67.5 *	67.5 *
89年5月	70.5 *	69.2	70.5	70.3	69.5	71.0 *	70.1 *	69.4 *
89年6月	65.3	65.4	69.4	68.8	66.2	66.8	66.4	67.6 *
89年7月	65.9	64.6	68.8	69.5	66.3	69.4	66.8	66.8
89年8月	68.3	71.1 *	71.4	74.0	69.4	73.0 *	69.3 *	69.5 *
89年9月	68.6	70.6 *	73.9	72.5	70.4 *	72.3 *	69.6 *	71.6 *
89年10月	70.2 *	71.8 *	74.5 *	74.6 *	68.9	74.0 *	70.4 *	70.0 *
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	66.2	72.0 *	74.5 *	73.5	75.2 *	73.6 *	72.1 *	72.8 *
90年3月	70.7 *	69.0	75.3 *	73.7	69.6	71.8 *	69.1 *	71.8 *
90年4月	68.8	69.8	73.5	72.2	72.1 *	70.5 *	69.9 *	69.8 *
90年5月	67.7	67.6	74.4 *	72.3	70.0	65.5	70.9 *	67.5 *
90年6月	56.3	70.9 *	75.1 *	73.7	73.0 *	71.1 *	69.2 *	71.4 *
90年7月	70.1 *	67.7	71.1	70.9	69.9	69.2	69.0 *	68.7 *
90年8月	64.4	67.7	70.1	72.2	69.1	72.0 *	66.7	68.7 *
90年9月	66.7	68.8	69.8	68.9	69.6	68.2	69.7 *	69.1 *
90年10月	69.5	69.3	71.4	71.8	69.0	69.7	69.4 *	69.5 *
90年11月	68.6	67.0	71.1	70.4	72.0 *	70.1 *	69.9 *	68.5 *
90年12月	66.6	66.1	69.9	69.6	68.3	66.6	67.5 *	65.9

表3.1-12 核四鹽寮海濱公園施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續1）

單位：dB(A)

測站名稱：鹽寮海濱公園（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：70(66)		註1 $L_{日}$：74(69)		註1 $L_{晚}$：70(66)		註1 $L_{夜}$：67(62)	
	註2 —		註2 $L_{日}$：74		註2 $L_{晚}$：70		註2 $L_{夜}$：67	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
91年1月	69.1	70.4 *	72.8	72.3	70.3 *	69.0	71.6 *	71.0 *
91年2月	69.2	73.2 *	74.2 *	73.2	72.7 *	71.5 *	72.1 *	71.5 *
91年3月	70.9 *	72.7 *	72.0	72.8	70.4 *	70.2 *	70.7 *	71.2 *
91年4月	70.3 *	72.0 *	73.0	72.9	72.4 *	69.1	71.2 *	70.2 *
91年5月	69.8	69.0	72.3	72.7	72.4 *	71.7 *	70.7 *	68.5 *
91年6月	68.5	68.6	70.5	71.2	70.9 *	68.9	69.2 *	68.1 *
91年7月	68.1	69.1	71.2	72.4	66.0	73.2 *	68.5 *	69.5 *
91年8月	69.7	68.9	72.8	73.2	71.0 *	70.1 *	68.9 *	69.3 *
91年9月	69.0	71.9 *	74.0	74.0	73.0 *	73.8 *	70.9 *	72.0 *
91年10月	67.9	68.7	74.7 *	70.8	70.1 *	70.8 *	68.9 *	68.3 *
91年11月	71.2 *	70.7 *	72.6	72.5	70.9 *	71.4 *	70.3 *	71.0 *
91年12月	68.5	71.3 *	75.0 *	74.3 *	72.4 *	73.1 *	70.2 *	72.4 *
92年1月	69.3	72.2 *	73.2	73.2	69.5	74.6 *	69.7 *	71.3 *
92年2月	66.0	68.7	71.3	70.8	69.2	69.1	68.6 *	68.4 *
92年3月	69.7	67.1	74.7 *	70.7	70.4 *	73.1 *	69.5 *	71.0 *
92年4月	67.7	67.7	70.6	72.8	69.4	71.2 *	68.9 *	68.6 *
92年5月	70.0	71.9 *	73.3	71.6	68.8	69.4	68.8 *	69.8 *
92年6月	68.7	68.0	73.7	70.3	66.5	68.1	68.6 *	68.0 *
92年7月	66.6	71.0 *	73.1	71.1	69.1	69.1	68.2 *	70.2 *
92年8月	69.7	68.9	74.0	72.2	69.7	70.2 *	69.6 *	70.4 *
92年9月	69.0	69.3	71.6	72.7	69.0	71.4 *	68.7 *	70.8 *
92年10月	72.9 *	69.5	72.6	72.3	70.1 *	69.0	70.8 *	70.6 *
92年11月	68.7	69.1	74.0	71.6	69.2	71.8 *	69.6 *	70.0 *
92年12月	69.2	67.8	71.8	72.1	71.5 *	70.5 *	70.1 *	69.9 *
93年1月	67.3	68.1	75.1 *	71.7	72.8 *	68.8	69.5 *	69.2 *
93年2月	69.9	69.8	74.4 *	73.7	74.2 *	71.3 *	71.4 *	70.4 *
93年3月	68.3	69.1	76.2 *	72.7	70.8 *	73.4 *	70.1 *	71.6 *
93年4月	70.9 *	68.8	74.6 *	72.0	70.8 *	70.1 *	70.3 *	71.0 *
93年5月	70.9 *	70.6 *	76.5 *	73.9	70.7 *	69.4	69.5 *	68.7 *
93年6月	67.0	67.9	74.7 *	71.6	69.8	69.4	68.9 *	69.9 *
93年7月	70.1 *	69.5	71.6	71.6	69.7	69.8	69.6 *	68.6 *
93年8月	70.1 *	70.7 *	72.5	70.9	68.9	70.0	70.8 *	68.9 *
93年9月	69.8	68.4	72.2	72.2	69.5	68.2	69.0 *	69.0 *
93年10月	67.0	69.1	70.9	71.6	71.7 *	69.5	68.6 *	69.5 *
93年11月	68.6	67.3	71.4	71.8	69.5	70.6 *	69.1 *	70.5 *
93年12月	70.0	69.5	72.7 *	72.9	70.5 *	72.1 *	70.6 *	69.6 *
94年1月	69.1	69.9	72.2	71.8	70.1 *	69.0	70.6 *	70.8 *
94年2月	70.3 *	70.1 *	71.3	70.2	70.1 *	68.3	71.0 *	70.6 *
94年3月	70.6 *	70.8 *	72.0	71.8	73.1 *	68.6	71.5 *	70.7 *
94年4月	71.1 *	71.8 *	72.8	71.8	71.3 *	70.8 *	70.5 *	70.4 *
94年5月	71.5 *	71.9 *	72.3	72.7	70.9 *	70.0	71.7 *	70.5 *
94年6月	69.4	70.3 *	72.3	71.1	68.0	71.3 *	70.4 *	69.8 *
94年7月	71.5 *	69.0	71.9	71.5	70.4 *	71.7 *	70.2 *	71.4 *
94年8月	72.1 *	72.6 *	75.2 *	73.8	73.6 *	73.8 *	73.5 *	72.3 *
94年9月	70.3 *	73.4 *	72.8	73.4	69.5	70.8 *	71.1 *	72.1 *
94年10月	71.5 *	71.7 *	72.3	74.7 *	71.0 *	71.2 *	70.6 *	71.7 *
94年11月	70.2 *	70.4 *	73.2	71.3	73.0 *	70.3 *	71.5 *	70.5 *
94年12月	72.1 *	71.6 *	72.6	73.6	70.3 *	72.8 *	70.9 *	71.0 *
95年1月	71.4 *	70.0	72.3	71.8	72.7 *	71.1 *	71.2 *	70.6 *
95年2月	72.4 *	72.4 *	73.3	72.9	72.4 *	71.1 *	72.4 *	72.3 *
95年3月	70.7 *	71.5 *	72.2	74.5 *	72.1 *	73.0 *	72.0 *	71.9 *
95年4月	69.1	73.3 *	72.6	73.7	70.3 *	69.6	70.2 *	72.0 *
95年5月	72.4 *	70.0	73.8	73.2	72.9 *	71.0 *	71.6 *	71.6 *

表3.1-12 核四鹽寮海濱公園施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表（續2）

單位：dB(A)

測站名稱：鹽寮海濱公園（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：70(66)		註1 $L_{日}$：74(69)		註1 $L_{晚}$：70(66)		註1 $L_{夜}$：67(62)	
	註2 —		註2 $L_{日}$：74		註2 $L_{晚}$：70		註2 $L_{夜}$：67	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
95年6月	73.8 *	72.0 *	74.7 *	73.5	70.8 *	71.0 *	71.4 *	71.6 *
95年7月	72.3 *	71.7 *	74.3 *	73.4	73.1 *	71.3 *	71.6 *	72.0 *
95年8月	71.9 *	73.3 *	74.1 *	74.1 *	74.2 *	74.8 *	72.1 *	72.6 *
95年9月	72.0 *	71.1 *	74.3 *	73.8	72.5 *	72.3 *	71.5 *	72.5 *
95年10月	72.3 *	72.5 *	73.7	73.6	71.3 *	71.8 *	71.4 *	72.0 *
95年11月	70.3 *	72.1 *	73.8	73.8	71.4 *	71.8 *	71.6 *	71.3 *
95年12月	71.0 *	71.1 *	73.9	72.3	71.8 *	71.4 *	70.5 *	71.1 *
96年1月	72.2 *	70.7 *	75.4 *	72.8	71.9 *	71.7 *	71.7 *	71.5 *
96年2月	71.5 *	71.4 *	74.2 *	73.5	71.7 *	71.0 *	71.0 *	71.4 *
96年3月	70.0	72.2 *	74.0	73.6	70.0	73.7 *	71.8 *	72.1 *
96年4月	73.4 *	72.5 *	75.2 *	74.2 *	79.2 *	71.1 *	73.5 *	72.4 *
96年5月	71.2 *	73.8 *	74.7 *	74.5 *	73.9 *	71.1 *	72.9 *	72.7 *
96年6月	72.2 *	71.5 *	74.7 *	73.0	74.9 *	72.1 *	72.5 *	71.8 *
96年7月	71.7 *	72.2 *	73.9	74.3 *	71.7 *	73.3 *	71.3 *	73.3 *
96年8月	71.8 *	70.2 *	73.7	73.9	71.5 *	71.6 *	71.8 *	71.6 *
96年9月	72.5 *	75.5 *	75.0 *	74.5 *	71.6 *	70.1 *	74.7 *	70.9 *
96年10月	73.4 *	72.5 *	75.2 *	74.2 *	76.2 *	71.1 *	73.3 *	72.4 *
96年11月	75.9 *	74.3 *	75.1 *	75.6 *	69.4	68.6	73.0 *	70.3 *
97年12月	75.1 *	73.5 *	75.0 *	73.0	71.7 *	70.0	70.9 *	70.4 *
97年1月	73.4 *	72.5 *	75.2 *	74.2 *	76.2 *	71.1 *	73.5 *	72.4 *
97年2月	75.2 *	73.7 *	74.8 *	75.1 *	71.4 *	70.7 *	72.0 *	70.6 *
97年3月	73.3 *	72.7 *	73.9	73.6	71.6 *	69.9	69.9 *	69.5 *
97年4月	74.2 *	74.0 *	73.7	74.0	70.4 *	69.5	70.3 *	70.2 *
97年5月	74.4 *	73.8 *	74.2 *	73.1	71.1 *	68.1	70.1 *	69.6 *
97年6月	74.0 *	73.0 *	73.4	72.9	70.7 *	67.5	69.7 *	68.6 *
97年7月	72.7 *	72.7 *	73.0	72.5	71.8 *	67.7	68.7 *	68.5 *
97年8月	73.1 *	70.4 *	72.9	71.2	68.5	67.3	69.6 *	66.9
97年9月	73.9 *	73.1 *	73.1	72.3	69.3	68.9	69.7 *	69.2 *
97年10月	72.9 *	71.2 *	73.3	71.5	69.7	67.3	69.5 *	67.9 *
97年11月	75.2 *	72.9 *	74.7 *	73.7	69.9	69.2	70.4 *	70.5 *
97年12月	74.6 *	73.8 *	74.9 *	74.1 *	70.5 *	69.2	70.6 *	69.4 *
98年1月	73.6 *	72.3 *	75.2 *	74.0 *	70.3 *	69.6	71.5 *	70.7 *
98年2月	73.9 *	73.1 *	74.9 *	73.9	71.0 *	69.0	70.9 *	69.4 *
98年3月	74.0 *	70.2 *	73.9	72.5	70.1 *	69.3	69.6 *	69.1 *
98年4月	74.3 *	70.5 *	74.2 *	72.3	70.1 *	68.8	70.8 *	68.0 *
98年5月	74.5 *	70.8 *	73.4	71.8	69.8	67.2	69.7 *	68.1 *
98年6月	74.3 *	71.2 *	74.1 *	72.1	68.6	67.4	69.6 *	67.4 *
98年7月	73.2 *	71.2 *	73.2	71.8	70.4 *	68.5	69.5 *	67.8 *
98年8月	73.9 *	69.9	73.3	71.3	69.3	68.3	69.0 *	68.0 *
98年9月	73.7 *	73.8 *	73.7	73.5	70.3 *	68.6	69.9 *	69.8 *
98年10月	73.9 *	71.3 *	74.3 *	71.8	69.9	67.3	69.5 *	68.8 *
98年11月	74.9 *	73.8 *	74.3 *	75.1 *	70.0	68.6	70.7 *	69.8 *
98年12月	75.0 *	75.9 *	74.2 *	75.5 *	72.4 *	70.6 *	71.2 *	72.1 *
99年1月	—	—	73.7	73.6	70.3 *	67.6	70.7 *	70.6 *
99年2月	—	—	73.3	73.1	70.5 *	68.8	70.9 *	70.7 *
99年3月	—	—	73.5	73.6	70.9 *	69.7	71.0 *	70.3 *
99年4月	—	—	73.5	71.3	71.9 *	67.9	70.6 *	67.0 *
99年5月	—	—	73.0	72.3	69.2	68.1	70.7 *	69.7 *
99年6月	—	—	73.7	71.8	70.7 *	67.4	70.4 *	68.9 *
99年7月	—	—	74.2 *	73.5	69.3	68.1	70.5 *	70.1 *
99年8月	—	—	73.6	73.0	69.4	67.9	70.6 *	70.1 *
99年9月	—	—	73.1	72.7	69.1	67.6	70.4 *	70.1 *
歷年min	56.3	60.2	67.8	67.2	63.8	64.6	64.0	64.4
歷年max	78.9 *	79.2 *	80.2 *	79.5 *	79.2 *	79.3 *	79.0 *	79.4 *
歷年平均	72.5 *	72.3 *	74.1 *	73.3	73.4 *	71.3 *	72.7 *	71.2 *
歷年中數值	70.9 *	71.1 *	73.6	72.8	70.8 *	70.3 *	70.5 *	70.4 *

註：1.行政院環保署，民國85年1月31日(85)環署空字第01467號令發布。

$L_{早}$： 5:00 - 7:00、$L_{日}$：7:00 - 20:00、$L_{晚}$：20:00 -22:00、$L_{夜}$：82年12月以前22:00 - 5:00；83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00。

2.道路交通噪音環境音量標準，係依據99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令修正發布之『環境音量標準』。

日間：第一、二類管制區指上午六時至晚上八時；晚間：第一、二類管制區指晚上八時至晚上十時；

夜間：第一、二類管制區指晚上十時至翌日上午六時。

3. "*" 表示超過法規標準值。歷年平均及歷年中數值統計時間自84/1迄今。

4.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-13 核四福隆街上施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：福隆街上（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：70(66)		註1 $L_{日}$：74(69)		註1 $L_{晚}$：70(66)		註1 $L_{夜}$：67(62)	
	註2 —		註2 $L_{日}$：74		註2 $L_{晚}$：70		註2 $L_{夜}$：67	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年08月	74.4 *	72.8 *	73.7	72.2	71.6 *	69.9	72.2 *	70.0 *
84年10月	76.6 *	75.3 *	76.1 *	74.8 *	73.3 *	71.8 *	73.8 *	72.3 *
84年12月	76.8 *	75.6 *	76.8 *	75.5 *	74.4 *	73.8 *	75.0 *	74.0 *
85年01月	76.2 *	75.8 *	76.7 *	75.4 *	74.0 *	73.6 *	74.2 *	74.2 *
85年04月	77.3 *	75.2 *	77.5 *	73.0	75.4 *	73.3 *	75.1 *	74.0 *
85年05月	78.3 *	77.6 *	77.6 *	76.3 *	75.4 *	72.7 *	76.0 *	75.0 *
85年08月	76.3 *	74.8 *	76.2 *	75.1 *	73.1 *	72.2 *	72.8 *	72.3 *
85年10月	77.0 *	76.4 *	77.8 *	76.4 *	74.9 *	74.0 *	74.5 *	74.5 *
85年12月	75.1 *	75.1 *	75.7 *	74.4 *	75.2 *	72.4 *	73.2 *	71.8 *
86年02月	76.8 *	75.5 *	77.2 *	76.0 *	75.1 *	75.0 *	75.1 *	74.6 *
86年04月	77.3 *	76.5 *	77.6 *	76.1 *	75.1 *	74.8 *	74.4 *	74.0 *
86年05月	77.6 *	75.8 *	76.2 *	74.4 *	72.8 *	71.7 *	74.4 *	73.8 *
86年08月	76.8 *	74.5 *	76.8 *	75.0 *	74.4 *	73.6 *	74.1 *	76.7 *
86年10月	76.7 *	79.7 *	76.8 *	79.0 *	74.2 *	73.5 *	74.2 *	76.1 *
86年11月	75.7 *	74.6 *	75.6 *	74.9 *	72.3 *	72.5 *	73.0 *	72.0 *
87年02月	71.2 *	66.6	71.5	67.3	66.3	62.4	67.9 *	65.3
87年04月	76.0 *	68.7	76.8 *	71.5	78.8 *	72.0 *	75.3 *	71.6 *
87年06月	76.4 *	70.5 *	67.2	67.8	67.4	66.4	67.0	68.3 *
87年08月	73.3 *	75.5 *	75.1 *	74.1 *	73.9 *	73.2 *	73.3 *	74.3 *
87年09月	72.9 *	75.6 *	74.1 *	75.8 *	73.2 *	76.6 *	72.4 *	73.3 *
87年12月	67.5	68.6	72.7	73.5	68.5	70.6 *	68.0 *	68.3 *
88年01月	65.7	68.0	69.3	70.7	67.3	69.7	67.1 *	67.3 *
88年04月	70.0	67.9	70.7	70.3	69.9	70.7 *	70.1 *	67.2 *
88年05月	68.6	67.3	72.8	71.1	70.9 *	69.9	69.1 *	67.7 *
88年06月	69.1	67.3	72.7	70.6	69.9	69.7	68.5 *	67.5 *
88年07月	70.3 *	67.4	72.9	70.6	69.8	70.2 *	69.0 *	68.0 *
88年08月	67.6	67.1	69.9	70.0	68.3	68.4	66.5	66.5
88年09月	68.4	68.6	71.9	74.0	69.3	71.6 *	69.4 *	69.4 *
88年10月	67.1	66.6	71.3	70.4	69.3	70.0	68.6 *	69.2 *
88年11月	70.6 *	68.5	70.6	70.6	71.7 *	69.9	69.8 *	68.6 *
88年12月	69.4	72.7 *	77.2 *	74.9 *	75.3 *	72.5 *	71.5 *	72.3 *
89年1月	68.9	71.7 *	74.3 *	76.5 *	72.8 *	71.5 *	71.5 *	73.5 *
89年2月	72.1 *	71.7 *	72.7	72.7	70.1 *	72.1 *	71.6 *	73.3 *
89年3月	69.3	69.8	74.0	75.6 *	68.4	73.4 *	70.7 *	71.5 *
89年4月	67.0	70.2 *	72.8	72.8	74.4 *	71.9 *	68.1 *	70.1 *
89年5月	68.2	68.4	72.5	73.4	68.6	72.8 *	70.8 *	70.9 *
89年6月	67.5	69.0	74.8 *	73.4	74.2 *	73.2 *	69.9 *	72.7 *
89年7月	68.6	68.7	74.2 *	74.7 *	71.9 *	72.3 *	68.8 *	69.6 *
89年8月	71.5 *	70.8 *	73.0	73.6	70.0	71.6 *	69.8 *	71.3 *
89年9月	66.4	67.7	74.4 *	72.9	70.2 *	72.2 *	68.9 *	69.4 *
89年10月	67.8	70.7 *	74.5 *	74.1 *	69.8	74.3 *	70.8 *	69.8 *
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	70.1 *	72.2 *	76.2 *	75.5 *	77.5 *	74.7 *	73.5 *	74.2 *
90年3月	74.9 *	78.9 *	78.2 *	77.3 *	74.3 *	71.3 *	76.5 *	74.1 *
90年4月	69.8	70.5 *	75.5 *	75.9 *	73.9 *	69.8	72.8 *	70.5 *
90年5月	70.7 *	66.8	74.8 *	75.3 *	74.9 *	73.1 *	72.1 *	71.9 *
90年6月	68.4	70.0	74.1 *	72.2	73.0 *	72.5 *	70.0 *	70.3 *
90年7月	69.6	68.7	73.5	73.1	73.8 *	71.5 *	71.4 *	72.3 *
90年8月	67.4	67.5	70.2	70.4	69.5	69.8	68.5 *	67.6 *
90年9月	69.9	70.3 *	74.2 *	73.1	72.8 *	72.9 *	70.7 *	70.5 *
90年10月	70.0	71.4 *	75.6 *	75.7 *	71.2 *	75.4 *	71.3 *	74.1 *
90年11月	69.3	74.1 *	74.7 *	76.5 *	71.7 *	70.4 *	71.0 *	70.8 *
90年12月	70.6 *	68.8	74.7 *	75.5 *	71.6 *	72.8 *	71.6 *	78.5 *

表3.1-13 核四福隆街上施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續1）

單位：dB(A)

測站名稱：福隆街上（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：70(66) 註2 —		註1 $L_{日}$：74(69) 註2 $L_{日}$：74		註1 $L_{晚}$：70(66) 註2 $L_{晚}$：70		註1 $L_{夜}$：67(62) 註2 $L_{夜}$：67	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
91年1月	69.6	69.9	73.2	74.7 *	71.7 *	71.7 *	71.9 *	70.0 *
91年2月	68.0	68.1	72.2	71.4	69.4	69.6	69.2 *	70.0 *
91年3月	67.1	67.3	71.2	71.3	70.4 *	67.7	68.5 *	67.5 *
91年4月	73.9 *	70.5 *	73.9	73.3	72.7 *	70.4 *	72.3 *	71.6 *
91年5月	70.3 *	70.2 *	73.0	73.4	72.2 *	71.5 *	69.5 *	70.0 *
91年6月	69.4	69.5	71.7	74.2 *	68.8	71.7 *	68.6 *	70.7 *
91年7月	71.1 *	73.2 *	75.8 *	76.5 *	73.7 *	74.7 *	72.8 *	70.8 *
91年8月	70.0	68.8	74.7 *	74.9 *	69.0	73.4 *	71.6 *	70.7 *
91年9月	72.4 *	68.9	75.0 *	73.8	71.0 *	71.8 *	70.3 *	68.2 *
91年10月	70.4 *	68.6	73.5	72.7	71.4 *	71.0 *	71.3 *	69.5 *
91年11月	68.2	63.7	69.6	72.6	70.0	76.2 *	73.1 *	67.5 *
91年12月	72.5 *	67.1	73.7	72.4	71.2 *	71.9 *	69.9 *	71.0 *
92年1月	67.8	68.7	71.7	73.7	69.4	71.1 *	70.7 *	69.9 *
92年2月	70.5 *	69.0	74.4 *	75.6 *	72.3 *	73.6 *	71.9 *	71.1 *
92年3月	69.5	68.9	73.9	75.0 *	72.5 *	71.7 *	70.1 *	71.2 *
92年4月	69.5	73.0 *	74.1 *	75.5 *	73.4 *	74.6 *	71.1 *	71.7 *
92年5月	67.7	70.2 *	74.3 *	73.9	74.5 *	70.9 *	69.3 *	70.6 *
92年6月	68.6	72.1 *	74.0	76.4 *	74.6 *	74.2 *	73.6 *	71.3 *
92年7月	68.5	69.5	74.4 *	76.4 *	70.2 *	70.5 *	71.2 *	71.4 *
92年8月	71.0 *	70.0	74.0	73.6	73.9 *	75.4 *	69.6 *	70.9 *
92年9月	69.3	70.0	72.7	76.1 *	71.4 *	71.7 *	70.8 *	68.9 *
92年10月	71.1 *	70.4 *	73.5	75.9 *	70.8 *	73.3 *	69.8 *	71.7 *
92年11月	72.0 *	69.6	76.0 *	74.8 *	72.8 *	69.5	71.2 *	71.9 *
92年12月	70.1 *	69.8	75.0 *	72.7	73.8 *	73.0 *	71.5 *	69.7 *
93年1月	69.3	71.1 *	74.5 *	76.7 *	72.8 *	74.4 *	72.0 *	73.7 *
93年2月	70.9	70.4 *	74.1 *	77.2 *	69.4	72.9 *	69.7 *	70.0 *
93年3月	70.2 *	70.5 *	75.9 *	77.1 *	73.2 *	71.8 *	70.6 *	70.7 *
93年4月	71.3 *	69.6	77.0 *	75.7 *	72.5 *	73.6 *	72.4 *	72.7 *
93年5月	71.4 *	70.7 *	74.6 *	74.9 *	73.3 *	72.6 *	71.6 *	71.7 *
93年6月	70.7 *	71.9 *	75.1 *	75.7 *	73.7 *	74.1 *	73.3 *	72.7 *
93年7月	70.7 *	72.0 *	75.4 *	76.8 *	73.7 *	77.8 *	71.7 *	74.8 *
93年8月	72.7 *	71.2 *	75.3 *	75.0 *	72.7 *	74.3 *	72.3 *	69.7 *
93年9月	71.2 *	72.0 *	77.5 *	77.7 *	74.8 *	75.1 *	71.8 *	73.5 *
93年10月	71.9 *	71.5 *	74.8 *	75.5 *	72.6 *	73.9 *	71.1 *	73.1 *
93年11月	69.1	68.6	73.7	74.0	71.0 *	72.3 *	69.8 *	70.7 *
93年12月	69.9	70.8 *	74.5 *	74.9 *	74.3 *	74.1 *	70.5 *	70.9 *
94年1月	69.3	73.1 *	70.3	75.2 *	71.7 *	72.6 *	68.1 *	72.8 *
94年2月	70.0	70.5 *	72.5	74.8 *	70.3 *	72.8 *	71.5 *	70.0 *
94年3月	72.2 *	71.3 *	73.4	75.8 *	72.2 *	74.1 *	71.2 *	70.8 *
94年4月	68.8	70.9 *	74.3 *	74.5 *	74.0 *	74.1 *	70.6 *	71.6 *
94年5月	71.0 *	69.6	71.1	72.4	61.9	74.2 *	72.5 *	69.7 *
94年6月	60.7	62.9	72.0	65.5	70.4 *	65.6	67.2 *	62.4
94年7月	68.3	68.1	71.7	74.0	72.5 *	70.8 *	69.4 *	63.1
94年8月	75.6 *	72.5 *	73.2	77.6 *	68.6	75.1 *	73.3 *	73.6 *
94年9月	71.5 *	72.6 *	73.2	75.4 *	73.3 *	74.3 *	71.6 *	72.7 *
94年10月	70.3 *	72.0 *	73.0	77.3 *	70.7 *	76.0 *	72.1 *	74.2 *
94年11月	71.7 *	69.5	74.8 *	74.9 *	73.4 *	72.9 *	71.8 *	71.5 *
94年12月	70.5 *	71.7 *	75.3 *	73.4	72.5 *	74.0 *	72.1 *	71.6 *
95年1月	72.7 *	68.5	76.3 *	74.2 *	75.1 *	74.9 *	73.2 *	71.4 *
95年2月	69.3	71.2 *	73.4	74.0	74.4 *	73.3 *	70.9 *	71.9 *
95年3月	68.7	71.9 *	73.1	76.7 *	73.0 *	75.3 *	69.5 *	71.5 *
95年4月	73.2 *	74.4 *	74.4 *	76.5 *	72.0 *	75.7 *	71.8 *	74.8 *
95年5月	69.5	70.4 *	74.1 *	75.1 *	73.0 *	72.4 *	71.0 *	71.1 *

表3.1-13 核四福隆街上施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續2）

單位：dB(A)

測站名稱：福隆街上（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：70(66) 註2 —		註1 $L_{日}$：74(69) 註2 $L_{日}$：74		註1 $L_{晚}$：70(66) 註2 $L_{晚}$：70		註1 $L_{夜}$：67(62) 註2 $L_{夜}$：67	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
95年6月	71.4 *	70.8 *	74.0	72.5	69.8	70.8 *	71.7 *	70.6 *
95年7月	74.5 *	72.8 *	75.9 *	76.8 *	73.5 *	76.8 *	73.0 *	74.3 *
95年8月	71.6 *	70.9 *	74.2 *	75.0 *	73.3 *	72.3 *	71.7 *	71.2 *
95年9月	71.2 *	73.3 *	74.0	75.1 *	70.8 *	72.3 *	70.7 *	71.1 *
95年10月	70.2 *	71.4 *	73.2	75.2 *	71.9 *	70.8 *	71.9 *	71.8 *
95年11月	70.7 *	68.0	75.2 *	74.7 *	71.8 *	71.0 *	70.7 *	70.2 *
95年12月	69.2	68.2	74.2 *	73.9	67.9	73.7 *	70.4 *	71.2 *
96年1月	73.5 *	70.8 *	77.8 *	77.3 *	75.0 *	75.4 *	74.1 *	73.8 *
96年2月	70.6 *	70.0	74.0	76.0 *	74.1 *	74.0 *	71.2 *	71.5 *
96年3月	70.1 *	67.6	73.0	71.5	71.0 *	69.5	69.7 *	68.0 *
96年4月	69.0	67.6	73.6	74.1 *	71.2 *	69.9	69.8 *	69.3 *
96年5月	67.9	66.2	71.1	70.5	68.0	68.5	69.7 *	68.4 *
96年6月	69.9	69.1	71.0	72.9	72.7 *	71.4 *	68.0 *	68.7 *
96年7月	65.0	67.1	72.7	73.5	67.4	70.5 *	68.7 *	68.6 *
96年8月	67.4	72.7 *	71.7	75.1 *	70.1 *	70.7 *	69.9 *	70.9 *
96年9月	69.9	69.3	73.9	73.1	70.6 *	71.0 *	70.0 *	68.7 *
96年10月	69.0	67.6	73.6	74.1 *	71.2 *	69.9	69.8 *	69.3 *
96年11月	76.9 *	75.7 *	75.3 *	74.2 *	73.2 *	70.0	74.5 *	72.0 *
96年12月	76.9 *	75.8 *	76.0 *	74.7 *	73.8 *	72.0 *	73.5 *	73.8 *
97年1月	69.0	67.6	73.6	74.1 *	71.2 *	69.9	69.8 *	69.3 *
97年2月	76.7 *	76.0 *	76.1 *	75.9 *	73.9 *	72.9 *	74.1 *	73.4 *
97年3月	75.6 *	74.7 *	75.7 *	74.5 *	73.9 *	71.4 *	72.8 *	71.3 *
97年4月	75.7 *	74.0 *	76.1 *	73.1	72.8 *	68.6	72.8 *	72.1 *
97年5月	75.1 *	73.9 *	73.3	73.4	69.9	68.9	72.1 *	71.8 *
97年6月	74.0 *	72.5 *	72.8	70.4	70.1 *	66.4	71.8 *	70.1 *
97年7月	75.2 *	74.7 *	73.4	72.4	70.3 *	69.0	72.7 *	71.8 *
97年8月	74.0 *	73.8 *	72.8	70.8	70.1 *	68.5	72.2 *	70.1 *
97年9月	75.3 *	73.2 *	73.6	71.1	71.7 *	69.1	72.0 *	70.2 *
97年10月	75.7 *	73.9 *	74.6 *	71.6	71.8 *	69.3	72.7 *	71.1 *
97年11月	74.4 *	74.4 *	75.2 *	74.1 *	72.0 *	69.7	72.9 *	73.0 *
97年12月	76.3 *	75.1 *	75.6 *	75.0 *	73.0 *	71.1 *	73.8 *	73.4 *
98年1月	74.7 *	73.7 *	74.9 *	73.3	72.7 *	71.0 *	72.9 *	71.9 *
98年2月	75.3 *	73.0 *	74.7 *	71.6	72.8 *	70.5 *	73.4 *	71.9 *
98年3月	76.5 *	75.4 *	75.4 *	73.4	72.1 *	70.5 *	73.5 *	72.6 *
98年4月	76.3 *	73.4 *	75.5 *	73.3	73.4 *	70.3 *	74.8 *	72.8 *
98年5月	76.3 *	72.6 *	74.4 *	71.4	72.6 *	68.8	73.3 *	71.7 *
98年6月	76.3 *	75.0 *	74.3 *	72.2	70.1 *	71.5 *	73.0 *	72.7 *
98年7月	75.4 *	73.0 *	73.8	71.3	71.4 *	69.8	72.6 *	71.9 *
98年8月	75.8 *	75.9 *	74.0	73.4	71.9 *	71.5 *	73.5 *	73.6 *
98年9月	76.1 *	75.7 *	74.8 *	73.0	72.0 *	70.4 *	73.4 *	72.2 *
98年10月	75.9 *	72.4 *	74.8 *	72.0	71.3 *	69.5	72.8 *	71.3 *
98年11月	76.1 *	75.4 *	75.1 *	73.4	72.7 *	69.9	73.5 *	72.5 *
98年12月	76.9 *	76.2 *	75.1 *	74.5 *	71.6 *	71.2 *	74.0 *	73.8 *
99年1月	—	—	75.8 *	75.0 *	71.8 *	69.2	70.7 *	73.2 *
99年2月	—	—	74.2 *	73.7	72.4 *	70.9 *	70.9 *	73.4 *
99年3月	—	—	75.2 *	74.5 *	73.0 *	71.9 *	71.0 *	73.3 *
99年4月	—	—	74.3 *	70.7	73.9 *	70.2 *	70.6 *	69.7 *
99年5月	—	—	74.2 *	71.0	71.3 *	70.2 *	70.7 *	71.7 *
99年6月	—	—	74.5 *	71.1	72.9 *	69.0	70.4 *	71.6 *
99年7月	—	—	74.4 *	73.8	72.1 *	70.7 *	70.5 *	73.5 *
99年8月	—	—	74.8 *	73.9	71.8 *	71.3 *	70.6 *	74.6 *
99年9月	—	—	74.4 *	73.2	70.9 *	69.4	70.4 *	72.3 *
歷年min	60.7	62.9	67.2	65.5	61.9	62.4	66.5	62.4
歷年max	78.3 *	79.7 *	78.2 *	79.0 *	78.8 *	77.8 *	76.5 *	78.5 *
歷年平均	72.9 *	72.4 *	74.5 *	74.4 *	73.8 *	72.4 *	73.7 *	71.9 *
歷年中數值	70.7 *	70.8 *	74.3 *	74.1 *	72.2 *	71.7 *	71.5 *	71.5 *

註：1.行政院環保署，民國85年1月31日(85)環署空字第01467號令發布。

$L_{早}$： 5:00 - 7:00、$L_{日}$：7:00 - 20:00、$L_{晚}$：20:00 -22:00、$L_{夜}$：82年12月以前22:00 - 5:00；83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00。

2.道路交通噪音環境音量標準，係依據99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令修正發布之『環境音量標準』。

日間：第一、二類管制區指上午六時至晚上八時；晚間：第一、二類管制區指晚上八時至晚上十時；

夜間：第一、二類管制區指晚上十時至翌日上午六時。

3. "*" 表示超過法規標準值。歷年平均及歷年中數值統計時間自84/1迄今。

4.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-14 核四102縣道之新社橋施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：102縣道之新社橋（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：70(66) 註2 —		註1 $L_{日}$：74(69) 註2 $L_{日}$：74		註1 $L_{晚}$：70(66) 註2 $L_{晚}$：70		註1 $L_{夜}$：67(62) 註2 $L_{夜}$：67	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年08月	51.5	59.6	48.9	66.8	48.2	62.0	51.2	62.8
84年10月	60.6	62.1	63.9	67.0	57.1	59.8	59.8	57.3
84年12月	63.8	58.5	66.9	67.5	58.5	58.7	56.7	56.2
85年01月	64.8	56.9	65.2	66.0	59.0	56.5	53.5	56.5
85年04月	66.7	63.7	67.2	71.2	64.2	68.5	59.9	61.0
85年05月	66.2	62.1	66.1	68.1	58.3	59.6	58.6	60.7
85年08月	58.4	60.1	68.9	61.8	55.2	57.5	52.7	51.7
85年10月	56.9	58.2	63.8	67.8	56.1	64.3	55.1	59.2
85年12月	57.2	56.9	60.5	64.1	52.9	53.2	58.6	60.1
86年02月	58.6	57.4	62.6	65.2	57.8	56.1	55.7	58.3
86年04月	60.2	61.9	63.7	64.9	57.3	56.3	62.3	57.1
86年05月	60.4	59.2	62.9	64.7	55.3	57.0	60.1	60.9
86年08月	58.9	53.7	62.1	58.4	60.9	63.1	56.8	60.6
86年10月	57.9	58.0	59.2	61.1	59.4	55.3	57.0	56.4
86年11月	46.3	45.7	55.4	51.8	63.3	50.7	48.5	48.3
87年02月	53.9	52.1	56.9	58.8	51.7	54.2	57.0	51.6
87年04月	66.7	72.2 *	74.8 *	73.5	72.5 *	71.2 *	70.4 *	78.2 *
87年06月	60.6	67.3	65.0	68.4	62.4	67.0	64.6	63.7
87年08月	61.7	61.0	64.0	63.7	59.8	62.3	60.7	60.6
87年09月	61.4	58.9	65.6	66.3	63.0	65.6	62.1	61.9
87年12月	64.0	67.5	64.5	65.5	66.8	63.9	62.7	65.6
88年01月	56.5	56.0	58.1	58.1	56.9	53.9	56.8	56.8
88年04月	62.1	59.9	62.4	65.2	58.5	60.2	57.2	56.8
88年05月	54.3	55.6	56.9	58.2	53.2	53.1	53.9	53.9
88年06月	54.8	58.2	60.1	60.4	56.3	57.3	56.9	57.2
88年07月	53.4	63.1	61.9	63.4	57.3	62.1	59.9	60.9
88年08月	58.6	54.3	64.1	60.5	61.1	58.1	59.8	58.7
88年09月	60.8	59.8	63.1	62.8	60.9	61.0	59.3	60.1
88年10月	70.8 *	68.1	68.3	66.4	68.1	65.9	66.2	66.6
88年11月	54.0	58.4	62.9	65.0	57.6	63.1	58.4	60.9
88年12月	57.4	56.5	60.8	59.9	61.1	57.7	55.0	58.8
89年1月	57.9	60.9	61.5	63.1	62.3	63.8	58.4	59.7
89年2月	63.7	60.5	66.6	67.7	61.7	65.3	64.1	63.9
89年3月	68.1	67.8	68.8	69.0	69.0	66.9	69.7 *	67.2 *
89年4月	61.6	64.0	67.1	68.7	61.3	64.2	64.3	62.8
89年5月	59.5	61.4	65.4	67.3	62.1	62.9	59.9	61.6
89年6月	64.0	64.7	66.1	66.4	66.7	65.5	66.4	65.9
89年7月	57.6	57.4	60.0	64.9	56.5	58.2	60.5	58.8
89年8月	67.7	66.4	68.1	67.3	66.5	66.4	65.4	66.2
89年9月	62.1	60.4	62.0	63.8	61.4	63.1	62.3	62.9
89年10月	61.6	60.7	63.8	63.1	60.0	62.0	61.3	60.1
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	64.9	57.5	66.8	62.9	61.9	61.5	66.6	60.0
90年3月	62.4	60.9	65.8	66.1	64.4	64.8	63.9	61.9
90年4月	61.6	62.4	65.8	68.1	65.1	65.4	64.8	64.0
90年5月	63.2	67.1	62.3	69.6	63.0	61.3	63.6	67.9 *
90年6月	65.4	66.3	67.0	69.1	66.0	66.0	66.4	67.9 *
90年7月	64.1	64.9	66.8	67.1	61.4	65.3	63.7	64.3
90年8月	63.5	63.7	65.5	65.5	62.4	63.8	61.9	62.0
90年9月	65.2	66.2	67.0	69.1	65.9	65.8	66.3	67.8 *
90年10月	64.8	60.3	68.3	65.9	65.6	63.0	62.7	62.8
90年11月	64.5	64.5	66.2	65.5	64.9	64.4	65.6	65.7
90年12月	62.9	64.5	61.5	65.0	62.8	63.6	64.2	64.3

表3.1-14 核四102縣道之新社橋施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續1）

單位：dB(A)

測站名稱：102縣道之新社橋（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：70(66) 註2 —		註1 $L_{日}$：74(69) 註2 $L_{日}$：74		註1 $L_{晚}$：70(66) 註2 $L_{晚}$：70		註1 $L_{夜}$：67(62) 註2 $L_{夜}$：67	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
91年1月	61.6	63.8	64.5	67.0	61.5	64.1	62.1	62.1
91年2月	62.0	58.6	65.0	65.0	66.7	64.0	63.5	62.4
91年3月	61.3	60.5	64.3	64.6	59.9	63.5	61.4	60.8
91年4月	60.4	64.0	64.6	68.8	60.9	63.1	61.0	62.4
91年5月	64.8	62.2	65.2	64.2	64.0	63.5	64.0	66.5
91年6月	66.7	67.4	62.6	66.7	59.8	65.7	62.7	66.4
91年7月	60.8	63.6	65.0	68.6	61.6	66.0	63.1	63.7
91年8月	62.0	65.9	65.6	64.8	61.6	63.4	62.3	62.2
91年9月	64.2	64.4	63.8	65.9	65.8	62.1	62.5	65.5
91年10月	64.8	62.0	66.5	66.7	63.4	64.1	62.7	62.3
91年11月	60.5	61.1	63.0	62.3	58.9	59.6	59.7	60.1
91年12月	56.1	58.0	61.2	63.6	58.2	59.0	57.7	57.4
92年1月	60.8	60.7	64.1	65.1	59.4	59.8	60.4	60.9
92年2月	67.5	67.1	67.1	68.1	65.7	66.8	66.2	67.8 *
92年3月	61.5	63.9	65.1	65.2	63.0	62.0	61.8	62.3
92年4月	60.7	62.6	65.9	67.3	63.5	62.9	63.8	63.4
92年5月	59.9	65.1	59.6	63.5	60.6	61.4	60.8	64.2
92年6月	61.4	62.8	68.6	68.3	66.4	63.8	64.1	63.3
92年7月	63.2	58.5	64.4	64.7	62.3	63.7	62.8	62.5
92年8月	61.3	63.1	63.5	65.2	62.3	61.0	62.4	64.3
92年9月	59.8	55.5	62.0	61.6	57.0	60.2	58.6	58.9
92年10月	60.3	58.3	64.6	62.0	61.1	58.7	61.0	59.1
92年11月	60.1	62.6	64.4	65.1	62.9	61.5	62.8	63.6
92年12月	63.8	59.6	62.7	64.1	60.2	64.2	61.9	61.1
93年1月	59.5	60.4	63.5	63.8	62.4	61.5	61.3	60.0
93年2月	60.7	62.4	65.7	67.5	62.5	61.0	61.4	60.4
93年3月	59.7	61.7	63.9	68.9	62.4	62.2	60.5	62.5
93年4月	57.0	59.6	62.7	63.5	59.3	61.5	61.5	59.2
93年5月	58.8	59.1	61.3	64.3	58.5	61.9	58.1	60.8
93年6月	58.0	60.6	61.8	65.4	61.2	62.9	59.1	60.4
93年7月	62.9	59.7	63.2	64.3	61.6	62.0	60.9	62.2
93年8月	61.3	62.3	65.4	65.9	53.2	59.5	60.2	61.9
93年9月	57.4	60.1	63.4	63.5	59.1	60.2	57.5	61.0
93年10月	58.9	62.3	64.1	65.5	60.6	61.6	60.8	62.7
93年11月	58.6	62.1	64.5	65.9	62.0	63.6	60.5	61.4
93年12月	61.3	62.7	63.7	65.0	59.0	61.4	60.0	60.4
94年1月	62.7	63.8	64.4	66.1	62.5	64.4	63.2	64.2
94年2月	58.0	61.6	62.6	63.1	58.3	60.6	60.3	61.6
94年3月	63.3	61.5	64.3	62.6	59.6	60.6	61.6	60.4
94年4月	59.1	61.4	62.8	64.4	63.1	60.8	61.4	61.0
94年5月	61.4	58.2	65.2	65.8	69.2	59.1	65.9	65.1
94年6月	52.1	58.3	59.8	61.2	60.3	56.1	51.7	59.9
94年7月	64.5	60.9	64.8	64.9	61.0	63.3	63.1	59.6
94年8月	59.4	64.3	64.9	68.9	61.1	64.5	62.1	67.4 *
94年9月	61.7	62.9	65.8	65.9	66.4	66.1	64.8	65.4
94年10月	62.6	63.4	63.5	65.7	59.6	63.7	61.3	62.3
94年11月	61.1	63.4	65.0	65.9	63.0	64.8	61.2	62.7
94年12月	59.7	60.9	64.3	63.9	59.8	63.8	60.2	61.4
95年1月	60.6	61.9	63.7	65.8	61.3	61.0	62.0	60.8
95年2月	60.3	61.8	64.4	65.2	60.1	63.3	61.1	61.3
95年3月	60.9	62.2	64.2	65.1	61.6	62.2	60.3	62.4
95年4月	63.6	69.1	66.4	67.5	66.1	64.1	63.3	64.1
95年5月	61.1	66.8	64.3	65.9	62.1	61.0	60.9	63.8

表3.1-14 核四102縣道之新社橋施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續2）

單位：dB(A)

測站名稱：102縣道之新社橋（第二類管制區內緊鄰8公尺（含）以上道路）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：70(66) 註2 —		註1 $L_{日}$：74(69) 註2 $L_{日}$：74		註1 $L_{晚}$：70(66) 註2 $L_{晚}$：70		註1 $L_{夜}$：67(62) 註2 $L_{夜}$：67	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
95年6月	61.8	60.8	63.2	63.2	61.1	61.1	60.2	60.2
95年7月	61.3	61.0	64.3	65.3	61.7	62.5	61.3	63.5
95年8月	65.3	64.7	68.7	68.2	65.4	66.7	66.1	65.5
95年9月	62.9	67.2	67.0	67.2	63.8	62.5 *	63.8 *	64.5
95年10月	58.9	60.8	62.6	63.5	60.3	60.5	60.6	60.4
95年11月	59.6	62.4	62.2	63.4	57.4	60.2	59.3	61.1
95年12月	59.7	57.7	63.3	65.7	59.9	58.8	61.9	59.2
96年1月	60.0	60.6	64.4	65.5	59.4	60.3	60.4	61.5
96年2月	62.0	63.1	65.0	67.1	62.2	64.3	62.2	63.2
96年3月	56.6	58.3	62.0	63.2	55.6	60.0	56.3	57.2
96年4月	58.2	59.3	63.9	63.0	60.5	61.8	61.8	60.2
96年5月	57.7	57.4	63.0	63.7	63.5	57.7	60.9	60.4
96年6月	58.4	57.3	63.0	63.8	59.4	61.9	59.8	60.7
96年7月	60.2	62.1	62.1	63.2	60.2	61.3	58.8	60.4
96年8月	56.7	57.6	64.0	63.2	61.5	58.9	59.9	59.0
96年9月	57.2	60.1	63.0	64.0	60.7	61.8	59.2	60.8
96年10月	58.2	59.3	63.9	63.0	60.5	61.8	61.8	60.2
96年11月	59.1	57.9	64.4	67.0	59.4	59.7	57.6	64.1
96年12月	57.8	61.3	63.1	69.0	59.3	62.4	55.5	56.7
97年1月	58.2	59.3	63.9	63.0	60.5	61.8	61.8	60.2
97年2月	59.3	57.5	64.4	64.1	58.9	59.7	55.6	56.2
97年3月	56.9	58.0	62.5	65.3	55.2	57.5	52.1	54.7
97年4月	60.4	56.3	63.0	63.8	55.1	57.5	51.8	60.0
97年5月	65.3	58.4	62.0	65.7	58.3	58.6	58.4	56.5
97年6月	59.3	58.0	61.7	66.0	56.8	57.5	61.6	60.3
97年7月	55.1	59.4	62.0	65.6	57.9	59.9	55.3	58.6
97年8月	61.1	54.2	61.4	64.1	56.6	56.7	53.0	54.8
97年9月	64.3	61.5	63.5	83.7 *	61.3	61.2	59.8	60.0
97年10月	58.5	55.7	60.6	64.1	54.8	56.9	53.6	52.5
97年11月	57.8	60.7	61.9	63.5	53.4	55.9	51.3	57.8
97年12月	58.2	58.7	63.8	66.8	59.9	58.3	52.3	59.8
98年1月	58.9	56.8	62.0	64.2	56.6	58.6	53.6	56.1
98年2月	61.2	58.6	62.2	67.2	59.1	61.3	55.6	57.5
98年3月	61.3	60.3	63.4	64.8	59.9	60.9	56.7	55.6
98年4月	57.3	58.2	63.2	64.7	62.5	59.8	58.6	65.0
98年5月	63.0	58.9	62.0	65.3	56.7	58.1	58.5	55.1
98年6月	58.6	58.3	61.8	63.3	59.4	57.4	62.4	57.6
98年7月	59.9	62.8	64.0	64.8	59.1	59.6	56.3	59.9
98年8月	60.8	60.0	62.2	63.8	58.5	59.7	56.2	55.9
98年9月	59.7	60.6	65.8	64.3	59.0	59.0	55.2	55.4
98年10月	58.8	60.5	63.2	66.6	57.8	59.4	54.0	55.0
98年11月	57.6	62.3	62.1	65.0	56.6	56.2	53.7	59.7
98年12月	62.1	58.0	62.8	65.9	56.0	57.6	52.8	53.3
99年1月	—	—	62.5	63.7	56.7	57.1	55.1	56.4
99年2月	—	—	63.3	65.2	56.5	57.7	55.3	56.0
99年3月	—	—	62.2	64.6	58.4	58.7	51.9	56.8
99年4月	—	—	65.2	64.6	59.3	59.4	54.7	55.9
99年5月	—	—	61.7	61.9	57.7	58.3	57.0	55.9
99年6月	—	—	61.9	65.7	57.8	57.5	55.8	56.3
99年7月	—	—	62.6	66.0	59.1	60.7	57.5	55.3
99年8月	—	—	62.5	64.6	57.5	60.0	53.9	61.8
99年9月	—	—	63.7	63.2	57.0	58.0	54.7	55.0
歷年min	46.3	45.7	48.9	51.8	48.2	50.7	48.5	48.3
歷年max	70.8 *	72.2 *	74.8 *	83.7 *	72.5 *	71.2	70.4	78.2 *
歷年平均	61.9	62.4	64.5	67.1	63.6	62.4	66.2	63.0
歷年中數值	60.6	60.8	63.8	65.1	60.3	61.3	60.4	60.7

註：1.行政院環保署，民國85年1月31日(85)環署空字第01467號令發布。

$L_{早}$： 5:00 - 7:00、$L_{日}$：7:00 - 20:00、$L_{晚}$：20:00 -22:00、$L_{夜}$：82年12月以前22:00 - 5:00；83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00。

2.道路交通噪音環境音量標準，係依據99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令修正發布之『環境音量標準』。
日間：第一、二類管制區指上午六時至晚上八時；晚間：第一、二類管制區指晚上八時至晚上十時；
夜間：第一、二類管制區指晚上十時至翌日上午六時。

3. "*" 表示超過法規標準值。歷年平均及歷年中數值統計時間自84/1迄今。

4.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-15 核四過港部落施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表

單位：dB(A)

測站名稱：過港部落（一般地區第二類管制區）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：55		註1 $L_{日}$：60		註1 $L_{晚}$：55		註1 $L_{夜}$：50	
	註2 —		註2 $L_{日}$：60		註2 $L_{晚}$：55		註2 $L_{夜}$：50	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年08月	65.1 *	57.2 *	65.2 *	56.9	61.5 *	51.9	67.2 *	53.1 *
84年10月	49.6	51.3	50.7	54.5	48.0	59.5 *	52.0 *	53.9 *
84年12月	47.7	51.7	59.7	50.1	46.6	46.5	50.0	50.6 *
85年01月	46.9	50.6	49.2	55.9	47.7	50.1	49.4	49.9
85年04月	54.7	56.3 *	55.6	53.6	53.3	51.7	53.0 *	54.3 *
85年05月	50.7	50.5	49.4	55.0	43.0	41.1	47.1	50.0
85年08月	48.5	52.5	53.9	56.7	48.4	46.9	53.0 *	49.7
85年10月	52.0	56.9 *	57.0	58.1	58.1 *	63.8 *	58.4 *	62.3 *
85年12月	59.4 *	54.1	57.2	62.0 *	54.5	56.7 *	53.2 *	57.3 *
86年02月	53.9	52.6	50.4	54.3	48.7	51.9	51.9 *	54.8 *
86年04月	53.7	57.3 *	59.1	54.4	51.8	43.7	50.1 *	48.2
86年05月	49.3	51.2	55.7	52.9	50.0	50.1	52.0 *	52.6 *
86年08月	41.3	54.3	50.6	62.1 *	52.4	55.6 *	49.5	54.3 *
86年10月	46.6	51.7	54.8	57.1	53.2	54.2	52.0 *	52.2 *
86年11月	54.6	51.4	63.8 *	56.2	57.3 *	57.9 *	53.4 *	54.5 *
87年02月	50.4	51.4	52.1	58.0	52.5	54.5	58.5 *	53.8 *
87年04月	47.9	52.5	54.1	57.7	49.5	53.8	49.2	52.9 *
87年06月	57.4 *	49.2	68.2 *	65.9 *	66.6 *	58.6 *	64.5 *	56.0 *
87年08月	60.7 *	60.5 *	62.7 *	64.2 *	59.0 *	59.7 *	58.7 *	62.3 *
87年09月	62.4 *	65.9 *	64.8 *	69.0 *	60.2 *	60.2 *	59.7 *	66.2 *
87年12月	58.4 *	60.1 *	60.0	62.3 *	57.4 *	60.0 *	57.9 *	60.0 *
88年01月	57.1 *	62.2 *	60.1 *	63.2 *	58.4 *	60.0 *	58.5 *	59.9 *
88年04月	61.2 *	60.4 *	62.9 *	64.5 *	60.5 *	62.2 *	61.5 *	60.6 *
88年05月	58.4 *	55.4 *	60.2 *	59.7	57.2 *	56.8 *	55.3 *	55.0 *
88年06月	56.2 *	56.0 *	58.0	60.8 *	54.6	57.1 *	54.8 *	55.8 *
88年07月	58.4 *	60.1 *	60.6 *	64.2 *	57.0 *	60.7 *	57.7 *	59.7 *
88年08月	48.7	50.4	50.5	57.1	44.7	50.6	48.6	50.3 *
88年09月	58.3 *	59.2 *	60.4 *	61.8 *	57.8 *	58.5 *	56.4 *	56.0 *
88年10月	53.2	56.3 *	57.2	59.7	56.2 *	55.8 *	53.9 *	52.1 *
88年11月	52.0	51.7	57.0	59.4	53.0	53.7	52.7 *	54.9 *
88年12月	56.4 *	55.2 *	57.4	58.4	55.2 *	54.8	54.9 *	56.1 *
89年1月	52.1	52.7	54.1	57.0	50.0	53.5	50.8 *	52.3 *
89年2月	60.4 *	61.2 *	58.9	60.8 *	54.7	56.5 *	57.7 *	58.7 *
89年3月	57.8 *	54.9	57.6	59.7	55.0	56.9 *	55.9 *	57.1 *
89年4月	61.6 *	52.4	67.1 *	55.9	61.3 *	53.8	64.3 *	51.2 *
89年5月	52.1	57.7 *	56.1	57.9	54.3	55.0	53.4 *	54.9 *
89年6月	54.5	52.9	57.1	57.3	54.6	55.6 *	54.9 *	53.6 *
89年7月	50.2	52.6	55.7	52.8	51.9	54.6	50.7 *	50.2 *
89年8月	49.0	51.3	54.2	54.8	47.0	52.5	56.8 *	52.1 *
89年9月	56.8 *	57.5 *	57.2	59.8	57.7 *	56.7 *	54.9 *	55.1 *
89年10月	59.2 *	58.1 *	59.6	59.4	58.7 *	58.2 *	57.8 *	56.6 *
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	54.6	50.3	55.1	55.7	52.5	53.2	51.7 *	53.0 *
90年3月	47.5	43.9	50.8	52.8	51.2	45.0	48.7	43.6
90年4月	52.4	51.9	57.7	58.5	55.5 *	55.3 *	52.8 *	52.6 *
90年5月	50.2	56.9 *	55.9	59.6	53.8	56.3 *	51.2 *	52.7 *
90年6月	50.9	50.6	53.2	55.1	50.9	52.3	49.8	50.6 *
90年7月	50.0	49.8	51.2	54.1	48.7	51.8	48.4	49.7
90年8月	42.2	44.7	44.8	48.3	43.4	48.3	43.5	45.7
90年9月	50.9	51.1	53.1	55.1	50.7	51.9	49.8	50.3 *
90年10月	50.2	50.5	53.0	56.1	48.6	51.5	48.8	50.2 *
90年11月	52.1	52.3	54.8	58.3	52.0	52.2	50.4 *	51.1 *
90年12月	53.7	53.9	55.3	58.7	52.3	54.0	52.8 *	52.8 *

表3.1-15 核四過港部落施工期間環境監測
歷年噪音監測結果統計表（續1）

單位：dB(A)

測站名稱：過港部落（一般地區第二類管制區）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：55		註1 $L_{日}$：60		註1 $L_{晚}$：55		註1 $L_{夜}$：50	
	註2 —		註2 $L_{日}$：60		註2 $L_{晚}$：55		註2 $L_{夜}$：50	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
91年1月	51.8	53.7	55.3	58.8	53.8	53.2	51.0 *	52.4 *
91年2月	59.3 *	57.4 *	60.4 *	58.6	60.6 *	57.3 *	59.4 *	59.3 *
91年3月	51.5	51.1	52.8	55.3	51.5	51.3	50.0	49.6
91年4月	49.5	50.1	53.3	56.8	51.5	50.9	48.0	49.7
91年5月	52.8	52.5	56.8	57.8	54.2	57.2 *	51.0 *	51.9 *
91年6月	53.9	54.8	56.5	59.6	52.2	56.3 *	51.6 *	53.3 *
91年7月	49.1	50.6	54.1	53.6	49.1	55.0	47.4	51.2 *
91年8月	47.8	51.1	50.4	50.5	47.9	52.6	49.3	49.6
91年9月	53.7	54.1	58.3	60.5 *	53.9	56.2 *	51.4 *	52.6 *
91年10月	47.9	50.2	51.3	55.0	50.4	47.7	46.8	51.6 *
91年11月	50.9	55.0	64.3 *	60.0	54.0	53.9	51.7 *	52.8 *
91年12月	45.9	58.4 *	56.6	62.0 *	48.5	59.9 *	53.9 *	59.5 *
92年1月	50.9	52.5	54.0	56.4	50.7	50.6	49.5	50.8 *
92年2月	54.0	52.6	54.6	56.1	50.4	53.5	50.9 *	50.2 *
92年3月	54.0	52.6	54.6	56.1	50.4	53.5	50.9 *	50.2 *
92年4月	54.8	54.6	58.3	58.9	56.0 *	56.1 *	53.9 *	52.0 *
92年5月	55.1 *	55.5 *	56.4	57.4	53.1	52.5	51.3 *	50.2 *
92年6月	48.9	51.1	55.5	48.8	52.3	47.5	51.0 *	52.9 *
92年7月	53.4	54.7	57.3	58.7	58.0 *	57.0 *	54.1 *	53.5 *
92年8月	54.0	57.4 *	56.9	57.9	55.7 *	55.3 *	52.4 *	52.1 *
92年9月	53.6	52.0	52.5	51.2	50.9	51.2	51.7 *	51.2 *
92年10月	44.3	44.7	62.8 *	50.8	70.0 *	48.4	64.8 *	50.0
92年11月	57.4 *	50.8	55.9	54.3	57.5 *	55.2 *	57.3 *	50.5 *
92年12月	50.1	54.0	53.9	54.0	50.8	51.8	51.2 *	54.2 *
93年1月	49.0	50.1	49.2	52.8	50.9	56.4 *	49.7	50.9 *
93年2月	47.7	52.7	51.2	58.2	51.0	56.7 *	54.1 *	55.0 *
93年3月	49.5	54.1	50.7	57.3	49.8	60.6 *	49.4	58.6 *
93年4月	43.2	51.4	48.6	54.8	48.7	54.7	46.2	50.5 *
93年5月	49.8	54.2	52.5	56.1	53.1	57.8 *	53.0 *	54.5 *
93年6月	48.2	56.5 *	53.8	58.0	53.0	54.0	48.8	55.7 *
93年7月	42.1	53.3	49.1	52.7	48.2	50.3	44.9	51.0 *
93年8月	48.6	51.7	53.8	53.4	50.4	51.9	56.3 *	52.7 *
93年9月	52.2	49.5	53.7	50.3	49.1	49.4	51.1 *	50.0
93年10月	54.3	54.4	56.3	52.6	52.8	52.9	55.2 *	54.0 *
93年11月	54.2	56.7 *	53.6	52.7	51.4	55.5 *	51.1 *	53.0 *
93年12月	54.2	52.8	55.3	55.6	59.6 *	53.2	53.8 *	55.1 *
94年1月	46.6	53.9	47.3	53.7	46.9	54.1	48.6	54.4 *
94年2月	57.2 *	54.4	58.9	56.9	56.7 *	56.0 *	58.3 *	56.4 *
94年3月	51.6	54.0	52.2	53.3	55.4 *	50.2	51.4 *	52.4 *
94年4月	51.8	51.7	53.0	54.9	51.9	49.4	51.1 *	52.4 *
94年5月	53.9	53.3	54.3	53.3	52.9	53.9	55.9 *	52.6 *
94年6月	55.0	55.2 *	53.2	51.5	55.2 *	45.4	51.8 *	51.9 *
94年7月	55.3 *	53.0	52.6	52.8	53.2	51.1	51.7 *	50.9 *
94年8月	43.9	46.1	54.9	49.8	44.5	48.9	45.9	49.0
94年9月	46.2	51.3	47.2	52.9	47.0	51.5	46.6	54.9 *
94年10月	50.6	49.2	50.5	48.1	51.2	47.6	47.8	47.0
94年11月	51.1	49.4	49.7	48.6	49.4	48.4	49.1	49.3
94年12月	49.9	48.4	46.5	47.2	45.9	47.8	48.4	48.2
95年1月	48.8	49.9	49.9	52.5	49.3	48.2	49.5	49.9
95年2月	45.6	46.9	48.3	47.6	47.8	46.6	48.1	48.3
95年3月	49.0	48.2	50.4	50.3	51.2	48.4	49.0	49.6
95年4月	51.0	48.9	50.4	51.1	50.5	50.0	50.4 *	49.3
95年5月	53.1	50.9	60.8 *	50.1	59.0 *	50.3	53.9 *	49.8

表3.1-15 核四過港部落施工期間環境監測歷年噪音監測結果統計表（續2）

單位：dB(A)

測站名稱：過港部落（一般地區第二類管制區）								
環境音量標準	註1 $L_{早}$：55		註1 $L_{日}$：60		註1 $L_{晚}$：55		註1 $L_{夜}$：50	
	註2 —		註2 $L_{日}$：60		註2 $L_{晚}$：55		註2 $L_{夜}$：50	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
95年6月	50.7	50.3	49.8	50.3	48.5	48.6	49.1	49.0
95年7月	54.2	52.5	52.8	53.6	52.8	54.2	53.2 *	52.8 *
95年8月	53.3	52.6	52.8	53.3	51.9	52.1	52.0 *	52.3 *
95年9月	52.5	54.3	51.3	52.7	49.2	49.4	50.3 *	52.0 *
95年10月	53.1	53.0	52.8	52.6	51.2	51.7	51.8 *	52.2 *
95年11月	49.9	49.6	49.4	48.9	49.1	49.4	48.5	48.7
95年12月	52.9	51.7	54.1	51.2	54.7	50.4	52.4 *	51.1 *
96年1月	50.2	50.8	49.4	51.7	47.9	50.2	49.9	50.6 *
96年2月	52.5	51.8	52.4	50.6	50.7	49.4	51.4 *	49.6
96年3月	51.1	49.6	50.9	49.7	48.1	50.0	49.7	53.2 *
96年4月	48.0	49.6	50.1	50.2	48.9	48.3	50.3 *	49.6
96年5月	48.2	54.8	58.1	50.5	45.4	47.8	48.0	47.7
96年6月	49.7	48.8	49.9	49.0	50.0	47.9	47.9	48.7
96年7月	48.3	44.0	48.2	50.4	46.0	44.9	46.5	46.6
96年8月	43.1	48.8	49.6	50.2	44.1	50.2	45.5	53.4 *
96年9月	55.0	45.8	48.5	50.7	47.9	45.5	49.7	46.2
96年10月	48.0	49.6	50.1	50.2	48.9	48.3	50.3 *	49.6
96年11月	52.9	44.9	51.9	54.5	54.5	54.5	52.9 *	48.9
96年12月	49.2	56.2 *	51.5	50.3	47.7	49.8	48.2	46.8
97年1月	48.0	49.6	50.1	50.2	48.9	48.3	50.3 *	49.6
97年2月	52.9	44.9	51.9	54.5	54.5	54.5	52.9 *	48.9
97年3月	48.9	50.9	48.8	50.4	43.1	42.5	40.5	45.3
97年4月	52.0	52.1	48.7	52.5	43.2	42.9	42.5	44.1
97年5月	52.6	53.7	49.2	51.5	47.1	47.8	47.8	50.4 *
97年6月	50.6	52.0	48.2	51.5	46.5	43.6	49.4	47.9
97年7月	50.1	51.6	48.7	52.7	47.4	55.8 *	48.5	50.2 *
97年8月	49.6	49.8	50.3	50.1	47.2	48.6	43.1	45.0
97年9月	53.2	52.4	52.3	52.4	52.6	52.1	42.6	46.1
97年10月	47.9	49.4	51.4	50.5	53.1	48.7	53.9 *	55.9 *
97年11月	43.1	44.9	47.9	49.4	44.2	46.2	42.4	43.1
97年12月	47.3	45.7	51.5	50.7	52.4	50.0	46.3	46.1
98年1月	51.3	46.1	51.5	54.2	45.3	51.0	47.8	47.0
98年2月	45.0	43.0	46.9	54.7	44.7	45.3	40.7	40.6
98年3月	49.9	47.4	57.7	50.0	45.5	40.6	49.5	37.4
98年4月	49.2	49.3	50.1	61.1 *	53.3	55.2 *	40.3	41.9
98年5月	52.5	50.9	49.2	49.8	49.6	42.2	51.0 *	47.0
98年6月	50.5	52.4	49.5	50.8	43.6	42.7	45.0	43.6
98年7月	48.4	49.0	55.3	49.0	52.0	51.6	49.2	55.6 *
98年8月	45.1	44.4	49.5	50.3	45.7	55.2 *	41.1	44.9
98年9月	49.6	50.3	48.8	52.0	47.3	47.2	45.2	49.6
98年10月	47.5	46.0	51.9	53.5	47.9	46.7	47.3	46.1
98年11月	53.8	50.9	55.8	53.4	53.6	52.0	53.4 *	46.9
98年12月	46.9	42.4	48.0	48.8	47.7	47.6	48.5	44.1
99年1月	—	—	50.5	49.5	46.0	48.6	45.5	47.4
99年2月	—	—	47.7	56.0	44.6	57.3 *	40.3	43.6
99年3月	—	—	47.7	47.9	43.2	49.3	43.9	44.9
99年4月	—	—	51.7	49.6	51.8	48.9	48.6	46.5
99年5月	—	—	51.7	49.2	56.3 *	40.6	49.0	46.1
99年6月	—	—	61.9 *	51.0	43.7	39.2	43.3	43.9
99年7月	—	—	51.7	54.8	47.8	49.2	45.1	48.9
99年8月	—	—	50.8	49.6	49.4	47.3	42.5	43.7
99年9月	—	—	48.8	49.2	45.1	42.5	44.6	46.5
歷年min	41.3	42.4	44.8	47.2	43.0	39.2	40.3	37.4
歷年max	65.1 *	65.9 *	68.2 *	69.0 *	70.0 *	63.8 *	67.2 *	66.2 *
歷年平均	53.9	54.2	56.7	57.0	54.7	54.2	54.8 *	53.7 *
歷年中數值	51.1	51.9	44.8	54.1	51.2	51.9	50.8 *	51.0 *

註：1.行政院環保署，民國85年1月31日(85)環署空字第01467號令發布。

$L_{早}$： 5:00 - 7:00、$L_{日}$：7:00 - 20:00、$L_{晚}$：20:00 -22:00、$L_{夜}$：82年12月以前22:00 - 5:00；83年1月以後0:00 - 05:00及22:00 - 24:00。

2.一般地區環境音量標準，係依據98年9月4日行政院環境保護署環署空字第0980078181號令發布之『噪音管制區劃定作業準則』。

日間：第一、二類管制區指上午六時至晚上八時；晚間：第一、二類管制區指晚上八時至晚上十時；

夜間：第一、二類管制區指晚上十時至翌日上午六時。

3. "*" 表示超過法規標準值。歷年平均及歷年中數值統計時間自84/1迄今。

4.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-16 核四施工環境監測歷年振動$L_{v10(24小時)}$監測結果統計表

單位：dB

測站名稱	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
82年10月	30.0	30.0	52.8	48.7	-	-	-	-	-	-
82年12月	30.0	30.0	53.9	50.5	-	-	-	-	-	-
83年02月	30.0	30.0	53.7	54.1	-	-	-	-	-	-
83年04月	30.5	30.1	52.6	48.4	-	-	-	-	-	-
83年06月	30.2	30.0	51.7	47.3	-	-	-	-	-	-
83年09月	30.1	30.0	52.3	48.1	-	-	-	-	-	-
83年10月	33.2	33.9	51.8	48.3	-	-	-	-	-	-
83年12月	31.2	30.1	50.1	50.2	-	-	-	-	-	-
84年01月	32.8	31.8	48.1	46.2	-	-	-	-	-	-
84年03月	39.9	38.5	48.8	47.4	-	-	-	-	-	-
84年05月	30.2	30.0	48.2	43.0	-	-	-	-	-	-
84年08月	31.2	30.0	49.2	36.7	45.8	51.1	30.0	30.4	36.0	33.2
84年10月	30.3	30.0	45.2	42.2	53.0	48.8	30.0	30.3	30.0	30.9
84年12月	31.0	30.8	46.6	43.5	45.6	44.7	30.0	31.8	30.0	30.0
85年01月	37.1	37.2	50.2	44.4	52.6	50.4	30.0	30.0	30.0	30.0
85年04月	33.3	30.4	47.9	46.1	52.4	41.3	60.7	37.9	30.0	30.0
85年05月	32.6	31.8	47.8	45.6	52.0	49.7	30.0	31.2	30.0	31.6
85年08月	36.0	36.7	47.4	45.3	52.3	50.1	31.5	32.3	30.3	31.5
85年10月	31.6	30.2	42.5	44.3	51.3	48.9	30.6	30.8	30.0	30.0
85年12月	31.7	30.7	42.7	41.2	52.2	50.0	30.3	32.1	30.0	30.0
86年02月	38.1	35.9	48.0	45.5	52.2	50.8	30.0	31.0	30.0	30.0
86年04月	37.2	33.2	41.0	41.8	51.6	46.6	30.1	31.3	30.0	30.0
86年05月	39.7	37.8	39.4	36.2	52.1	49.9	31.2	32.0	30.5	30.6
86年08月	44.5	42.1	30.3	30.0	47.4	44.7	30.0	30.0	30.3	30.0
86年10月	43.7	41.5	30.8	30.0	47.7	45.6	32.2	32.7	31.2	30.1
86年11月	39.5	37.3	38.4	37.0	44.7	43.1	30.5	30.3	30.1	30.1
87年02月	41.1	36.3	32.6	31.8	48.1	34.9	32.5	36.3	30.0	30.0
87年04月	36.4	36.3	30.0	34.2	49.2	40.5	30.4	30.1	30.1	30.4
87年06月	39.3	37.5	30.0	30.0	30.8	30.7	30.6	30.8	30.3	31.2
87年08月	39.0	41.0	35.3	35.2	46.8	46.5	30.2	30.2	30.2	30.7
87年09月	38.3	40.8	38.0	37.6	38.0	40.3	31.0	31.4	30.2	31.1
87年12月	40.3	41.4	36.5	36.3	41.7	41.7	31.5	30.4	30.0	30.0
88年01月	37.4	37.0	32.7	30.1	36.2	38.0	30.0	30.0	30.0	30.6
88年04月	42.4	40.9	32.3	30.3	42.9	45.2	30.0	30.2	30.0	30.1
88年05月	35.8	39.2	36.7	37.3	43.7	40.1	37.3	37.4	30.6	31.5
88年06月	36.4	37.1	34.0	33.4	41.3	40.0	32.9	32.9	31.1	31.0
88年07月	38.5	38.3	33.2	31.8	40.8	38.9	32.3	32.3	30.5	31.3
88年08月	34.8	36.2	32.7	32.9	42.0	42.2	32.4	31.0	36.0	30.4
88年09月	36.5	35.4	33.3	33.2	43.5	41.9	33.7	33.8	30.3	30.9
88年10月	36.6	37.8	32.8	33.1	39.3	38.1	31.4	32.0	30.4	30.6
88年11月	35.6	34.1	33.0	32.7	37.9	36.7	32.7	32.2	30.2	30.4
88年12月	34.1	34.4	36.5	35.5	41.6	41.5	30.0	31.2	30.0	30.1
89年1月	37.2	35.4	35.3	35.4	44.3	44.1	32.1	32.6	30.0	30.2
89年2月	39.7	37.9	36.6	35.9	40.2	41.7	32.6	32.1	30.0	30.0
89年3月	43.0	39.5	31.0	31.4	39.8	41.1	31.2	32.4	30.0	30.3
89年4月	44.6	43.2	33.3	32.2	41.4	40.7	33.6	34.6	33.6	30.0
89年5月	43.6	42.0	32.9	32.7	42.7	42.7	32.8	34.8	30.0	30.0
89年6月	46.1	41.3	35.2	34.2	41.7	40.8	30.6	33.1	30.0	30.0

表3.1-16 核四施工環境監測歷年振動$L_{v10(24小時)}$
監測結果統計表（續1）

單位：dB

測站名稱	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
89年7月	40.7	37.5	35.6	34.4	40.7	41.8	31.2	32.6	30.0	30.0
89年8月	38.4	38.9	31.2	30.5	44.7	44.8	30.0	30.9	33.8	30.0
89年9月	41.8	41.8	30.5	31.8	46.7	39.8	30.8	36.9	31.2	38.7
89年10月	40.1	36.2	30.8	30.4	48.3	46.3	36.9	30.9	31.2	30.0
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	44.9	43.3	31.8	31.6	45.9	45.7	31.1	33.2	30.0	30.0
90年3月	45.2	43.2	33.7	30.3	48.4	45.1	41.3	35.6	51.2	30.5
90年4月	41.0	39.0	31.5	30.2	49.9	44.0	33.9	37.5	30.2	30.2
90年5月	44.6	41.3	30.5	30.3	45.8	46.8	40.7	33.8	30.0	30.4
90年6月	41.5	39.7	31.5	30.6	44.3	38.5	30.4	31.3	30.1	30.3
90年7月	38.9	36.4	33.7	34.0	44.0	43.3	31.4	32.6	30.0	30.2
90年8月	44.1	38.8	35.5	32.1	41.4	38.8	33.8	32.5	30.0	30.2
90年9月	45.3	41.4	32.4	31.5	41.9	41.3	30.5	31.5	30.2	30.6
90年10月	43.6	40.9	33.1	33.0	42.0	39.8	31.5	33.8	30.0	30.5
90年11月	42.7	40.4	31.4	31.1	40.8	40.2	30.1	30.0	30.0	30.2
90年12月	43.7	42.3	33.7	34.8	38.0	42.3	30.6	32.9	30.0	30.4
91年1月	40.1	38.4	31.8	31.9	39.3	39.0	31.8	32.4	30.0	30.8
91年2月	42.1	39.8	32.7	33.3	38.9	36.1	33.4	33.2	30.0	30.0
91年3月	41.4	38.8	32.5	32.2	41.5	41.1	32.4	33.0	30.0	30.5
91年4月	40.6	38.6	32.7	31.8	35.7	36.8	30.7	30.4	30.0	30.2
91年5月	42.4	42.0	31.8	32.0	38.5	39.9	30.7	30.4	30.0	30.1
91年6月	44.8	41.4	31.5	31.4	36.7	38.3	30.4	30.9	30.0	30.4
91年7月	46.9	44.0	31.5	32.5	47.9	46.3	35.4	37.6	30.0	30.0
91年8月	44.1	41.4	31.2	32.0	47.2	44.1	32.7	34.3	31.3	31.3
91年9月	39.4	39.0	32.0	32.8	47.2	45.8	40.3	30.7	31.1	33.1
91年10月	39.6	38.7	31.6	31.8	46.9	44.0	33.6	36.1	34.2	30.0
91年11月	39.1	39.0	31.8	31.2	45.4	43.5	35.3	32.5	30.2	31.7
91年12月	38.9	38.8	32.4	32.1	44.5	43.5	33.7	34.2	30.5	30.0
92年1月	40.8	38.2	31.4	32.1	42.8	43.5	36.8	38.4	30.2	30.4
92年2月	39.7	39.3	32.6	31.5	44.8	45.3	30.8	31.7	30.1	30.6
92年3月	39.9	37.8	32.1	34.2	44.1	43.7	31.9	33.7	30.0	30.0
92年4月	41.4	38.4	32.0	32.7	44.6	45.5	32.8	33.5	30.0	30.3
92年5月	39.4	37.2	32.9	32.3	45.2	46.3	31.7	30.0	30.2	30.5
92年6月	46.0	37.9	32.5	31.6	45.4	45.3	34.8	33.5	35.3	30.4
92年7月	41.3	37.6	33.1	32.1	44.9	45.9	35.7	37.3	30.2	30.2
92年8月	40.3	38.8	33.2	32.3	43.8	44.2	30.5	32.1	30.3	30.8
92年9月	35.1	34.9	32.1	31.9	43.2	43.5	31.9	32.9	33.9	30.0
92年10月	40.2	39.5	32.2	32.8	44.5	45.1	33.0	32.0	32.3	32.8
92年11月	39.8	37.3	34.2	32.5	44.6	45.0	30.2	30.9	30.0	30.0
92年12月	40.2	40.4	31.9	32.6	44.9	44.4	31.2	33.5	37.4	30.0
93年1月	43.8	43.7	34.1	32.1	42.6	44.3	33.5	34.6	30.2	30.0
93年2月	47.8	48.6	33.5	32.2	47.2	43.2	33.8	35.0	30.8	30.0
93年3月	41.9	39.7	33.7	31.9	48.4	44.5	32.0	32.1	30.3	30.0
93年4月	41.1	41.6	33.6	33.3	45.6	42.0	30.2	34.3	30.0	30.0
93年5月	36.7	36.5	34.4	31.5	43.3	44.5	30.5	34.0	30.0	30.0
93年6月	40.5	39.1	37.1	32.0	46.0	43.5	31.4	33.9	30.0	30.0

表3.1-16 核四施工環境監測歷年振動$L_{v10(24小時)}$監測結果統計表（續2）

單位：dB

測站名稱	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
93年7月	36.9	36.7	32.7	32.5	44.1	45.0	32.0	33.9	32.9	30.0
93年8月	37.6	37.4	33.0	32.2	46.1	46.3	33.5	35.6	30.0	30.0
93年9月	37.1	37.8	33.7	33.0	46.1	48.6	30.8	32.9	30.0	30.0
93年10月	37.9	36.9	32.5	33.0	44.7	43.4	32.9	33.0	30.0	30.0
93年11月	34.1	34.3	32.6	31.8	45.1	45.3	33.8	33.7	30.0	30.0
93年12月	38.7	39.7	33.5	32.7	43.0	43.2	32.0	33.6	31.4	30.7
94年1月	36.5	38.0	33.4	33.0	49.1	43.4	31.0	34.6	31.9	30.0
94年2月	42.3	42.9	35.3	34.8	42.9	43.9	32.7	32.6	30.0	30.4
94年3月	36.7	37.5	34.2	34.1	43.5	44.7	32.5	32.7	30.0	30.2
94年4月	41.5	41.1	34.8	33.8	43.4	42.3	32.8	33.7	30.0	30.0
94年5月	37.1	37.4	34.0	33.6	53.5	49.5	33.7	32.4	30.0	30.1
94年6月	41.5	43.4	36.5	34.0	51.8	47.4	30.2	32.7	30.0	30.0
94年7月	37.5	36.2	34.7	34.8	52.8	47.5	30.6	34.5	30.0	30.0
94年8月	44.7	45.4	35.5	36.0	60.3	49.9	31.7	37.6	31.7	31.9
94年9月	46.1	44.8	35.0	35.0	45.8	50.0	33.9	34.7	30.2	30.2
94年10月	42.3	42.2	34.4	34.7	46.0	45.8	31.8	33.5	30.2	30.2
94年11月	38.0	38.0	34.5	34.6	43.0	45.1	31.3	33.5	36.4	30.0
94年12月	42.5	40.6	34.8	35.4	44.9	44.3	35.0	34.9	30.0	30.2
95年1月	39.5	39.6	35.2	34.6	43.5	44.4	31.5	34.2	30.3	30.2
95年2月	41.5	40.6	35.8	35.4	41.6	42.8	33.9	33.9	30.0	30.1
95年3月	36.1	37.3	34.9	36.0	47.6	44.8	32.6	33.2	30.0	30.0
95年4月	40.8	43.4	34.8	35.8	46.5	47.1	33.6	35.2	30.4	33.4
95年5月	37.2	35.7	35.2	35.1	47.8	46.3	31.0	32.5	30.2	30.0
95年6月	36.3	37.6	35.2	35.2	46.5	43.3	33.6	33.8	30.0	30.0
95年7月	42.7	43.2	34.8	35.0	44.9	45.2	35.0	35.5	30.3	30.3
95年8月	44.1	42.6	34.1	34.0	46.7	45.2	33.0	33.6	30.0	30.1
95年9月	42.4	40.9	34.9	34.6	46.5	45.5	33.0	34.1	30.1	30.2
95年10月	44.8	48.9	35.0	34.4	45.3	44.5	32.7	34.2	30.2	30.2
95年11月	43.4	43.5	34.6	34.7	46.1	45.5	32.2	33.2	30.0	30.0
95年12月	42.3	41.2	35.4	34.9	45.9	45.4	32.8	33.4	30.1	30.0
96年1月	42.0	39.5	34.7	34.0	49.4	50.1	32.9	34.1	30.2	30.2
96年2月	39.6	40.6	33.8	34.7	45.0	45.9	33.4	34.9	30.0	30.0
96年3月	40.3	39.1	34.0	34.9	42.6	43.3	35.6	34.8	30.0	30.0
96年4月	42.2	42.0	35.2	34.6	43.8	44.6	34.7	35.5	30.0	30.4
96年5月	40.8	38.1	35.2	33.9	48.4	48.0	35.2	34.8	30.4	32.0
96年6月	42.6	36.5	33.7	33.0	49.1	45.9	33.1	33.8	30.0	30.0
96年7月	42.2	41.2	34.6	35.2	43.4	44.9	32.8	33.5	30.0	30.0
96年8月	37.0	37.3	34.0	33.7	45.3	44.2	33.1	32.4	30.1	30.0
96年9月	37.9	38.1	35.3	34.0	44.6	42.0	35.1	35.9	30.5	34.1
96年10月	35.9	38.1	35.0	34.8	57.0	48.9	33.1	31.0	30.1	30.0
96年11月	44.5	39.0	32.1	32.4	55.4	47.6	32.8	32.8	30.5	30.9
96年12月	43.9	38.1	35.0	34.1	55.7	54.4	30.2	31.0	37.7	30.0

表3.1-16 核四施工環境監測歷年振動$L_{v10(24小時)}$監測結果統計表（續3）

單位：dB

測站名稱	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
97年1月	40.3	38.7	32.9	32.9	53.4	46.6	32.1	32.1	30.0	30.0
97年2月	36.9	38.0	30.0	32.0	55.8	52.4	33.9	32.8	30.5	30.6
97年3月	37.3	37.5	30.4	30.2	55.8	55.1	31.6	32.2	30.0	30.1
97年4月	36.2	32.2	30.3	30.3	55.0	51.0	30.0	30.0	30.0	30.0
97年5月	36.4	35.5	31.2	30.7	48.2	47.1	30.0	30.0	30.0	30.0
97年6月	35.2	34.4	30.5	30.3	46.9	42.7	30.0	30.0	30.0	30.0
97年7月	36.3	34.2	30.3	30.1	47.4	46.4	30.0	30.0	30.0	30.7
97年8月	34.5	31.2	30.2	30.0	46.6	42.2	30.0	30.0	30.0	30.0
97年9月	34.8	33.9	31.5	33.8	47.3	42.3	30.0	30.0	30.0	30.0
97年10月	35.1	32.1	33.6	33.4	47.6	43.2	30.0	30.3	30.0	30.0
97年11月	36.0	33.8	30.7	30.2	47.4	46.4	30.0	31.2	30.0	30.0
97年12月	35.0	34.3	30.4	30.1	48.7	47.2	30.0	30.0	30.0	30.0
98年1月	34.9	32.3	30.7	30.1	48.1	44.6	30.0	30.0	30.0	30.0
98年2月	36.6	35.5	30.6	30.1	48.1	43.8	30.0	30.6	30.2	30.0
98年3月	37.0	33.6	30.3	30.0	49.5	47.0	30.0	30.0	30.0	30.0
98年4月	36.9	32.7	30.5	30.0	48.5	44.2	30.0	30.1	30.0	30.0
98年5月	36.4	31.9	30.3	30.0	48.2	42.9	30.0	30.0	30.0	30.0
98年6月	39.8	36.7	30.7	30.0	48.3	46.6	30.0	30.0	30.0	30.0
98年7月	36.3	32.7	30.4	30.0	47.6	43.5	30.0	30.0	30.0	30.0
98年8月	36.0	31.6	30.1	30.0	47.8	47.0	30.0	30.0	30.0	30.0
98年9月	35.4	34.9	30.6	30.2	47.9	46.5	30.0	30.0	30.0	30.0
98年10月	36.7	32.7	30.6	30.0	48.8	43.8	30.0	30.4	30.0	30.0
98年11月	36.6	36.7	30.6	30.3	49.2	47.2	30.0	30.0	30.0	30.1
98年12月	37.3	36.3	31.0	30.3	49.1	47.7	30.0	30.0	30.0	30.0
99年1月	37.4	37.0	30.9	30.4	49.0	48.0	30.0	30.0	30.0	30.0
99年2月	37.5	35.2	30.5	30.0	48.5	46.4	30.0	30.0	30.0	30.0
99年3月	37.7	37.0	30.9	30.3	49.2	47.5	30.0	30.0	30.0	30.0
99年4月	37.1	31.1	30.8	30.0	48.2	40.8	30.0	30.0	30.0	30.0
99年5月	40.9	36.3	30.6	30.0	48.8	44.5	30.0	30.0	30.0	30.0
99年6月	39.7	36.6	31.3	30.2	48.7	44.9	30.0	30.7	30.0	30.0
99年7月	36.4	35.9	35.6	36.1	49.2	48.1	30.0	30.3	30.0	30.0
99年8月	37.0	36.1	30.3	30.2	49.2	47.8	30.0	30.9	30.0	30.0
99年9月	36.9	36.3	31.4	30.9	48.6	46.9	30.0	30.1	30.0	30.0
歷年min	30.0	30.0	30.0	30.0	30.8	30.7	30.0	30.0	30.0	30.0
歷年max	47.8	48.9	53.9	54.1	60.3	55.1	60.7	38.4	51.2	38.7
歷年平均	40.5	39.3	41.8	39.5	48.5	46.0	39.8	33.1	33.2	30.6
歷年中數值	39.0	37.8	33.4	32.9	46.0	44.6	31.5	32.4	30.0	30.0

註：自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-17 核四施工環境監測歷年交通流量監測結果比較表

單位：P.C.U./日

測站名稱	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
84年01月	23140.0	21807.0	22308.0	21548.0	-	-	-	-	-	-
84年03月	21881.0	26458.0	20095.0	24177.0	-	-	-	-	-	-
84年05月	27787.0	26338.0	24702.0	27226.0	-	-	-	-	-	-
84年08月	22967.0	30800.0	19919.0	25405.0	21988.0	26005.0	1089.0	1537.0	32.0	306.0
84年10月	22790.0	28296.0	21115.0	19973.0	23148.0	24196.0	585.0	1029.0	21.0	144.0
84年12月	24478.0	23619.0	21478.0	22963.0	22841.0	23466.0	142.0	1087.0	17.0	49.0
85年01月	22997.0	21905.0	17521.0	18485.0	19793.0	18796.0	796.0	1020.0	39.0	47.0
85年04月	29555.0	31884.0	17847.0	27906.0	21382.0	18940.0	2065.0	2027.0	24.0	34.0
85年05月	21957.0	26183.0	23522.0	24132.0	17988.0	18589.0	831.0	2239.0	38.0	162.0
85年08月	24392.0	35695.0	22054.0	32047.0	19242.0	29072.0	1478.0	2329.0	89.0	130.0
85年10月	20140.0	25143.0	19753.0	23465.0	20044.0	23919.0	2232.0	3098.0	88.0	103.0
85年12月	16371.0	24021.0	15376.0	20560.0	14112.0	20970.0	699.0	944.0	55.0	62.0
86年02月	20441.0	20739.0	14191.0	15557.0	13805.0	15924.0	1003.0	1026.0	20.0	88.0
86年04月	14131.0	22519.0	13015.0	19753.0	13939.0	23491.0	1240.0	4394.0	58.0	80.0
86年05月	23501.0	29028.0	25199.0	26055.0	23546.0	25910.0	3508.0	3896.0	70.0	121.0
86年08月	23534.5	23553.0	21277.0	21884.0	22312.0	22673.5	1473.0	1795.0	18.0	26.0
86年10月	18534.5	18703.0	17269.5	16959.0	17542.0	17666.0	1238.5	1486.0	131.0	119.0
86年11月	12464.5	16494.0	12124.0	16040.0	12435.0	16237.0	-	-	-	-
86年12月	-	-	-	-	-	-	504.0	679.5	27.5	30.0
87年02月	20643.5	22205.0	19462.5	21793.5	17050.0	17783.0	804.0	1524.0	23.5	35.5
87年04月	17167.0	19642.0	15758.5	18337.0	16708.5	20117.0	4313.0	3127.5	69.0	117.0
87年06月	15838.0	22048.0	14757.5	19830.5	15437.5	21109.0	1053.5	1279.0	110.5	304.0
87年08月	13088.0	19398.0	10839.0	16660.0	12033.0	18221.0	1094.0	1933.0	69.0	241.0
87年09月	16307.5	23639.0	14645.5	20825.0	15435.0	22055.0	1037.0	1853.0	114.5	306.5
87年12月	18233.5	23876.0	17449.0	22928.5	18088.5	23534.0	1821.0	1993.0	68.5	94.0
88年01月	20519.0	25393.0	19832.0	23382.0	19193.0	22773.5	1656.0	2424.5	75.0	175.5
88年04月	22157.5	24768.5	18408.5	18542.5	22135.5	24081.0	1281.0	2422.5	111.5	152.5
88年05月	18704.5	23918.0	16821.0	23466.5	17331.0	23557.5	944.0	970.5	145.5	253.0
88年06月	19888.5	22546.6	18688.6	21003.9	18487.0	21846.3	1104.8	1484.7	153.7	243.2
88年07月	20517.5	23191.5	19431.5	20438.0	17319.5	21335.0	1015.5	2080.0	230.0	225.0
88年08月	19851.5	21216.0	18879.5	20338.5	20232.5	21502.0	1274.5	1146.5	81.5	256.5
88年09月	18599.0	24752.0	18216.5	23538.5	17827.0	24323.5	1412.5	1682.5	121.0	203.0
88年10月	14831.0	18516.0	12545.5	16373.0	13416.0	17909.0	1021.0	1049.0	103.0	238.0
88年11月	18963.5	24832.0	18281.5	22502.0	19213.0	23467.5	870.0	1331.0	72.0	165.0
88年12月	18251.0	22703.0	15412.0	19711.0	17529.5	22207.5	788.5	1278.0	61.0	87.0
89年1月	18847.0	23097.0	17351.5	21820.0	19805.0	24625.0	1711.0	2753.5	38.5	95.5
89年2月	17117.0	23506.0	15088.0	21944.5	16602.5	23559.0	1357.5	2151.5	63.0	108.0
89年3月	18934.0	23991.5	16439.0	21890.0	17901.0	23328.5	1142.5	2769.0	45.0	156.0
89年4月	17079.0	22674.0	14520.5	20294.0	16213.5	21678.0	1191.0	1994.5	62.0	75.0
89年5月	17149.0	24123.5	14718.0	20314.0	16209.0	21944.5	1498.0	3053.0	73.5	84.5
89年6月	16226.5	25906.0	15115.5	26392.0	16281.5	28571.0	562.0	1630.0	22.0	51.0
89年7月	19800.0	23022.0	17860.0	21463.0	18967.5	22551.5	1682.5	1756.5	44.5	87.5
89年8月	20707.5	25980.0	20607.0	26580.5	19432.5	27598.5	1150.5	3163.0	73.5	125.5
89年9月	18850.5	23730.5	17872.0	23149.5	17160.5	18979.5	1295.5	972.5	67.0	26.0
89年10月	21615.5	27491.5	20605.0	25152.5	19095.5	23488.0	1177.0	1485.0	69.0	114.5
89年11月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表3.1-17 核四施工環境監測歷次交通流量監測結果比較表（續1）

單位：P.C.U./日

測站名稱	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
90年1月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90年2月	19479.0	21833.0	15937.0	19729.0	17124.5	20856.0	1901.5	1891.0	117.0	186.5
90年3月	16984.0	25570.0	14615.5	22597.0	18936.5	25974.0	1638.0	1883.0	71.0	48.5
90年4月	18062.5	24263.5	16642.5	22045.5	18213.0	23092.0	1170.0	2254.0	50.5	112.0
90年5月	20494.0	26046.5	17227.5	23544.0	18649.5	25564.5	1412.5	1646.0	67.0	206.5
90年6月	19974.5	23290.5	16946.0	19430.5	17778.0	20800.5	1539.5	1602.0	99.0	229.0
90年7月	19132.0	25031.0	16388.0	22357.5	17743.5	23438.5	1510.5	3321.0	42.5	96.0
90年8月	14468.5	24282.0	16852.5	21941.0	17749.5	23064.0	1349.5	2584.0	103.0	49.0
90年9月	19998.0	22427.5	16319.0	18564.5	17430.0	19511.0	1546.0	1592.5	92.0	229.0
90年10月	17913.5	21353.5	16720.0	19999.0	17986.5	21356.5	1634.5	2954.5	46.5	97.5
90年11月	13468.0	24287.5	13633.0	20538.5	15111.5	21705.5	1141.5	1242.0	68.5	194.0
90年12月	21577.0	24870.0	19157.5	21566.0	20797.5	23275.0	868.5	1311.5	25.5	76.5
91年1月	22013.5	23737.0	20663.0	24340.5	21363.0	24008.0	1253.5	2811.5	158.5	54.0
91年2月	14541.5	22728.5	18324.5	22136.5	17536.0	20985.5	1320.5	2306.0	130.0	139.5
91年3月	17624.0	23798.0	15974.5	21598.5	17150.5	22618.5	984.5	2765.0	62.0	81.0
91年4月	22013.5	23737.0	20663.0	24340.5	21363.0	24008.0	1253.5	2811.5	158.5	54.0
91年5月	14541.5	22728.5	18324.5	22136.5	17536.0	20985.5	1320.5	2306.0	130.0	139.5
91年6月	17624.0	23798.0	15974.5	21598.5	17150.5	22618.5	984.5	2765.0	62.0	81.0
91年7月	17578.5	28889.5	16303.0	28972.0	16960.5	28560.0	1634.5	9396.0	20.5	50.5
91年8月	14438.5	24590.5	18109.0	22045.5	18716.5	22896.0	1121.5	2759.0	80.0	52.5
91年9月	19198.0	26672.5	17806.0	25650.5	18577.0	27336.0	1630.0	1342.5	84.0	205.0
91年10月	16184.0	19491.5	14137.5	16313.5	14788.0	17363.0	1342.5	2288.5	86.0	130.0
91年11月	13892.5	23100.5	15266.0	21764.0	16140.5	22744.5	1796.5	2564.0	56.0	144.0
91年12月	17244.5	21670.0	16518.0	20197.5	16862.5	22026.0	1453.0	2581.5	106.5	193.0
92年1月	18838.5	24129.5	16921.0	21579.5	17931.5	23178.0	1365.0	2367.5	42.5	108.0
92年2月	13923.0	23922.5	17382.5	22092.5	18313.0	23231.5	1133.0	1520.0	43.0	109.0
92年3月	17251.5	21902.0	16308.5	19712.0	17234.5	20760.0	1425.0	2137.0	61.0	50.0
92年4月	16414.5	24344.0	14092.0	21576.5	14870.0	22836.0	1015.5	2204.0	59.5	106.5
92年5月	13410.5	20486.5	16616.0	18702.0	17118.5	20152.0	1206.5	1186.5	53.0	124.5
92年6月	16632.0	22639.5	14835.5	19746.5	15408.5	21086.0	1195.0	1922.0	49.5	45.0
92年7月	18617.5	33366.5	16809.5	31300.5	17867.5	35536.5	2228.0	6008.0	78.0	228.0
92年8月	16455.5	26166.0	18748.5	23154.0	19444.5	24402.0	1069.5	1725.0	50.5	188.5
92年9月	16408.0	22118.0	16840.0	21799.5	17152.5	22690.5	1219.0	2031.5	81.0	55.5
92年10月	14993.0	27901.5	14229.5	29804.5	14876.0	28184.0	1676.0	3651.5	64.5	82.0
92年11月	13419.5	21746.0	16438.5	20632.0	17077.0	21789.5	787.0	1416.0	67.0	43.0
92年12月	11014.0	15096.5	10483.0	14414.5	10799.5	15062.0	889.5	1386.5	34.0	39.0
93年1月	18124.0	20919.0	17358.5	19939.5	18035.5	20963.5	1146.0	2474.5	66.5	62.0
93年2月	11214.0	22599.5	14441.0	21673.0	15058.0	22952.5	1464.5	2534.5	70.5	79.5
93年3月	19084.5	22778.5	17644.0	21367.0	18622.0	22489.0	1011.0	2370.5	83.0	64.0
93年4月	17655.0	22411.0	16576.0	20823.5	17299.5	21950.0	1379.5	2784.5	76.5	107.5
93年5月	15165.5	23852.5	14538.5	21522.5	15409.5	23139.5	1156.0	2486.5	90.0	57.0
93年6月	17980.0	23683.0	17348.0	22398.0	18385.0	23889.5	1352.0	3254.5	159.5	43.5
93年7月	17857.0	25796.0	17094.0	24765.0	18093.5	25900.5	1183.0	4021.5	148.5	48.5
93年8月	17557.5	24922.5	17557.5	24922.5	18229.5	26513.5	1512.0	3589.5	90.0	61.0
93年9月	18887.0	23940.0	17615.5	22872.0	18662.0	23916.5	1216.5	2491.5	94.0	64.5
93年10月	13977.5	25645.0	13471.0	24361.0	14168.0	25794.5	1312.0	3817.0	66.0	62.5
93年11月	12971.5	24644.5	15473.0	23251.0	16609.0	24448.0	1579.0	4280.5	51.0	60.5
93年12月	18362.5	24723.5	16969.0	22983.5	18184.5	24384.0	1182.0	2875.0	111.0	107.0

表3.1-17 核四施工環境監測歷次交通流量監測結果比較表（續2）

單位：P.C.U./日

測站名稱	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
94年1月	17883.0	23193.5	16410.5	21762.5	17384.5	22912.0	1621.0	4766.0	87.5	63.5
94年2月	16856.5	23001.5	15535.0	22267.0	16520.5	23252.0	681.5	1509.5	39.0	46.5
94年3月	19872.0	27088.0	18550.5	25569.0	20077.5	27077.0	1808.0	3080.0	65.0	78.5
94年4月	14473.5	22062.5	14150.0	21599.0	17494.5	25275.0	1228.5	3149.5	55.5	83.5
94年5月	12477.5	22923.5	11594.5	21643.5	12404.0	22939.0	1390.5	3419.0	62.0	87.5
94年6月	21116.0	25099.5	19929.0	23983.5	17987.0	23930.0	1589.0	3186.5	82.0	117.5
94年7月	18007.5	21014.5	17479.5	19922.5	18351.0	21180.0	1921.5	3098.5	75.0	99.0
94年8月	22592.5	26774.5	21577.5	24854.0	15882.0	28175.5	2025.5	9737.0	141.0	192.0
94年9月	17210.5	24953.5	16140.0	23478.0	16546.5	24650.5	1340.0	3157.5	118.0	111.0
94年10月	23662.0	17027.5	22020.0	15041.5	23480.5	16094.5	1464.0	3096.0	91.5	139.0
94年11月	19627.0	23221.5	18164.5	21675.0	19806.0	23269.0	1604.5	3462.5	94.5	183.5
94年12月	13094.5	17789.5	11407.5	15864.0	12204.5	16977.0	2088.0	1120.0	59.0	65.5
95年1月	13927.5	23345.0	12559.0	20988.5	13475.5	22880.0	970.5	3688.0	65.5	75.0
95年2月	15417.0	19369.0	14173.0	17655.5	14815.5	18726.0	1172.5	946.5	62.5	74.5
95年3月	15929.0	23944.0	13847.5	15995.0	14942.0	22864.5	1296.5	2465.0	53.5	54.0
95年4月	18146.0	19231.5	15829.5	16773.5	17310.5	18035.5	1151.5	2556.0	72.5	91.0
95年5月	18790.5	18693.5	16298.0	16484.0	17995.5	17740.0	790.5	1791.0	81.5	67.5
95年6月	16288.0	18383.5	15141.0	16117.5	16414.0	17943.5	1023.5	1432.5	46.5	52.0
95年7月	18630.0	33043.5	15813.5	29752.5	16956.5	31449.5	11442.5	13006.5	95.5	90.0
95年8月	19652.0	25679.5	16771.0	21831.5	17731.0	24190.0	1799.5	3183.0	78.5	77.0
95年9月	14021.5	20617.0	11883.5	17605.5	13034.0	19402.5	1121.0	2355.0	48.0	81.0
95年10月	16824.0	21025.0	13835.0	18093.5	15297.0	19549.0	1303.0	27695.0	59.5	63.5
95年11月	16236.0	22211.0	13585.0	19020.0	14345.5	20364.5	1159.5	2631.0	68.0	61.5
95年12月	16548.5	18844.5	13669.5	15416.0	14864.5	16890.5	1425.5	2097.0	57.0	39.5
96年1月	17279.0	18102.5	16071.5	17020.0	16120.0	16951.5	2336.5	1121.0	35.5	45.0
96年2月	20055.0	18889.0	17066.0	15153.5	18100.0	16475.0	1481.5	2782.0	41.5	63.0
96年3月	16617.0	17982.0	14586.5	14769.5	14638.0	15520.0	1620.5	2119.0	52.0	50.5
96年4月	18460.0	20448.5	15945.5	17841.0	16791.5	19464.5	1156.0	2516.5	58.0	68.0
96年5月	19742.0	18540.0	15680.0	13698.5	16444.5	14698.0	1617.0	2615.5	47.0	76.0
96年6月	17900.5	14729.5	14668.0	12307.0	15619.5	13312.0	1186.5	2644.0	67.0	38.0
96年7月	13154.5	20736.5	10033.5	17157.5	11446.0	18761.0	970.5	1101.5	77.0	45.5
96年8月	18038.5	19372.5	15188.0	16488.0	15962.0	17533.0	1130.5	3039.0	38.5	44.5
96年9月	17066.5	16806.5	13036.0	15302.5	14220.5	16775.5	997.5	2662.0	93.5	196.5
96年10月	15722.5	16710.5	12462.5	14225.5	13762.5	15506.5	1088.5	2205.5	149.5	170.0
96年11月	13845.0	18603.0	10755.5	15143.0	11891.0	16926.5	1175.5	1666.5	125.5	154.5
96年12月	14419.5	17345.5	11523.0	13874.5	12558.0	15065.0	1026.5	1970.0	194.0	99.5
97年1月	16056.5	17808.5	12891.5	14086.5	14137.0	15891.5	1095.0	1576.5	28.5	83.5
97年2月	12842.5	15871.5	9544.5	12783.0	10966.0	14008.0	1052.5	2055.5	36.5	148.0
97年3月	12393.0	14505.0	9227.0	11273.0	9891.5	12394.5	1521.5	2819.5	33.5	165.5
97年4月	19866.5	16394.0	15957.0	16641.0	13149.0	11971.5	1185.0	1910.5	55.5	84.0
97年5月	18940.5	19562.5	16110.0	16760.5	13563.0	13753.5	1584.0	2034.0	62.0	99.5
97年6月	18434.5	19677.5	14809.0	16332.5	10781.0	12543.0	1427.0	3166.5	55.5	151.0
97年7月	18271.5	19149.0	14621.5	16846.0	11894.0	13974.0	1452.0	2568.0	64.5	289.5
97年8月	17447.0	16754.0	13845.5	14177.5	11587.5	13909.0	1530.0	3491.0	68.0	84.0
97年9月	19547.0	19159.5	14627.5	15516.5	12008.0	13614.5	1376.5	3491.5	103.0	96.5
97年10月	18672.5	19347.5	15185.0	15993.5	12971.5	15002.0	1620.5	4150.0	103.5	94.5
97年11月	20311.0	20356.0	16417.0	17722.5	11325.0	13843.5	1208.0	4030.5	81.0	116.0
97年12月	19190.5	18703.0	15878.0	16225.5	13795.5	15410.0	1661.5	3125.5	80.5	74.0

表3.1-17 核四施工環境監測歷次交通流量監測結果比較表（續3）

單位：P.C.U./日

測站名稱	台2省道與102甲縣道交叉口		鹽寮海濱公園		福隆街上		102縣道之新社橋		過港部落	
監測時間	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日	非假日	假日
98年1月	17639.0	12667.5	13834.5	12086.5	11708.0	9833.5	1409.0	1746.0	34.0	49.5
98年2月	19908.0	19412.0	16262.5	16812.0	11858.0	15629.0	1449.0	4010.5	66.0	81.0
98年3月	17931.5	16407.0	14077.5	15500.0	13295.5	15197.0	1492.5	2629.0	64.5	101.0
98年4月	20204.5	17616.0	15966.5	15672.0	11614.0	13016.0	1330.0	2866.0	63.5	136.5
98年5月	18456.0	16737.0	14103.5	15124.5	12123.0	13697.5	1284.5	3035.0	63.0	177.0
98年6月	19225.5	18593.0	14351.5	15330.5	13038.5	14905.5	1563.5	2412.5	97.5	100.0
98年7月	19499.0	19550.5	15469.5	17403.5	13555.0	16312.5	1566.0	2389.0	85.5	153.5
98年8月	18905.0	18644.5	15197.0	17136.5	13129.5	16580.5	1653.5	2593.0	120.5	176.0
98年9月	19467.5	20352.5	15021.0	16603.0	13073.0	15087.0	1736.0	2529.5	93.0	133.5
98年10月	19594.5	15945.0	15536.0	14430.5	13415.5	12977.0	1695.0	3608.5	115.5	132.5
98年11月	20938.5	21212.0	17141.0	18577.5	13754.0	16310.5	1487.5	2661.0	92.0	90.5
98年12月	19704.0	16865.0	16037.5	14157.0	13196.0	12074.0	1451.0	2615.0	74.0	85.5
99年1月	19476.0	16075.0	15363.5	13448.0	13082.5	12040.0	1383.0	1595.0	98.5	72.0
99年2月	17267.0	13195.0	14468.5	11407.5	11826.0	10227.5	1713.5	2465.0	56.0	63.5
99年3月	19510.0	16763.5	15924.0	14217.5	13693.0	12712.5	1460.5	2119.0	96.5	94.5
99年4月	16764.5	14766.0	13313.0	13672.5	11393.5	11891.5	1512.5	1618.0	48.0	45.5
99年5月	18502.0	16468.5	15002.0	14667.0	12617.5	13317.5	1203.5	2216.0	49.5	65.5
99年6月	19051.5	21824.5	15599.5	19998.0	12867.0	18093.0	1686.0	3297.5	68.0	75.0
99年7月	20616.0	21757.5	16956.5	20283.5	13886.5	17241.0	1713.0	3920.0	93.5	137.5
99年8月	19882.5	19512.0	16524.0	16711.5	13693.5	15835.0	1768.0	4129.0	87.5	99.5
99年9月	18149.5	17775.0	14591.0	15363.5	12824.5	14102.0	1911.5	2945.5	61.0	75.5
歷年MIN	11014.0	12667.5	9227.0	11273.0	9891.5	9833.5	142.0	679.5	17.0	26.0
歷年MAX	29555.0	35695.0	25199.0	32047.0	23546.0	35536.5	11442.5	27695.0	230.0	306.5
歷年平均	18111.6	22021.9	16224.4	19880.9	16205.9	20281.4	1427.0	2715.3	74.8	109.2

註：自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表 3.1-18 核四施工環境監測河川水文監測結果比較表

測站	期程	河川月平均水位(m)	河川斷面積(m^2)	含砂量(ppm)	平均流速(m/sec)	流量(cms)
石碇溪 1 號測站	本季 (99 年 7~9 月)	1.55~2.10	0.06~4.67	0~53	0.45~1.07	0.034~3.872
	98 年同期	1.83~2.84	0.47~13.66	0~170	0.21~1.11	0.097~15.216
	歷年同期	1.31~2.84	0.04~13.73	0~170	0.07~1.20	0.000~15.216
	上季 (99 年 4~6 月)	1.92~2.08	1.20~2.33	0	0.39~0.87	0.462~2.024
石碇溪 2 號測站	本季 (99 年 7~9 月)	0.35~0.65	0.40~4.26	-	0.15~1.21	0.059~5.001
	98 年同期	0.38~1.04	0.28~8.27	-	0.24~2.12	0.085~17.523
	歷年同期	0.28~0.58	0.15~8.27	-	0.01~2.12	0.017~17.523
	上季 (99 年 4~6 月)	1.92~2.08	1.20~2.33	0	0.39~0.87	0.617~2.425
雙溪 1 號測站	本季 (99 年 7~9 月)	0.22~1.20	9.45~90.87	0~50	0.03~0.84	0.196~75.969
	98 年同期	0.23~2.23	7.23~137.63	0~222	0.25~0.95	1.816~130.993
	歷年同期	0.19~2.23	1.99~142.96	0~295	0.04~1.68	0.132~329.034
	上季 (99 年 4~6 月)	0.42~0.65	14.16~35.69	0~53	0.28~0.49	5.163~18.273
雙溪 2 號測站	本季 (99 年 7~9 月)	0.15~1.47	0.50~96.74	0~48	0.35~0.85	0.207~81.726
	98 年同期	0.29~2.65	1.83~146.02	0~211	0.33~0.96	1.483~139.583
	歷年同期	0.38~2.65	0.11~152.07	0~324	0.01~1.51	0.000~230.007
	上季 (99 年 4~6 月)	0.47~0.73	29.33~44.51	0~48	0.19~0.47	5.446~11.571

註：1.歷年同期資料係摘錄「核能四廠發電工程施工期間環境監測」報告，其資料統計時間自國 82 年至 98 年之資料。

2.石碇溪 2 號測站自 89 年 1 月起新增。

表3.1-19 核四施工環境監測歷年河川水質溶氧監測結果

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠 上游	澳底二號橋 攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
82/8	-	-	-	-	9.0	8.8	7.3	-
82/9	-	-	-	-	7.2	9.1	7.0	-
82/10	-	-	-	-	8.3	10.0	9.4	-
82/11	-	-	-	-	9.1	10.5	11.3	-
82/12	-	-	-	-	9.4	9.9	10.1	-
83/1	-	-	-	-	10.7	10.4	10.4	-
83/2	-	-	-	-	9.9	7.4	9.6	-
83/3	-	-	-	-	9.8	10.0	9.8	-
83/4	-	-	-	-	8.0	8.4	8.0	-
83/5	-	-	-	-	7.9	9.8	8.3	-
83/6	-	-	-	-	7.8	7.6	7.2	-
83/7	-	-	-	-	5.6	8.3	6.7	-
83/8	-	-	-	-	8.0	8.9	7.4	-
83/9	-	-	-	-	7.0	6.1	6.4	-
83/10	-	-	-	-	6.2	8.6	5.1	-
83/11	-	-	-	-	9.2	11.1	11.4	-
83/12	-	-	-	-	8.2	9.7	9.9	-
84/1	-	-	-	-	10.8	11.2	9.9	-
84/2	-	-	-	-	9.4	9.1	8.8	-
84/3	-	-	-	-	10.1	11.4	11.4	-
84/4	-	-	-	-	9.4	9.8	9.9	-
84/5	-	-	-	-	8.9	9.0	8.9	-
84/6	-	-	-	-	8.7	9.2	9.2	-
84/7	-	-	-	-	7.9	9.9	7.5	-
84/8	8.4	-	-	-	6.2	8.4	8.1	-
84/9	6.9	-	-	-	6.0	7.1	4.6	-
84/10	8.4	-	-	-	10.1	9.2	8.8	-
84/11	9.1	-	-	-	9.3	8.8	8.9	-
84/12	8.7	-	-	-	9.4	9.6	9.3	-
85/1	9.3	-	-	-	9.3	9.7	9.3	-
85/2	10.7	-	-	-	10.6	9.5	10.7	-
85/3	10.0	-	-	-	9.8	8.8	10.2	-
85/4	9.8	-	-	-	8.8	8.9	9.0	-
85/5	9.0	-	-	-	8.9	9.0	8.7	-
85/6	8.2	-	-	-	7.2	8.3	8.4	-
85/7	9.0	-	-	-	8.8	8.9	8.7	-
85/8	7.9	-	-	-	7.9	8.6	8.1	-
85/9	8.0	-	-	-	7.5	10.1	7.5	-
85/10	8.0	-	-	-	7.7	9.3	8.1	-
85/11	8.1	-	-	-	7.7	8.9	8.0	-
85/12	9.5	-	-	-	9.3	10.0	9.4	-
86/1	10.3	-	-	-	10.3	10.1	10.3	-
86/2	9.6	-	-	-	9.8	9.8	9.7	-
86/3	7.6	-	-	-	8.1	12.1	7.4	-
86/4	8.5	-	-	-	8.2	10.1	9.0	-
86/5	7.7	-	-	-	7.8	9.4	8.4	-
86/6	8.0	-	-	-	7.6	9.6	8.2	-
86/7	7.5	-	-	-	7.5	9.5	7.9	-
86/8	7.0	7.6	-	-	5.7	9.7	5.6	-
86/9	8.5	8.1	-	-	7.8	8.4	9.3	-

表3.1-19 核四施工環境監測歷年河川水質溶氧監測結果(續1)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
86/10	9.0	8.2	-	-	8.2	9.4	9.6	-
86/11	8.5	8.1	-	-	8.2	8.1	8.6	-
86/12	9.7	9.1	-	-	9.4	9.5	9.5	-
87/1	6.4	8.6	-	-	8.8	10.0	8.7	-
87/2	8.7	8.9	-	-	9.8	9.3	9.4	-
87/3	7.7	7.3	-	-	8.8	9.1	7.4	-
87/4	8.5	8.1	-	-	8.2	8.1	8.6	-
87/5	8.7	8.2	-	-	8.0	9.4	8.4	-
87/6	8.0	7.3	-	-	5.1	8.0	8.8	-
87/7	7.6	7.7	-	-	6.8	8.3	6.1	-
87/8	4.6	4.0	-	-	7.0	6.0	3.1	-
87/9	7.5	7.5	-	-	7.9	6.2	7.2	-
87/10	7.7	3.5	-	-	7.5	4.3	6.6	-
87/11	8.1	8.5	-	-	8.2	7.2	7.6	-
87/12	5.6	8.3	-	-	8.1	8.1	8.1	-
88/1	5.1	7.7	-	-	7.4	7.0	7.2	-
88/2	8.5	8.7	-	-	8.8	7.5	8.0	-
88/3	6.0	8.5	-	-	8.2	8.1	8.2	-
88/4	6.2	8.4	-	-	8.1	8.0	7.8	-
88/5	6.1	8.3	-	-	8.0	7.8	8.1	-
88/6	6.1	8.4	-	-	8.1	7.8	8.0	-
88/7	6.3	8.1	-	-	8.1	7.6	8.0	-
88/8	6.5	8.2	-	-	8.1	7.8	8.1	-
88/9	7.8	8.1	-	-	5.8	5.6	7.6	-
88/10	7.0	7.5	-	-	6.1	5.9	6.9	-
88/11	8.1	8.1	-	-	8.1	8.2	8.2	-
88/12	8.2	8.0	-	-	8.1	8.1	7.9	-
89/1	8.3	8.2	-	-	8.3	8.4	8.2	-
89/2	8.0	7.9	-	-	8.0	7.8	7.6	-
89/3	7.2	7.6	-	-	7.2	7.9	7.2	-
89/4	7.1	7.9	-	-	8.0	8.0	7.8	-
89/5	7.9	7.8	-	-	7.8	8.0	7.9	-
89/6	7.5	7.6	-	-	7.7	7.8	7.9	-
89/7	7.4	7.5	-	-	7.1	7.9	7.8	-
89/8	6.8	5.6	-	-	6.0	6.7	5.5	-
89/9	6.4	5.9	-	-	6.0	6.7	6.2	-
89/10	6.4	5.9	-	-	5.1	6.0	4.3	-
89/11	-	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-	-
90/2	10.9	9.7	-	-	9.6	9.9	9.8	-
90/3	10.6	11.0	-	-	9.8	10.3	9.3	-
90/4	8.9	9.4	-	-	7.9	9.4	9.3	-
90/5	8.3	8.5	4.6	8.4	8.0	7.9	7.4	-
90/6	8.9	9.0	7.2	9.0	9.3	9.2	9.0	-
90/7	8.4	8.0	8.9	7.8	7.6	9.2	8.4	-
90/8	8.4	7.6	6.2	9.9	7.0	8.5	6.3	-
90/9	7.3	8.1	4.0	8.4	7.3	7.9	8.5	-
90/10	8.7	8.1	2.2	8.3	8.3	8.7	8.9	-
90/11	7.8	6.7	2.6	8.4	7.4	8.2	7.2	-
90/12	8.0	8.6	3.1	8.5	8.6	9.4	8.3	

表3.1-19 核四施工環境監測歷年河川水質溶氧監測結果(續2)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠 上游	澳底二號橋 攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
91/1	10.0	9.0	4.2	8.9	8.9	9.7	8.0	-
91/2	8.8	8.6	4.9	8.8	8.8	9.2	8.7	-
91/3	7.9	7.9	2.0	8.8	7.7	8.0	7.0	-
91/4	8.5	7.4	1.8	8.0	8.0	7.0	7.2	-
91/5	7.3	7.2	9.9	11.2	7.7	7.8	6.9	-
91/6	8.9	8.7	3.1	8.7	8.5	8.7	8.6	-
91/7	9.5	9.4	4.4	9.3	9.4	9.3	9.4	-
91/8	7.5	7.5	5.4	8.3	7.5	8.2	6.8	-
91/9	8.4	7.7	3.2	8.3	8.3	9.0	8.2	-
91/10	7.9	7.7	1.6	7.2	7.2	7.3	7.3	-
91/11	9.0	9.1	4.2	9.0	9.2	9.0	8.7	-
91/12	8.9	9.1	4.1	8.7	9.1	8.9	8.7	-
92/1	9.2	9.4	6.1	9.3	9.1	9.3	9.2	-
92/2	9.6	9.0	1.7	8.8	8.9	7.6	8.6	-
92/3	6.3	6.5	6.2	7.6	7.1	7.2	7.2	-
92/4	8.6	8.9	3.8	9.2	9.1	9.0	8.4	-
92/5	8.4	9.1	1.2	9.3	8.7	8.6	8.2	-
92/6	8.6	8.4	7.3	8.7	8.4	8.9	7.8	-
92/7	7.9	7.1	8.6	8.3	8.2	9.2	8.0	-
92/8	7.7	7.8	10.1	7.2	6.5	9.4	6.3	-
92/9	7.4	6.9	6.1	7.9	6.6	8.7	6.4	-
92/10	7.8	9.1	8.0	7.7	7.8	8.4	8.7	-
92/11	8.0	8.0	4.9	7.2	7.0	7.1	8.1	-
92/12	8.7	7.1	7.1	7.1	6.5	7.2	6.9	-
93/1	8.8	8.6	1.5	8.9	7.4	8.3	7.2	-
93/2	8.2	8.9	9.2	8.1	8.0	9.5	9.3	-
93/3	9.5	7.9	3.0	7.4	7.7	10.9	9.0	-
93/4	6.3	5.4	1.8	5.6	5.8	7.1	6.2	-
93/5	5.6	7.5	2.6	5.6	5.2	5.8	5.4	-
93/6	5.1	4.5	7.6	4.5	3.3	6.7	5.9	-
93/7	4.7	4.8	7.8	4.7	4.9	6.4	4.6	-
93/8	5.4	5.7	4.5	5.3	5.1	5.1	5.2	-
93/9	5.4	5.7	4.5	5.3	5.1	5.1	5.2	-
93/10	6.4	6.5	5.2	6.5	6.4	6.3	6.0	-
93/11	5.7	5.5	3.4	4.5	5.0	6.3	5.8	-
93/12	6.3	6.1	4.7	6.3	6.2	6.1	6.2	-
94/1	6.3	5.7	3.5	5.9	6.1	6.6	6.3	-
94/2	5.6	5.8	5.6	6.3	6.8	6.0	6.2	-
94/3	5.4	5.2	4.8	5.2	5.0	5.4	5.2	-
94/4	6.0	5.8	3.5	6.4	6.3	6.5	5.3	-
94/5	3.6	4.4	2.1	3.6	3.9	3.9	3.8	-
94/6	4.2	4.3	5.1	3.9	3.9	4.3	3.6	-
94/7	7.5	8.7	8.7	8.9	8.6	7.4	7.1	-
94/8	8.2	8.4	8.5	8.3	8.1	7.9	7.3	-
94/9	8.5	7.6	7.0	7.7	7.9	8.6	7.8	-
94/10	4.3	4.5	3.2	4.4	4.8	4.6	4.8	-
94/11	6.2	6.6	2.1	5.5	5.6	6.7	5.7	-
94/12	7.1	6.9	6.5	6.6	7.2	7.3	7.1	-
95/1	5.8	6.1	4.0	6.1	6.2	6.1	5.9	-
95/2	7.0	7.2	4.7	7.0	6.9	6.8	7.2	-
95/3	8.1	8.3	8.6	8.7	8.7	8.6	8.1	-
95/4	5.3	9.2	4.1	7.6	8.5	7.5	6.6	-
95/5	6.6	7.3	5.1	7.6	8.1	8.0	7.0	-
95/6	8.7	9.8	5.7	9.2	9.4	8.9	9.6	-

表3.1-19 核四施工環境監測歷年河川水質溶氧監測結果(續3)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
95/7	7.2	8.2	5.2	6.8	6.9	8.1	6.8	-
95/8	8.0	8.6	11.2	7.5	7.1	6.6	6.1	-
95/9	7.8	8.0	6.3	7.9	7.9	8.0	8.0	-
95/10	7.5	8.3	4.7	7.9	7.9	8.1	7.3	-
95/11	8.7	8.6	6.1	8.4	8.4	8.5	8.3	-
95/12	8.9	8.8	6.4	8.6	8.9	7.3	9.1	-
96/1	8.2	8.2	6.5	8.4	8.1	8.3	8.3	-
96/2	6.6	7.0	4.5	6.8	6.8	8.7	6.9	-
96/3	7.9	7.8	4.2	8.2	8.1	8.0	7.9	-
96/4	6.9	7.4	4.1	6.9	7.2	8.2	6.8	-
96/5	7.0	7.0	4.1	7.2	7.3	7.8	7.3	-
96/6	8.2	7.3	8.3	7.4	7.9	8.7	8.3	-
96/7	7.2	6.7	8.6	6.6	6.8	7.0	4.8	-
96/8	7.3	5.8	12.6	6.4	6.0	7.2	6.5	-
96/9	7.4	7.0	5.3	7.0	7.1	7.5	7.3	-
96/10	6.7	6.6	5.4	6.6	6.8	7.0	6.9	-
96/11	7.6	7.5	5.0	7.0	7.1	7.5	7.5	-
96/12	6.6	6.8	3.2	6.2	6.7	6.8	6.3	-
97/1	7.4	7.3	5.2	7.0	7.2	7.6	7.5	-
97/2	6.9	7.2	5.0	7.3	7.3	7.3	7.8	-
97/3	7.0	7.8	4.3	7.4	7.4	8.2	7.4	-
97/4	6.3	6.5	3.4	7.1	6.7	7.2	6.5	-
97/5	8.5	8.3	4.7	8.3	8.5	7.3	8.4	-
97/6	6.5	6.2	7.0	7.6	8.1	7.2	6.5	-
97/7	6.6	6.5	5.0	6.8	7.0	7.0	6.6	-
97/8	6.8	6.6	4.7	6.9	7.2	7.1	6.6	-
97/9	8.4	8.3	4.4	7.3	6.1	8.5	7.4	-
97/10	7.7	8.6	4.8	6.8	6.8	7.7	7.5	-
97/11	9.4	9.8	4.7	9.0	9.9	10.1	9.5	-
97/12	8.8	7.7	4.2	8.1	8.4	8.3	8.8	-
98/1	9.7	10.1	6.1	9.9	9.9	9.8	9.8	-
98/2	8.7	9.5	4.6	9.1	9.2	9.7	9.0	-
98/3	8.7	8.8	6.0	8.5	8.9	8.9	8.7	-
98/4	9.2	9.2	4.6	9.1	9.2	10.1	9.1	-
98/5	9.4	9.2	5.4	9.4	9.2	10.3	8.7	-
98/6	8.3	8.7	5.6	8.2	8.1	8.6	8.2	-
98/7	7.1	6.9	6.6	6.8	6.7	7.2	7.0	-
98/8	6.9	7.8	7.8	7.2	7.2	7.6	7.7	-
98/9	6.7	7.2	7.2	7.7	6.9	7.7	7.3	-
98/10	8.3	8.5	4.3	8.7	8.1	8.2	8.4	-
98/11	8.3	8.5	3.1	8.2	8.4	8.4	8.3	-
98/12	9.7	9.4	4.4	9.2	9.2	9.3	9.2	-
99/1	9.6	9.8	4.8	9.6	9.8	9.2	9.3	-
99/2	9.3	9.2	2.8	9.1	9.1	9.4	9.2	-
99/3	9.0	8.1	1.9	8.2	8.6	9.7	8.0	-
99/4	8.5	8.9	5.1	8.3	9.0	8.4	8.4	-
99/5	8.4	8.7	7.1	8.1	8.8	8.3	8.4	-
99/6	8.2	8.1	2.8	8.1	8.0	7.8	7.8	-
99/7	8.4	8.2	6.1	7.6	7.3	8.2	7.0	-
99/8	7.3	7.4	7.9	6.5	6.4	7.5	7.3	-
99/9	7.9	8.2	4.2	8.3	8.0	8.0	8.0	-

註：1. 上游水文站自84年8月新增、石碇溪廠界測站自86年8月新增、支流暗渠上游及澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月新增。

2.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-20 核四施工環境監測歷年河川水質生化需氧量監測結果

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠 上游	澳底二號橋 攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
82/8	-	-	-	-	3.7	1.1	1.1	-
82/9	-	-	-	-	3.7	0.5	1.6	-
82/10	-	-	-	-	1.1	1.3	0.7	-
82/11	-	-	-	-	0.4	0.1	ND	-
82/12	-	-	-	-	0.3	1.0	ND	-
83/1	-	-	-	-	1.3	0.5	0.3	-
83/2	-	-	-	-	1.8	1.0	0.8	-
83/3	-	-	-	-	0.7	0.5	0.7	-
83/4	-	-	-	-	0.5	0.4	0.7	-
83/5	-	-	-	-	0.3	0.7	0.6	-
83/6	-	-	-	-	0.6	0.4	0.5	-
83/7	-	-	-	-	1.5	1.4	0.9	-
83/8	-	-	-	-	0.9	0.2	0.3	-
83/9	-	-	-	-	0.9	2.5	0.6	-
83/10	-	-	-	-	2.1	2.0	1.3	-
83/11	-	-	-	-	5.2	0.7	1.0	-
83/12	-	-	-	-	1.3	0.0	0.1	-
84/1	-	-	-	-	1.2	1.3	0.7	-
84/2	-	-	-	-	1.9	0.5	1.0	-
84/3	-	-	-	-	0.5	0.6	1.0	-
84/4	-	-	-	-	1.1	0.3	0.3	-
84/5	-	-	-	-	1.1	0.6	0.3	-
84/6	-	-	-	-	1.0	1.2	1.2	-
84/7	-	-	-	-	4.0	2.1	1.3	-
84/8	1.6	-	-	-	0.8	0.3	0.5	-
84/9	0.9	-	-	-	1.6	0.6	0.6	-
84/10	0.4	-	-	-	0.9	0.3	0.4	-
84/11	1.0	-	-	-	1.0	0.6	0.5	-
84/12	1.0	-	-	-	0.7	0.8	0.5	-
85/1	2.0	-	-	-	0.9	0.7	1.1	1.0
85/2	0.8	-	-	-	0.8	0.8	1.0	1.0
85/3	1.7	-	-	-	1.6	1.7	2.4	1.0
85/4	1.1	-	-	-	1.8	1.8	1.7	1.0
85/5	0.6	-	-	-	0.9	0.8	0.4	1.0
85/6	0.9	-	-	-	1.4	0.5	0.6	1.0
85/7	1.1	-	-	-	2.7	0.9	1.8	1.0
85/8	1.2	-	-	-	2.4	1.5	1.0	1.0
85/9	1.4	-	-	-	1.1	1.7	1.4	1.0
85/10	1.4	0.9	-	-	2.0	2.3	2.1	1.0
85/11	0.4	4.4	-	-	1.1	0.9	0.8	1.0
85/12	1.4	1.3	-	-	1.4	0.6	0.9	1.0
86/1	1.8	1.3	-	-	1.6	1.0	1.3	1.0
86/2	1.3	0.8	-	-	1.1	1.2	1.1	1.0
86/3	5.3	1.3	-	-	1.2	1.1	0.6	1.0
86/4	0.5	0.5	-	-	1.4	0.3	0.3	1.0
86/5	0.9	0.8	-	-	1.0	1.0	0.9	1.0
86/6	1.2	1.6	-	-	4.8	2.4	2.4	1.0
86/7	0.7	1.4	-	-	0.4	0.4	1.0	1.0
86/8	2.6	2.7	-	-	3.3	2.8	2.2	1.0
86/9	0.5	0.5	-	-	1.0	0.5	0.5	1.0

表3.1-20 核四施工環境監測歷年河川水質生化需氧量監測結果(續1)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠 上游	澳底二號橋 攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
86/10	1.3	0.5	-	-	1.6	0.5	0.5	1.0
86/11	0.5	1.2	-	-	1.1	0.5	1.5	1.0
86/12	2.4	2.1	-	-	2.3	1.5	2.3	1.0
87/1	1.2	1.0	-	-	1.5	1.8	1.1	1.0
87/2	1.8	0.5	-	-	1.7	1.8	0.5	1.0
87/3	2.3	2.6	-	-	1.6	1.4	2.0	1.0
87/4	0.5	0.5	-	-	1.4	0.5	1.1	1.0
87/5	1.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	1.0
87/6	0.5	0.5	-	-	1.4	0.5	0.5	1.0
87/7	0.5	0.5	-	-	3.2	0.5	0.5	1.0
87/8	0.5	0.5	-	-	1.6	0.5	0.5	1.0
87/9	0.5	1.0	-	-	0.5	1.0	1.0	1.0
87/10	1.3	2.3	-	-	2.2	2.6	2.1	1.0
87/11	1.2	0.5	-	-	3.7	1.3	0.5	1.0
87/12	6.3	6.8	-	-	0.5	1.4	4.2	1.0
88/1	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	1.0
88/2	2.3	1.0	-	-	2.7	0.5	1.1	1.0
88/3	0.5	0.5	-	-	0.5	1.7	1.4	1.0
88/4	1.7	1.1	-	-	2.5	1.8	1.8	1.0
88/5	1.4	1.9	-	-	3.3	1.3	1.1	1.0
88/6	1.8	1.2	-	-	1.4	1.2	1.5	1.0
88/7	1.3	1.4	-	-	1.9	1.6	1.6	1.0
88/8	0.5	1.3	-	-	1.9	1.4	1.6	1.0
88/9	1.8	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	1.0
88/10	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	1.0
88/11	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	1.0
88/12	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	1.0
89/1	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	1.0
89/2	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	1.0
89/3	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	1.0
89/4	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	1.0
89/5	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	1.0
89/6	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	1.0
89/7	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	1.0
89/8	0.5	0.5	-	-	1.5	0.5	0.5	1.0
89/9	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	1.0
89/10	0.5	0.5	-	-	1.7	0.5	0.5	1.0
89/11	-	-	-	-	-	-	-	1.0
89/12	-	-	-	-	-	-	-	1.0
90/1	-	-	-	-	-	-	-	1.0
90/2	0.5	0.5	-	-	2.2	0.5	0.5	1.0
90/3	0.5	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	1.0
90/4	0.5	0.5	-	-	2.0	0.5	2.1	1.0
90/5	0.5	0.5	0.5	2.3	0.5	0.5	0.5	1.0
90/6	0.5	0.5	0.5	0.5	5.7	0.5	0.5	1.0
90/7	0.5	0.5	5.9	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0
90/8	0.5	0.5	10.8	0.5	1.8	0.5	1.9	1.0
90/9	0.5	0.5	5.9	1.7	0.5	0.5	0.5	1.0
90/10	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0
90/11	0.5	1.7	3.6	0.5	1.7	0.5	0.5	1.0
90/12	1.6	0.5	4.0	1.7	0.5	0.5	0.5	1.0

表3.1-20 核四施工環境監測歷年河川水質生化需氧量監測結果(續2)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠 上游	澳底二號橋 攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
91/1	0.5	0.5	2.9	0.5	2.3	0.5	0.5	1.0
91/2	0.5	0.5	2.1	1.8	0.5	0.5	0.5	1.0
91/3	0.5	0.5	0.5	0.5	3.1	0.5	0.5	1.0
91/4	1.6	0.5	3.8	2.4	2.5	0.5	0.5	1.0
91/5	0.5	0.5	19.3	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0
91/6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0
91/7	2.3	0.8	3.9	0.8	0.8	0.8	0.8	1.0
91/8	0.8	0.8	9.4	0.8	0.8	0.8	0.8	1.0
91/9	0.8	0.8	5.2	1.8	1.7	0.8	0.8	1.0
91/10	2.6	3.3	4.9	4.0	3.3	3.0	3.1	1.0
91/11	0.8	0.8	2.4	1.7	1.5	0.8	0.8	1.0
91/12	5.7	3.3	6.1	1.9	0.8	0.8	0.8	1.0
92/1	0.8	0.8	1.8	1.6	2.0	0.8	0.8	1.0
92/2	0.8	0.8	9.0	0.8	0.8	0.8	0.8	1.0
92/3	0.8	0.8	4.4	6.3	2.5	1.7	0.8	1.0
92/4	1.6	0.8	4.1	2.2	4.1	0.8	0.8	1.0
92/5	0.8	0.8	4.9	1.7	1.6	0.8	1.9	1.0
92/6	0.8	0.8	8.0	1.6	2.4	0.8	2.1	1.0
92/7	0.8	0.8	9.7	0.8	2.1	0.8	0.8	1.0
92/8	0.8	0.8	12.4	7.9	3.0	2.6	4.9	1.0
92/9	0.8	0.8	13.0	1.6	1.9	0.8	1.9	1.0
92/10	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1.0
92/11	0.8	0.8	1.5	1.8	0.8	0.8	0.8	1.0
92/12	0.8	0.8	2.6	0.8	0.8	0.8	0.8	1.0
93/1	1.8	0.8	8.0	0.8	0.8	0.8	0.8	2.0
93/2	1.9	0.8	0.8	0.8	1.8	0.8	0.8	2.0
93/3	0.8	0.8	4.1	0.8	0.8	0.8	0.8	2.0
93/4	1.0	1.0	8.6	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0
93/5	1.0	1.0	11.1	5.3	2.0	1.0	1.0	2.0
93/6	1.0	1.0	6.6	1.0	2.9	1.0	2.1	2.0
93/7	1.0	1.0	14.8	2.0	2.4	1.0	1.0	2.0
93/8	1.0	3.6	7.9	3.4	4.6	2.4	2.8	2.0
93/9	4.8	1.0	2.2	1.0	1.0	1.0	2.6	2.0
93/10	2.2	2.9	1.0	3.9	3.9	1.0	1.0	2.0
93/11	1.0	1.0	3.8	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0
93/12	7.8	3.4	3.7	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0
94/1	8.9	10.9	3.7	10.2	9.1	1.0	1.0	1.0
94/2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
94/3	1.0	1.0	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
94/4	1.0	1.0	8.7	1.0	1.0	1.0	4.0	1.0
94/5	1.0	1.0	2.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
94/6	0.8	ND	4.2	2.6	2.6	ND	0.7	1.0
94/7	0.7	1.1	5.0	3.5	1.6	1.1	3.7	1.0
94/8	0.7	1.2	9.6	1.7	2.8	1.2	3.1	1.0
94/9	8.4	2.5	6.8	3.4	1.6	2.5	2.4	1.0
94/10	1.5	ND	3.4	1.6	ND	1.4	3.4	1.0
94/11	ND	ND	5.2	2.5	1.4	0.5	ND	1.0
94/12	1.9	ND	2.0	2.1	1.5	2.4	1.5	1.0
95/1	ND	ND	ND	1.0	1.4	1.0	ND	1.0
95/2	ND	ND	1.6	1.8	2.0	ND	ND	1.0
95/3	1.4	1.3	1.4	2.0	1.4	ND	ND	1.0
95/4	1.1	ND	3.8	1.5	1.7	ND	ND	1.0
95/5	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
95/6	ND	1.8	3.1	ND	1.7	1.2	ND	1.0

表3.1-20 核四施工環境監測歷年河川水質生化需氧量監測結果(續3)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
95/7	1.0	1.5	14.8	4.2	3.8	5.2	4.1	1.0
95/8	1.7	1.6	28.3	5.1	4.2	1.1	4.9	1.0
95/9	ND	ND	1.3	ND	ND	ND	ND	1.0
95/10	ND	ND	13.8	1.5	1.6	ND	ND	1.0
95/11	ND	ND	5.4	1.6	1.1	ND	ND	1.0
95/12	1.2	1.9	2.0	1.3	ND	ND	ND	1.0
96/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
96/2	ND	ND	5.5	1.4	1.2	1.6	2.8	1.0
96/3	ND	ND	7.3	ND	ND	ND	ND	1.0
96/4	2.6	2.4	6.8	2.5	2.8	ND	2.9	1.0
96/5	ND	ND	8.0	2.3	ND	ND	ND	1.0
96/6	ND	ND	8.0	ND	ND	ND	ND	1.0
96/7	ND	ND	11.3	3.1	ND	ND	4.8	1.0
96/8	ND	ND	61.9	5.1	7.9	ND	12.1	1.0
96/9	ND	ND	8.0	2.7	ND	ND	4.9	1.0
96/10	ND	ND	4.6	ND	ND	ND	ND	1.0
96/11	2.6	ND	3.3	2.2	ND	ND	ND	1.0
96/12	ND	2.3	3.5	3.3	ND	ND	ND	1.0
97/1	4.2	5.3	4.2	ND	ND	ND	ND	1.0
97/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
97/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
97/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
97/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
97/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
97/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
97/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
97/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
97/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
97/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
97/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
98/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
98/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
98/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
98/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
98/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
98/6	ND	ND	2.0	2.3	ND	ND	ND	1.0
98/7	ND	ND	11.1	4.4	4.8	ND	ND	1.0
98/8	ND	ND	6.1	ND	2.4	ND	ND	1.0
98/9	ND	1.9	15.5	1.7	6.7	ND	1.4	1.0
98/10	ND	ND	1.6	ND	ND	ND	ND	1.0
98/11	ND	ND	6.9	ND	ND	ND	ND	1.0
98/12	ND	ND	2.7	ND	ND	1.8	ND	1.0
99/1	ND	ND	1.8	ND	ND	ND	ND	1.0
99/2	ND	ND	3.0	ND	ND	ND	ND	1.0
99/3	ND	ND	7.1	1.5	1.3	ND	ND	1.0
99/4	1.9	2.0	4.9	1.9	3.4	ND	1.8	1.0
99/5	1.7	ND	13.3	2.2	2.3	ND	ND	1.0
99/6	ND	ND	4.1	3.3	ND	ND	ND	1.0
99/7	2.3	1.4	14.3	3.1	2.0	1.1	1.4	1.0
99/8	1.4	2.1	11.8	2.9	3.1	2.0	1.2	1.0
99/9	ND	ND	14.9	1.1	1.4	ND	ND	1.0

註：1. 上游水文站自84年8月新增、石碇溪廠界測站自85年10月新增、支流暗渠上游及澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月新增。
2.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。
3.ND表示低於儀器偵測極限。

表3.1-21 核四施工環境監測歷年河川水質懸浮固體監測結果

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
82/8	-	-	-	-	17.0	8.5	9.0	-
82/9	-	-	-	-	15.0	6.3	9.3	-
82/10	-	-	-	-	6.0	9.7	10.3	-
82/11	-	-	-	-	1.5	0.0	0.5	-
82/12	-	-	-	-	6.5	8.0	3.5	-
83/1	-	-	-	-	0.5	0.0	0.0	-
83/2	-	-	-	-	77.8	61.8	82.5	-
83/3	-	-	-	-	4.3	3.0	3.8	-
83/4	-	-	-	-	4.3	3.0	2.5	-
83/5	-	-	-	-	6.0	2.5	11.5	-
83/6	-	-	-	-	5.0	6.5	4.3	-
83/7	-	-	-	-	6.3	4.8	4.5	-
83/8	-	-	-	-	8.3	2.8	9.0	-
83/9	-	-	-	-	123.0	192.0	304.0	-
83/10	-	-	-	-	13.0	12.0	6.0	-
83/11	-	-	-	-	6.3	1.0	2.0	-
83/12	-	-	-	-	7.8	5.8	5.5	-
84/1	-	-	-	-	4.5	3.3	2.0	-
84/2	-	-	-	-	6.2	5.2	2.2	-
84/3	-	-	-	-	3.0	1.5	1.2	-
84/4	-	-	-	-	7.0	3.0	3.2	-
84/5	-	-	-	-	7.0	5.8	2.2	-
84/6	-	-	-	-	12.4	5.4	6.2	-
84/7	-	-	-	-	7.5	8.2	6.8	-
84/8	2.5	-	-	-	5.6	2.5	0.0	-
84/9	4.0	-	-	-	11.0	2.7	21.0	-
84/10	21.0	-	-	-	8.0	17.0	12.0	-
84/11	0.0	-	-	-	4.1	0.0	0.0	-
84/12	59.0	-	-	-	31.0	31.0	14.0	-
85/1	299.0	-	-	-	14.0	6.0	6.3	4.0
85/2	5.1	-	-	-	4.2	12.0	6.2	4.0
85/3	2.6	-	-	-	4.3	8.2	5.5	4.0
85/4	2.9	-	-	-	4.6	8.7	7.2	4.0
85/5	3.6	-	-	-	5.8	5.5	7.5	4.0
85/6	2.9	-	-	-	11.0	10.0	15.0	4.0
85/7	3.3	-	-	-	12.0	20.0	43.0	4.0
85/8	1.0	-	-	-	7.0	4.8	4.1	4.0
85/9	4.0	-	-	-	6.0	146.0	13.0	4.0
85/10	3.8	7.4	-	-	3.8	1.4	4.5	4.0
85/11	4.5	7.0	-	-	6.1	2.6	8.9	4.0
85/12	4.7	8.6	-	-	9.0	3.4	2.9	4.0
86/1	18.0	16.0	-	-	9.0	31.0	22.0	2.0
86/2	12.0	8.8	-	-	11.0	4.4	2.8	2.0
86/3	7.7	21.0	-	-	12.0	5.2	7.6	2.0
86/4	66.0	14.0	-	-	8.4	4.7	13.0	2.0
86/5	142.0	24.0	-	-	11.0	10.0	138.0	2.0
86/6	217.0	21.0	-	-	25.0	2.3	137.0	2.0
86/7	19.0	23.0	-	-	14.0	22.0	63.0	2.0
86/8	20.0	13.0	-	-	8.8	5.1	26.0	2.0
86/9	5.2	12.0	-	-	8.5	5.0	3.7	2.0

表3.1-21 核四施工環境監測歷年河川水質懸浮固體監測結果(續1)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
86/10	5.8	10.0	-	-	8.0	1.0	3.2	2.0
86/11	5.6	7.8	-	-	6.1	2.8	10.0	2.0
86/12	6.0	10.0	-	-	8.8	4.4	7.4	2.0
87/1	2.3	4.6	-	-	7.4	2.0	4.0	4.0
87/2	4.2	8.0	-	-	1.0	2.6	3.6	4.0
87/3	25.5	26.1	-	-	16.2	21.5	22.2	4.0
87/4	3.3	5.3	-	-	6.8	3.2	5.2	4.0
87/5	9.4	14.0	-	-	10.0	1.0	6.5	4.0
87/6	1.0	13.5	-	-	8.6	4.3	5.1	4.0
87/7	7.5	5.2	-	-	6.7	3.9	8.5	4.0
87/8	7.6	6.7	-	-	11.8	5.4	14.7	4.0
87/9	5.5	12.7	-	-	9.0	8.3	19.0	4.0
87/10	17.0	15.6	-	-	12.2	9.8	10.4	4.0
87/11	5.8	1.0	-	-	16.0	44.0	58.0	4.0
87/12	31.3	57.1	-	-	26.7	36.7	96.9	4.0
88/1	39.3	53.9	-	-	28.7	64.8	45.9	4.0
88/2	6.7	7.5	-	-	14.4	1.0	1.0	4.0
88/3	2.4	7.1	-	-	6.1	4.2	4.3	4.0
88/4	4.7	2.0	-	-	9.2	8.0	5.3	4.0
88/5	3.4	2.8	-	-	7.4	9.1	12.1	4.0
88/6	7.6	9.9	-	-	9.2	19.5	24.0	4.0
88/7	2.9	4.8	-	-	6.3	25.2	16.7	4.0
88/8	2.0	5.4	-	-	5.8	10.0	5.3	4.0
88/9	13.2	4.0	-	-	5.8	13.7	10.5	4.0
88/10	26.0	5.9	-	-	32.6	5.1	5.8	4.0
88/11	2.0	2.0	-	-	2.0	2.0	2.0	4.0
88/12	2.0	4.1	-	-	6.0	2.0	2.0	4.0
89/1	10.4	2.0	-	-	2.0	4.1	5.0	4.0
89/2	4.7	6.5	-	-	6.6	46.8	5.7	4.0
89/3	8.7	5.1	-	-	7.0	22.7	2.0	4.0
89/4	2.0	2.0	-	-	2.0	2.0	2.0	4.0
89/5	2.0	5.8	-	-	4.6	2.0	2.0	4.0
89/6	8.3	7.8	-	-	8.3	7.9	9.9	4.0
89/7	2.0	4.0	-	-	4.6	2.0	9.0	4.0
89/8	9.4	17.1	-	-	7.7	6.4	10.4	4.0
89/9	4.0	5.7	-	-	6.0	2.0	6.3	4.0
89/10	2.0	2.0	-	-	4.5	6.9	5.5	4.0
89/11	-	-	-	-	-	-	-	4.0
89/12	-	-	-	-	-	-	-	4.0
90/1	-	-	-	-	-	-	-	4.0
90/2	6.0	4.6	-	-	2.0	2.0	4.8	4.0
90/3	2.0	2.0	-	-	2.0	2.0	4.1	4.0
90/4	5.6	7.2	-	-	5.5	11.4	8.4	4.0
90/5	4.4	8.2	9.4	4.1	4.1	4.1	4.6	4.0
90/6	7.9	10.5	10.6	11.6	973.0	7.6	12.1	4.0
90/7	2.0	2.0	28.1	2.0	5.2	2.0	6.7	4.0
90/8	7.6	5.6	23.5	2.0	6.9	2.0	5.1	4.0
90/9	10.8	25.2	23.6	53.6	14.8	5.3	6.2	4.0
90/10	5.1	5.2	60.0	6.0	4.8	5.0	5.0	4.0
90/11	2.0	5.7	31.0	4.3	6.9	2.0	2.0	4.0
90/12	100.0	38.7	102.0	13.9	16.0	6.3	2.0	4.0

表3.1-21 核四施工環境監測歷年河川水質懸浮固體監測結果(續2)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
91/1	4.7	6.3	30.9	4.8	5.9	2.0	2.0	4.0
91/2	4.7	7.2	45.3	6.2	6.6	2.0	2.0	4.0
91/3	8.3	2.0	45.4	2.0	2.0	2.0	5.0	4.0
91/4	109.0	6.9	53.4	4.6	4.6	5.2	6.9	4.0
91/5	2.0	5.0	42.6	2.0	2.0	8.5	11.8	4.0
91/6	2.0	2.0	16.8	5.7	6.1	33.7	22.2	4.0
91/7	8.2	8.2	47.6	8.7	7.7	90.4	52.1	4.0
91/8	226.0	31.8	62.5	8.7	8.7	11.8	9.7	4.0
91/9	11.5	9.4	26.2	13.4	8.3	6.4	16.5	4.0
91/10	23.7	29.4	25.0	32.6	29.3	20.9	22.8	4.0
91/11	5.8	5.1	18.6	4.3	7.4	12.3	10.9	4.0
91/12	21.7	12.1	26.0	24.8	14.6	4.2	10.4	4.0
92/1	116.0	104.0	15.1	7.4	6.6	10.5	7.1	4.0
92/2	2.0	6.5	18.6	2.0	2.0	4.0	4.1	4.0
92/3	2.0	9.5	13.1	2.0	5.4	5.3	7.5	4.0
92/4	2.0	5.4	9.6	2.0	2.0	6.7	11.8	4.0
92/5	2.0	7.3	19.2	9.1	6.5	9.6	14.5	4.0
92/6	2.0	2.0	33.6	2.0	2.0	2.0	2.0	4.0
92/7	4.8	6.2	38.6	5.7	7.8	2.0	4.1	4.0
92/8	2.0	2.0	41.6	21.9	10.3	2.0	7.8	4.0
92/9	2.0	4.9	21.2	4.3	4.5	2.0	5.2	4.0
92/10	9.1	13.1	8.2	15.1	14.7	11.9	12.2	4.0
92/11	13.7	19.6	10.1	16.4	18.4	24.0	30.5	4.0
92/12	2.0	6.9	8.4	14.1	7.6	18.1	5.7	4.0
93/1	2.0	2.0	22.4	2.0	4.2	2.0	8.1	1.9
93/2	6.0	6.8	5.0	6.4	5.9	4.5	4.1	1.9
93/3	2.0	2.0	13.8	5.1	2.0	2.0	2.0	1.9
93/4	4.5	6.8	18.2	8.5	10.2	26.8	5.0	1.9
93/5	21.5	34.0	23.2	34.2	30.5	11.0	16.2	1.9
93/6	19.8	27.2	25.5	10.8	10.2	2.5	5.0	1.9
93/7	22.2	16.8	47.2	9.0	9.8	4.5	7.2	1.9
93/8	50.5	127.0	39.8	50.8	57.2	94.2	121.0	1.9
93/9	13.0	12.0	10.1	6.7	7.0	11.0	27.5	1.9
93/10	133.0	148.0	22.5	151.0	164.0	274.0	431.0	1.9
93/11	1.0	7.0	35.5	2.5	2.9	2.5	3.6	1.9
93/12	9.8	8.2	24.2	14.8	15.5	3.0	13.8	1.9
94/1	3.5	3.5	16.8	2.8	3.5	2.5	6.8	1.0
94/2	8.2	5.0	10.2	5.5	5.5	13.8	14.0	1.0
94/3	1.5	4.5	29.2	1.1	1.2	1.0	3.5	1.0
94/4	ND	2.6	20.5	ND	1.0	ND	4.0	1.0
94/5	2.0	8.6	40.9	6.4	8.6	ND	ND	1.0
94/6	2.5	6.2	31.5	7.0	6.8	0.5	0.7	1.0
94/7	1.0	2.5	32.5	3.5	6.5	5.5	11.2	1.0
94/8	4.5	17.5	64.0	5.2	6.2	14.2	6.8	1.0
94/9	20.0	5.2	12.5	5.8	6.5	4.0	3.2	1.0
94/10	180.0	7.8	9.2	7.8	6.8	2.5	7.8	1.0
94/11	1.3	4.5	12.8	4.5	8.2	3.7	2.7	1.0
94/12	2.3	3.3	2.5	2.5	4.0	2.3	ND	1.0
95/1	ND	7.1	12.5	1.3	ND	ND	34.0	1.0
95/2	1.0	8.0	19.8	1.7	1.5	5.4	9.2	1.0
95/3	4.5	6.2	5.5	7.8	7.8	2.5	3.5	1.0
95/4	4.0	4.0	12.8	5.0	5.0	12.5	7.8	1.0
95/5	ND	4.5	10.0	5.5	5.8	6.8	9.0	1.0
95/6	ND	6.5	9.8	4.5	4.5	0.5	ND	1.0

表3.1-21 核四施工環境監測歷年河川水質懸浮固體監測結果(續3)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
95/7	3.0	5.0	23.8	5.5	7.2	8.2	5.2	1.0
95/8	6.0	1.5	70.2	6.5	11.2	6.8	8.5	1.0
95/9	2.0	4.0	3.0	4.7	3.5	0.5	2.0	1.0
95/10	ND	4.0	13.5	4.0	2.0	1.5	2.5	1.0
95/11	2.0	5.0	33.2	6.5	6.8	4.0	5.5	1.0
95/12	4.0	11.8	3.8	6.0	7.8	0.5	3.0	1.0
96/1	4.9	2.8	3.8	6.8	3.3	4.3	1.8	1.0
96/2	3.0	1.5	12.0	6.8	7.3	6.6	7.8	1.0
96/3	3.3	6.5	13.8	9.8	9.2	6.8	6.0	1.0
96/4	3.3	5.2	29.2	4.3	6.5	20.8	12.5	1.0
96/5	4.3	3.0	17.0	4.0	5.8	13.8	7.5	1.0
96/6	9.3	5.8	20.8	4.5	8.5	6.8	9.6	1.0
96/7	ND	5.2	22.5	5.3	5.1	8.6	8.5	1.0
96/8	ND	ND	143.0	7.5	8.3	9.3	13.3	1.0
96/9	2.0	11.4	22.5	12.0	12.5	12.6	23.5	1.0
96/10	6.2	6.3	10.0	7.8	6.0	3.8	8.1	1.0
96/11	14.5	7.2	10.8	12.6	9.9	21.5	34.0	1.0
96/12	93.5	16.0	17.0	10.8	12.0	17.5	12.9	1.0
97/1	7.0	6.9	8.7	7.2	23.5	11.4	6.2	1.0
97/2	5.2	7.5	10.0	8.0	4.0	10.0	4.0	1.0
97/3	21.5	3.5	20.5	7.5	6.9	24.5	15.0	1.0
97/4	4.4	12.8	11.9	8.8	8.5	16.0	8.8	1.0
97/5	5.8	24.5	23.5	4.0	3.0	21.3	13.0	1.0
97/6	ND	54.5	20.5	4.0	2.0	ND	7.3	1.0
97/7	3.7	7.2	28.0	3.2	7.6	14.0	17.5	1.0
97/8	3.3	4.1	20.5	3.8	15.0	3.2	14.5	1.0
97/9	4.8	7.1	20.5	6.5	8.3	11.7	3.7	1.0
97/10	ND	ND	16.5	1.5	2.7	ND	2.2	1.0
97/11	2.7	5.5	6.9	5.8	6.0	7.6	5.8	1.0
97/12	ND	10.5	23.0	5.5	2.0	11.7	9.2	1.0
98/1	1.2	4.2	18.5	8.6	3.6	3.3	8.2	1.0
98/2	3.4	6.5	12.0	3.8	3.3	9.9	8.7	1.0
98/3	ND	3.1	22.8	3.7	4.4	24.2	7.2	1.0
98/4	ND	2.3	15.0	2.4	2.9	6.0	4.1	1.0
98/5	2.6	7.5	10.5	2.4	3.4	13.8	10.2	1.0
98/6	4.5	3.7	10.0	4.4	4.1	2.4	8.8	1.0
98/7	2.3	3.5	23.0	5.7	7.8	6.3	5.0	1.0
98/8	2.0	3.4	14.8	7.2	7.0	3.1	5.3	1.0
98/9	8.2	5.2	27.2	3.9	11.9	11.1	4.5	1.0
98/10	ND	1.9	6.9	2.4	2.8	9.7	5.0	1.0
98/11	1.4	3.9	14.0	1.7	1.8	5.3	4.4	1.0
98/12	1.4	1.5	9.1	1.9	4.2	10.0	19.2	1.0
99/1	10.0	1.2	7.2	3.0	2.4	4.6	20.1	1.0
99/2	1.6	1.5	8.5	3.0	2.7	5.8	8.4	1.0
99/3	ND	3.4	13.0	1.5	3.7	4.1	4.4	1.0
99/4	2.2	2.2	8.0	11.1	8.7	9.0	4.2	1.0
99/5	2.4	1.8	21.0	3.7	11.9	12.2	9.8	1.0
99/6	3.5	3.1	12.1	4.8	5.4	7.2	13.0	1.0
99/7	3.9	4.7	21.8	5.2	5.4	10.7	20.0	1.0
99/8	3.4	2.0	29.2	6.7	11.1	5.1	5.3	1.0
99/9	1.5	5.2	28.5	3.7	4.2	2.2	3.7	1.0

註：1. 上游水文站自84年8月新增、石碇溪廠界測站自85年10月新增、支流暗渠上游及澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月新增。
2.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。
3.ND表示低於儀器偵測極限。

表3.1-22 核四施工環境監測歷年河川水質氨氮監測結果

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
82/8	-	-	-	-	3.02	0.08	0.09	0.05
82/9	-	-	-	-	0.86	0.09	0.06	0.05
82/10	-	-	-	-	0.69	0.06	0.09	0.05
82/11	-	-	-	-	0.10	0.10	0.10	0.05
82/12	-	-	-	-	0.03	0.00	0.00	0.05
83/1	-	-	-	-	0.03	0.07	0.03	0.05
83/2	-	-	-	-	0.28	0.10	0.09	0.05
83/3	-	-	-	-	0.20	0.02	0.05	0.05
83/4	-	-	-	-	0.06	0.06	0.09	0.05
83/5	-	-	-	-	0.10	0.05	0.16	0.05
83/6	-	-	-	-	0.20	0.05	0.00	0.05
83/7	-	-	-	-	0.54	0.04	0.05	0.05
83/8	-	-	-	-	0.37	0.00	0.00	0.05
83/9	-	-	-	-	0.26	0.09	0.09	0.05
83/10	-	-	-	-	0.88	0.08	0.06	0.05
83/11	-	-	-	-	1.16	0.00	0.00	0.05
83/12	-	-	-	-	0.20	0.04	0.05	0.05
84/1	-	-	-	-	0.41	0.06	0.06	0.05
84/2	-	-	-	-	0.63	0.00	0.00	0.05
84/3	-	-	-	-	0.13	0.03	0.02	0.05
84/4	-	-	-	-	0.13	0.00	0.00	0.05
84/5	-	-	-	-	0.28	0.08	0.04	0.05
84/6	-	-	-	-	0.20	0.03	0.04	0.05
84/7	-	-	-	-	0.56	0.00	0.00	0.05
84/8	0.11	-	-	-	1.19	0.00	0.00	0.05
84/9	0.04	-	-	-	1.04	0.06	0.29	0.05
84/10	0.00	-	-	-	0.05	0.00	0.08	0.05
84/11	0.09	-	-	-	0.26	0.05	0.07	0.05
84/12	0.20	-	-	-	0.32	0.34	0.25	0.05
85/1	0.12	-	-	-	0.20	0.00	0.00	0.04
85/2	0.05	-	-	-	0.12	0.04	0.00	0.04
85/3	0.19	-	-	-	0.18	0.06	0.09	0.04
85/4	0.10	-	-	-	0.16	0.11	0.08	0.04
85/5	0.02	-	-	-	0.17	0.06	0.08	0.04
85/6	0.11	-	-	-	0.37	0.09	0.27	0.04
85/7	0.02	-	-	-	1.34	0.02	0.06	0.04
85/8	0.07	-	-	-	0.26	0.12	0.08	0.04
85/9	0.23	-	-	-	1.26	0.11	0.04	0.04
85/10	0.30	0.07	-	-	0.41	0.10	0.06	0.04
85/11	0.22	0.14	-	-	0.48	0.10	0.12	0.04
85/12	0.16	0.16	-	-	0.30	0.05	0.11	0.04
86/1	0.33	0.22	-	-	0.53	0.02	0.06	0.04
86/2	0.22	0.09	-	-	0.26	0.08	0.07	0.04
86/3	0.25	0.11	-	-	0.41	0.02	0.07	0.04
86/4	0.08	0.12	-	-	0.35	0.07	0.05	0.04
86/5	0.13	0.19	-	-	0.28	0.02	0.06	0.04
86/6	0.09	0.09	-	-	0.40	0.02	0.02	0.04
86/7	0.18	0.13	-	-	0.27	0.04	0.15	0.04
86/8	0.02	0.05	-	-	0.33	0.02	0.07	0.04
86/9	0.05	0.05	-	-	0.29	0.02	0.02	0.04

表3.1-22 核四施工環境監測歷年河川水質氨氮監測結果(續1)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
86/10	0.13	0.06	-	-	0.25	0.04	0.02	0.04
86/11	0.02	0.05	-	-	0.15	0.02	0.05	0.04
86/12	0.07	0.06	-	-	0.38	0.02	0.04	0.04
87/1	0.24	0.47	-	-	0.26	0.22	0.22	0.04
87/2	0.17	0.17	-	-	0.07	0.04	0.16	0.04
87/3	0.02	0.10	-	-	0.07	0.02	0.15	0.04
87/4	0.06	0.10	-	-	0.11	0.05	0.06	0.04
87/5	0.33	0.26	-	-	0.30	0.08	0.09	0.04
87/6	0.02	0.10	-	-	0.25	0.16	0.04	0.04
87/7	0.18	0.05	-	-	1.06	0.18	0.14	0.04
87/8	0.10	0.08	-	-	2.55	0.12	0.19	0.04
87/9	0.19	0.18	-	-	0.19	0.10	0.13	0.04
87/10	0.02	0.02	-	-	0.08	0.02	0.02	0.04
87/11	0.32	0.02	-	-	0.16	0.05	0.39	0.04
87/12	0.11	0.06	-	-	0.13	0.02	0.06	0.04
88/1	0.23	0.39	-	-	0.63	0.02	0.02	0.04
88/2	0.10	0.14	-	-	0.30	0.02	0.02	0.04
88/3	0.10	0.04	-	-	0.19	0.02	0.02	0.04
88/4	0.19	0.09	-	-	0.57	0.05	0.13	0.04
88/5	0.09	0.06	-	-	0.46	0.05	0.07	0.04
88/6	0.10	0.04	-	-	0.19	0.02	0.02	0.04
88/7	0.07	0.04	-	-	0.33	0.07	0.17	0.04
88/8	0.05	0.02	-	-	0.70	0.05	0.09	0.04
88/9	0.13	0.11	-	-	2.59	0.20	0.32	0.04
88/10	0.05	0.07	-	-	0.14	0.02	0.02	0.04
88/11	0.16	0.13	-	-	0.26	0.10	0.15	0.04
88/12	0.06	0.07	-	-	0.10	0.02	0.02	0.04
89/1	0.35	0.36	-	-	0.28	0.13	0.12	0.04
89/2	0.08	0.40	-	-	0.15	0.31	0.12	0.04
89/3	0.13	0.07	-	-	0.24	0.08	0.10	0.04
89/4	0.02	0.09	-	-	0.23	0.06	0.07	0.04
89/5	0.08	0.09	-	-	0.16	0.19	0.09	0.04
89/6	0.07	0.05	-	-	0.14	0.06	0.12	0.04
89/7	0.04	0.02	-	-	0.11	0.06	0.02	0.04
89/8	0.02	0.09	-	-	0.24	0.06	0.08	0.04
89/9	0.05	0.28	-	-	0.31	0.02	0.02	0.04
89/10	0.05	0.28	-	-	0.78	0.04	0.07	0.04
89/11	-	-	-	-	-	-	-	0.04
89/12	-	-	-	-	-	-	-	0.04
90/1	-	-	-	-	-	-	-	0.04
90/2	0.34	0.17	-	-	0.30	0.11	0.07	0.04
90/3	0.12	0.08	-	-	0.34	0.07	0.07	0.04
90/4	0.18	0.16	-	-	0.75	0.09	0.12	0.04
90/5	0.25	0.13	1.19	0.18	0.47	0.02	0.13	0.04
90/6	0.06	0.12	0.33	0.02	0.34	0.05	0.06	0.04
90/7	0.11	0.13	0.55	0.30	0.33	0.11	0.45	0.04
90/8	0.08	0.19	4.39	0.17	2.02	0.02	0.12	0.04
90/9	0.11	0.19	0.91	0.19	0.56	0.09	0.10	0.04
90/10	0.11	0.06	0.63	0.28	0.27	0.05	0.07	0.04
90/11	0.10	0.20	3.16	0.06	0.36	0.02	0.10	0.04
90/12	0.28	0.18	1.67	0.82	0.27	0.05	0.02	0.04

表3.1-22 核四施工環境監測歷年河川水質氨氮監測結果(續2)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
91/1	0.21	0.16	1.63	0.17	2.28	0.34	0.05	0.04
91/2	0.19	0.04	0.40	0.18	0.20	0.03	0.06	0.04
91/3	0.09	0.05	2.14	0.56	0.72	0.07	0.07	0.04
91/4	0.09	0.06	2.16	0.51	0.60	0.06	0.09	0.04
91/5	0.09	0.06	3.47	0.06	0.51	0.05	0.06	0.04
91/6	0.10	0.07	1.59	0.24	0.19	0.02	0.08	0.04
91/7	0.11	0.12	1.76	0.30	0.22	0.05	0.06	0.04
91/8	0.10	0.10	2.33	0.90	0.64	0.06	0.10	0.04
91/9	0.81	0.17	3.78	0.87	0.49	0.06	0.04	0.04
91/10	0.19	0.36	3.13	0.32	0.46	0.13	0.12	0.04
91/11	0.05	0.04	1.03	0.18	0.24	0.02	0.02	0.04
91/12	0.85	0.34	2.13	0.60	0.39	0.05	0.04	0.04
92/1	0.06	0.05	0.58	0.09	0.13	0.04	0.05	0.04
92/2	0.04	0.06	4.58	0.17	0.59	0.02	0.04	0.04
92/3	0.09	0.10	0.09	0.50	0.30	0.08	0.09	0.04
92/4	0.18	0.14	1.57	0.31	0.32	0.02	0.06	0.04
92/5	0.24	0.05	2.30	0.49	0.31	0.05	0.09	0.04
92/6	0.21	0.08	2.85	0.45	0.34	0.05	0.09	0.04
92/7	0.13	0.19	2.56	0.16	0.52	0.12	0.08	0.04
92/8	0.08	0.07	3.25	1.44	18.20	0.09	0.09	0.04
92/9	0.06	0.06	3.25	0.56	0.86	0.04	0.18	0.04
92/10	0.08	0.09	0.38	0.09	0.12	0.08	0.09	0.04
92/11	0.04	0.09	0.40	0.09	0.22	0.02	0.02	0.04
92/12	0.23	0.13	1.56	0.63	0.34	0.14	0.09	0.04
93/1	0.56	0.28	4.88	0.90	0.45	0.09	0.10	0.03
93/2	0.14	0.04	0.24	0.16	0.20	0.05	0.02	0.03
93/3	0.28	0.22	2.45	0.77	0.29	0.05	0.05	0.03
93/4	1.12	0.51	2.35	1.10	5.84	0.14	0.20	0.03
93/5	0.48	0.37	1.36	0.78	0.50	0.13	0.16	0.03
93/6	0.21	0.31	1.08	0.83	0.69	0.19	0.22	0.03
93/7	0.30	0.17	0.36	0.97	0.62	0.09	0.09	0.03
93/8	0.18	0.56	1.05	0.45	0.49	0.11	0.12	0.03
93/9	0.23	0.14	0.68	0.25	0.24	0.13	0.16	0.03
93/10	0.24	0.25	1.05	0.33	0.34	0.19	0.12	0.03
93/11	0.50	0.14	0.90	0.30	0.28	0.04	0.05	0.03
93/12	0.31	0.10	1.46	0.24	0.23	0.06	0.07	0.03
94/1	0.64	0.74	0.60	0.46	0.68	0.50	0.31	0.01
94/2	2.21	0.04	3.01	1.63	1.16	0.01	1.03	0.01
94/3	0.30	0.57	3.28	0.33	0.37	0.02	0.03	0.01
94/4	0.02	0.02	3.96	0.01	0.66	0.03	0.01	0.01
94/5	0.35	0.14	1.28	0.87	0.23	0.03	0.04	0.01
94/6	0.82	0.06	2.49	0.30	0.64	0.67	0.66	0.01
94/7	0.11	0.11	1.46	0.45	0.48	1.10	3.70	0.01
94/8	0.44	0.34	1.36	1.37	0.85	1.20	3.10	0.01
94/9	0.71	0.70	1.52	0.93	0.66	2.50	2.40	0.01
94/10	0.06	0.17	1.33	0.49	0.47	0.14	0.23	0.01
94/11	0.09	0.07	1.26	0.65	0.29	0.01	0.02	0.01
94/12	0.58	0.07	0.24	0.22	0.22	0.03	0.02	0.01
95/1	0.07	0.11	1.09	0.47	0.36	0.02	0.02	0.01
95/2	0.38	0.13	0.79	0.34	0.29	0.05	0.04	0.01
95/3	0.68	0.80	0.64	0.79	0.77	0.59	0.58	0.01
95/4	0.26	0.04	1.98	0.54	0.38	0.03	0.04	0.01
95/5	0.63	0.08	1.03	0.56	0.51	0.06	0.01	0.01
95/6	0.21	0.07	0.78	0.20	0.20	0.01	0.02	0.01

表3.1-22 核四施工環境監測歷年河川水質氨氮監測結果(續3)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
95/7	0.01	0.04	1.99	0.76	0.76	0.01	0.22	0.01
95/8	0.07	0.04	1.22	1.32	0.96	0.01	0.06	0.01
95/9	0.19	0.04	0.48	0.15	0.16	0.02	0.02	0.01
95/10	0.12	0.03	2.94	0.42	0.53	0.01	0.02	0.01
95/11	0.12	0.04	2.78	0.72	0.42	0.01	0.01	0.01
95/12	0.02	0.07	0.41	0.07	0.05	0.01	0.03	0.01
96/1	0.06	0.02	0.18	0.11	0.13	0.01	0.02	0.01
96/2	0.29	0.17	1.55	0.63	0.61	0.01	0.01	0.01
96/3	0.22	0.09	1.88	0.38	0.45	0.01	0.09	0.01
96/4	0.27	0.80	1.13	0.27	0.29	0.04	0.10	0.01
96/5	0.43	0.14	4.19	0.53	0.50	0.01	0.08	0.01
96/6	0.05	0.04	2.84	0.55	0.29	0.01	0.01	0.01
96/7	0.01	0.01	4.57	1.02	0.92	0.01	0.73	0.01
96/8	0.01	0.03	0.11	1.74	1.72	0.01	0.01	0.01
96/9	0.07	0.06	3.41	0.59	0.53	0.04	0.05	0.01
96/10	0.18	0.08	1.23	0.20	0.12	0.02	0.12	0.01
96/11	0.10	0.05	0.75	0.18	0.08	0.01	0.02	0.01
96/12	0.08	0.02	1.28	0.40	0.25	0.15	0.04	0.01
97/1	0.09	0.09	0.10	0.10	0.05	0.03	0.07	0.01
97/2	0.10	0.02	0.09	0.09	0.09	0.01	0.09	0.01
97/3	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.02	0.04	0.01
97/4	0.06	0.09	0.09	0.09	0.09	ND	0.09	0.01
97/5	0.09	0.04	0.08	0.09	0.08	0.01	0.02	0.01
97/6	0.03	0.02	0.08	0.08	0.09	ND	ND	0.01
97/7	0.02	ND	ND	0.08	0.09	ND	0.05	0.01
97/8	ND	0.01	0.09	0.09	0.08	ND	ND	0.01
97/9	0.03	0.08	0.09	0.09	0.09	0.01	0.05	0.01
97/10	0.06	ND	0.02	0.06	0.08	ND	ND	0.01
97/11	ND	0.02	0.08	0.09	0.09	ND	0.02	0.01
97/12	0.06	0.03	0.09	0.08	0.09	0.09	ND	0.01
98/1	0.09	0.05	0.09	0.08	0.08	0.03	0.03	0.01
98/2	0.04	0.03	0.09	0.09	0.08	0.03	0.03	0.01
98/3	0.07	0.05	0.09	0.09	0.09	0.04	ND	0.01
98/4	0.08	0.04	0.09	0.09	0.08	0.02	0.05	0.01
98/5	0.03	0.05	0.09	0.09	0.09	0.04	0.04	0.01
98/6	0.09	0.07	0.09	0.08	0.08	0.02	0.05	0.01
98/7	0.03	0.02	0.09	0.09	0.08	ND	0.06	0.01
98/8	0.07	0.04	0.05	0.04	0.04	0.02	0.04	0.01
98/9	0.04	0.05	3.65	0.38	0.47	0.02	0.04	0.01
98/10	0.05	0.03	0.58	0.20	0.24	0.02	0.02	0.01
98/11	0.03	0.04	3.08	0.66	0.52	0.01	0.03	0.01
98/12	0.08	ND	0.83	0.40	0.40	ND	0.06	0.01
99/1	0.03	0.03	0.62	0.33	0.22	0.03	0.03	0.01
99/2	0.10	0.03	1.27	0.49	0.47	0.04	0.05	0.01
99/3	0.04	0.04	2.81	0.86	0.45	0.02	0.04	0.01
99/4	0.02	ND	3.06	0.46	0.62	0.05	ND	0.01
99/5	0.02	ND	2.93	0.45	0.45	0.02	0.03	0.01
99/6	0.08	0.02	1.16	0.26	0.19	0.02	0.02	0.01
99/7	0.04	0.05	1.41	0.43	0.30	0.06	0.05	0.01
99/8	0.03	0.02	2.48	1.75	1.62	ND	ND	0.01
99/9	0.06	0.05	1.70	0.66	0.62	0.06	0.05	0.01

註：1. 上游水文站自84年8月新增、石碇溪廠界測站自85年10月新增、支流暗渠上游及澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月新增。
2.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。
3.ND表示低於儀器偵測極限。

表3.1-23 核四施工環境監測歷年河川水質導電度監測結果

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
82/8	-	-	-	-	450	133	23000	-
82/9	-	-	-	-	332	313	42900	-
82/10	-	-	-	-	157.8	87.1	132.5	-
82/11	-	-	-	-	138	114	125	-
82/12	-	-	-	-	139	90	109	-
83/1	-	-	-	-	120	100.6	105.3	-
83/2	-	-	-	-	89.2	80.2	86.3	-
83/3	-	-	-	-	125.5	100.5	103.4	-
83/4	-	-	-	-	131.1	99.1	109.5	-
83/5	-	-	-	-	240	121.3	1848	-
83/6	-	-	-	-	141.3	103.9	145.7	-
83/7	-	-	-	-	4042	131.3	6080	-
83/8	-	-	-	-	1729	125.8	608	-
83/9	-	-	-	-	140	78.6	85.6	-
83/10	-	-	-	-	216	111	458	-
83/11	-	-	-	-	223	124	378	-
83/12	-	-	-	-	125	94	97	-
84/1	-	-	-	-	273	117	121	-
84/2	-	-	-	-	250	112	121	-
84/3	-	-	-	-	162	104	106	-
84/4	-	-	-	-	183.5	100.2	107.5	-
84/5	-	-	-	-	301	100	140	-
84/6	-	-	-	-	212	91	134	-
84/7	-	-	-	-	482	127	8170	-
84/8	133	-	-	-	1150	123	101	-
84/9	155	-	-	-	1218	139	12000	-
84/10	95	-	-	-	828	88	136	-
84/11	107	-	-	-	581	117	128	-
84/12	88	-	-	-	110	89	90.4	-
85/1	90.1	-	-	-	162.1	86.9	91.3	-
85/2	98	-	-	-	174.6	106.9	121.5	-
85/3	93	-	-	-	162	98.8	102.8	-
85/4	92.7	-	-	-	175.4	97.6	104.1	-
85/5	90.5	-	-	-	170.3	98.3	107.2	-
85/6	108	-	-	-	538	125	253	-
85/7	236	-	-	-	1720	159	12000	-
85/8	111	-	-	-	516	118	7200	-
85/9	119	-	-	-	187	138	8000	-
85/10	111	111	-	-	483	126	486	-
85/11	113	116	-	-	353	106	245	-
85/12	82.4	85.5	-	-	200	97.6	108	-
86/1	113	1320	-	-	152	115	131	-
86/2	104	107	-	-	142	110	110	-
86/3	133	125	-	-	330	124	386	-
86/4	134	117	-	-	364	118	1680	-
86/5	138	121	-	-	313	112	628	-
86/6	108	103	-	-	379	118	469	-
86/7	108	149	-	-	275	113	172	-
86/8	137	143	-	-	3890	115	320	-
86/9	106	101	-	-	98	107	124	-

表3.1-23 核四施工環境監測歷年河川水質導電度監測結果(續1)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
86/10	95.7	102	-	-	118	96.8	118	-
86/11	100	92	-	-	175	106	140	-
86/12	99	106	-	-	135	104	108	-
87/1	114	102	-	-	185	110	119	-
87/2	101	105	-	-	170	107	129	-
87/3	99	157	-	-	118	85	81	-
87/4	100	170	-	-	660	120	750	-
87/5	128	107	-	-	194	115	107	-
87/6	116	102	-	-	519	106	125	-
87/7	113	144	-	-	808	132	9920	-
87/8	165	159	-	-	2130	189	38900	-
87/9	98.5	95.6	-	-	152	88	195	-
87/10	79.2	136	-	-	123	121	81.7	-
87/11	107	99	-	-	146	111	124	-
87/12	73.1	73.6	-	-	277	68.5	68.2	-
88/1	77.1	92.7	-	-	248	69.4	60.4	-
88/2	89.3	104	-	-	173	114	267	-
88/3	78.5	86.4	-	-	209	90.7	104	-
88/4	110	114	-	-	262	119	129	-
88/5	99	104	-	-	445	112	351	-
88/6	89.9	107	-	-	173	92.6	106	-
88/7	89	98	-	-	170	99	111	-
88/8	113	143	-	-	94	138	95	-
88/9	145	143	-	-	11	145	140	-
88/10	87	164	-	-	137	95	114	-
88/11	108	114	-	-	270	129	4450	-
88/12	89	95	-	-	126	95	110	-
89/1	104	103	-	-	271	117	157	-
89/2	93	115	-	-	128	105	106	-
89/3	94	143	-	-	141	102	104	-
89/4	101	120	-	-	155	102	118	-
89/5	85.2	126	-	-	136	92	92	-
89/6	111	81.2	-	-	52.9	69	76	-
89/7	87	102	-	-	147	100	118	-
89/8	199	122	-	-	816	129	671	-
89/9	104	141	-	-	369	110	145	-
89/10	115	124	-	-	382	151	158	-
89/11	-	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-	-
90/2	102	138	-	-	203	117	126	-
90/3	97	120	-	-	3590	120	353	-
90/4	102	118	-	-	151	107	122	-
90/5	109	118	180	143	244	130	146	-
90/6	85	952	129	105	80	87	88	-
90/7	112	121	334	221	443	160	184	-
90/8	121	128	421	189	546	153	7580	-
90/9	92	138	153	73	701	96	85	-
90/10	84	96	172	112	383	99	107	-
90/11	102	110	348	129	8530	116	125	-
90/12	122	117	213	185	155	114	134	-

表3.1-23 核四施工環境監測歷年河川水質導電度監測結果(續2)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
91/1	121	120	224	152	668	184	1823	-
91/2	90	98	170	110	119	96	99	-
91/3	104	114	212	199	202	139	7480	-
91/4	115	118	255	174	465	133	186	-
91/5	108	120	324	155	327	136	1289	-
91/6	92	101	214	134	174	123	184	-
91/7	98	108	132	231	193	102	115	-
91/8	132	127	211	374	282	162	5030	-
91/9	122	118	174	286	172	117	226	-
91/10	109	125	258	166	140	138	2400	-
91/11	94	102	199	131	251	113	124	-
91/12	102	100	238	150	128	126	194	-
92/1	83	93	142	104	109	98	98	-
92/2	98	113	326	164	172	143	1050	-
92/3	100	96	153	106	111	9.6	98	-
92/4	103	95	113	178	125	112	156	-
92/5	109	127	119	215	128	106	185	-
92/6	108	114	271	296	316	135	2700	-
92/7	120	119	300	182	193	134	10500	-
92/8	137	165	181	416	1510	162	42700	-
92/9	131	150	432	229	323	136	2560	-
92/10	96.3	120	184	117	119	107	117	-
92/11	87.2	100	170	116	117	90.7	95.8	-
92/12	118	128	285	196	264	117	120	-
93/1	96.7	106	255	171	235	133	3450	-
93/2	103	127	147	184	119	110	99.1	-
93/3	112	158	233	213	169	124	702	-
93/4	122	1060	252	185	287	126	226	-
93/5	132	106	168	262	255	99.6	394	-
93/6	125	48.5	94.2	95.5	169	126	6080	-
93/7	123	2260	166	551	625	132	6870	-
93/8	102	114	206	151	147	101	201	-
93/9	89.8	163	144	131	136	101	112	-
93/10	107	170	209	228	136	69.2	83.5	-
93/11	110	116	274	253	1020	111	121	-
93/12	98.5	106	192	155	169	111	113	-
94/1	104	104	165	185	396	118	121	-
94/2	80.6	87.2	137	120	106	83.8	82.8	-
94/3	87.4	93.4	193	161	186	97.2	98.8	-
94/4	154	163	395	447	540	161	2530	-
94/5	95.6	98.8	176	156	161	103	165	-
94/6	86.2	86.4	178	231	297	84.8	617	-
94/7	100	120	258	509	472	152	3850	-
94/8	117	310	335	368	499	133	14000	-
94/9	114	163	204	656	271	116	134	-
94/10	107	137	231	513	312	110	181	-
94/11	99.8	108	220	1320	2830	116	261	-
94/12	108	103	174	238	234	112	117	-
95/1	103	107	216	474	260	110	122	-
95/2	97.5	103	205	329	213	99.8	110	-
95/3	94	101	162	163	146	93.5	103	-
95/4	118	125	238	407	352	123	2750	-
95/5	111	115	183	299	225	113	124	-
95/6	101	113	200	267	217	106	112	-

表3.1-23 核四施工環境監測歷年河川水質導電度監測結果(續3)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
95/7	129	136	461	327	355	140	15800	-
95/8	133	164	373	571	477	167	1770	-
95/9	95.2	100	159	186	174	117	118	-
95/10	104	112	288	315	327	114	3790	-
95/11	108	113	252	447	290	113	132	-
95/12	90.6	107	151	201	132	154	91.8	-
96/1	97.5	127	212	173	304	106	117	-
96/2	105	115	218	535	652	120	240	-
96/3	116	118	239	521	679	116	269	-
96/4	396	356	229	679	440	124	715	-
96/5	122	120	297	796	790	119	810	-
96/6	104	106	248	617	1280	124	266	-
96/7	169	149	284	1110	1050	128	7710	-
96/8	123	126	592	3400	7510	141	45900	-
96/9	108	111	283	668	513	108	2130	-
96/10	143	109	183	387	197	104	112	-
96/11	94.4	98.8	173	715	239	96.1	101.2	-
96/12	117	486	329	523	878	189	825	-
97/1	105	112	216	734	445	110	166	-
97/2	97.5	104	185	1140	350	103	122	-
97/3	91.9	88.1	215	737	463	93.6	131	-
97/4	95.2	59	144	800	532	103	1550	-
97/5	87.5	96.2	174	862	350	85.4	45.6	-
97/6	89.2	96.3	178	911	5750	95.5	1870	-
97/7	109	121	218	929	3220	101	337	-
97/8	112	126	224	524	1960	115	1960	-
97/9	119	110	196	1180	21400	102	3010	-
97/10	105	110	214	531	403	106	111	-
97/11	69	72.6	104	458	191	71.4	86.9	-
97/12	53.7	80.7	149	597	337	77.7	83.6	-
98/1	102	107	239	246	225	111	121	-
98/2	104	116	182	419	276	106	107	-
98/3	96.8	103	161	629	257	96.5	99.1	-
98/4	131	112	260	591	506	120	898	-
98/5	107.0	1030	203	496	490	120	189	-
98/6	106	121	87.7	718	442	121	825	-
98/7	131	135	295	1280	911	137	11000	-
98/8	118	124	360	385	4610	109	165	-
98/9	134	137	280	414	11700	132	5250	-
98/10	102	107	189	226	208	111	120	-
98/11	111	122	328	447	345	123	167	-
98/12	105	108	180	369	273	116	119	-
99/1	102	108	222	383	282	123	120	-
99/2	108	111	222	293	246	119	119	-
99/3	105	112	240	473	9530	122	3550	-
99/4	114	126	288	448	502	138	17700	-
99/5	105	116	245	289	280	122	2080	-
99/6	103	109	204	260	224	110	181	-
99/7	104	109	242	311	239	116	127	-
99/8	141	136	253	617	654	125	15300	-
99/9	112	124	272	333	354	121	2790	-

註：1. 上游水文站自84年8月新增、石碇溪廠界測站自85年10月新增、支流暗渠上游及澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月新增。

2.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-24 核四施工環境監測歷年河川水質硝酸鹽氮監測結果

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
82/8	-	-	-	-	2.13	0.43	0.79	0.10
82/9	-	-	-	-	0.36	0.35	0.10	0.10
82/10	-	-	-	-	0.69	0.34	0.33	0.10
82/11	-	-	-	-	0.35	0.40	0.41	0.10
82/12	-	-	-	-	0.54	0.41	0.44	0.10
83/1	-	-	-	-	0.36	0.32	0.39	0.10
83/2	-	-	-	-	0.66	0.74	0.58	0.10
83/3	-	-	-	-	0.32	0.53	0.72	0.10
83/4	-	-	-	-	0.46	0.38	0.47	0.10
83/5	-	-	-	-	0.51	0.28	0.63	0.10
83/6	-	-	-	-	0.34	0.26	0.22	0.10
83/7	-	-	-	-	0.13	0.13	0.69	0.10
83/8	-	-	-	-	0.34	0.20	0.25	0.10
83/9	-	-	-	-	0.63	0.77	0.84	0.10
83/10	-	-	-	-	0.93	0.35	0.55	0.10
83/11	-	-	-	-	0.49	0.23	0.23	0.10
83/12	-	-	-	-	0.58	0.48	0.61	0.10
84/1	-	-	-	-	0.21	0.21	0.23	0.10
84/2	-	-	-	-	0.55	0.40	0.54	0.10
84/3	-	-	-	-	0.21	0.23	0.16	0.10
84/4	-	-	-	-	0.51	0.55	0.51	0.10
84/5	-	-	-	-	0.43	0.40	0.40	0.10
84/6	-	-	-	-	0.46	0.48	0.82	0.10
84/7	-	-	-	-	0.52	0.19	0.20	0.10
84/8	1.10	-	-	-	0.96	0.23	0.28	0.10
84/9	1.92	-	-	-	0.57	0.14	0.09	0.10
84/10	0.42	-	-	-	0.38	0.44	0.52	0.10
84/11	0.39	-	-	-	0.48	0.41	0.40	0.10
84/12	0.60	-	-	-	0.60	0.46	0.37	0.10
85/1	0.77	-	-	-	0.71	0.48	0.48	0.05
85/2	0.52	-	-	-	0.49	0.43	0.42	0.05
85/3	0.68	-	-	-	0.23	0.55	0.44	0.05
85/4	0.45	-	-	-	0.41	0.51	0.43	0.05
85/5	0.40	-	-	-	0.41	0.36	0.52	0.05
85/6	0.74	-	-	-	0.68	0.30	0.34	0.05
85/7	0.87	-	-	-	0.57	0.22	0.14	0.05
85/8	0.44	-	-	-	0.35	0.18	0.18	0.05
85/9	0.52	-	-	-	0.15	0.17	0.70	0.05
85/10	0.65	-	-	-	0.38	0.36	0.47	0.05
85/11	0.56	-	-	-	0.71	0.32	0.49	0.05
85/12	0.75	-	-	-	0.54	0.49	0.76	0.05
86/1	0.76	-	-	-	0.70	0.64	0.72	0.05
86/2	0.65	-	-	-	0.64	0.62	0.48	0.05
86/3	0.48	-	-	-	0.38	0.14	0.31	0.05
86/4	0.50	-	-	-	0.41	0.41	0.71	0.05
86/5	0.29	-	-	-	0.45	0.08	0.53	0.05
86/6	0.65	-	-	-	0.78	0.42	0.66	0.05
86/7	0.41	-	-	-	0.34	0.20	0.27	0.05
86/8	0.45	0.43	-	-	0.51	0.25	0.03	0.05
86/9	0.33	0.33	-	-	0.30	0.24	0.30	0.05

表3.1-24 核四施工環境監測歷年河川水質硝酸鹽氮監測結果(續1)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
86/10	0.47	0.39	-	-	0.54	0.39	0.41	0.05
86/11	0.62	0.39	-	-	0.50	0.34	0.46	0.05
86/12	0.60	0.74	-	-	0.69	0.57	0.66	0.05
87/1	0.34	0.42	-	-	0.50	0.49	0.51	0.05
87/2	0.70	0.63	-	-	0.60	0.56	0.64	0.05
87/3	0.60	0.74	-	-	0.65	0.57	0.70	0.05
87/4	0.65	0.90	-	-	0.73	0.27	0.35	0.05
87/5	0.98	0.56	-	-	0.60	0.27	0.36	0.05
87/6	0.31	0.47	-	-	0.47	0.58	0.33	0.05
87/7	0.40	0.35	-	-	0.40	0.20	0.35	0.05
87/8	0.45	0.16	-	-	0.31	0.20	0.07	0.05
87/9	0.60	0.68	-	-	0.62	0.47	0.48	0.05
87/10	0.47	0.44	-	-	0.40	0.00	0.00	0.05
87/11	0.55	0.41	-	-	0.39	0.01	0.01	0.05
87/12	0.68	0.58	-	-	0.53	0.01	0.04	0.05
88/1	0.72	0.80	-	-	0.62	0.52	0.55	0.05
88/2	0.53	0.72	-	-	0.64	0.38	0.37	0.05
88/3	0.46	0.28	-	-	0.45	0.28	0.40	0.05
88/4	1.12	1.04	-	-	0.78	0.37	0.28	0.05
88/5	0.71	0.72	-	-	0.69	0.45	0.56	0.05
88/6	0.55	0.50	-	-	0.50	0.44	0.48	0.05
88/7	0.62	0.64	-	-	0.47	0.62	0.54	0.05
88/8	0.17	0.36	-	-	0.24	0.19	0.14	0.05
88/9	0.19	0.17	-	-	0.19	0.19	0.08	0.05
88/10	0.18	0.16	-	-	0.39	0.33	0.23	0.05
88/11	0.02	0.01	-	-	0.03	0.01	0.01	0.05
88/12	0.77	0.80	-	-	0.75	0.62	0.72	0.05
89/1	0.73	0.54	-	-	0.75	3.18	0.67	0.05
89/2	0.90	0.95	-	-	1.00	0.73	0.69	0.05
89/3	0.48	0.50	-	-	0.50	0.45	0.48	0.05
89/4	0.49	0.66	-	-	0.51	0.58	0.44	0.05
89/5	0.23	0.28	-	-	0.28	0.78	0.87	0.05
89/6	0.19	0.71	-	-	0.32	0.66	0.23	0.05
89/7	0.04	0.03	-	-	0.03	0.60	0.60	0.05
89/8	0.03	0.02	-	-	0.02	0.29	0.22	0.05
89/9	0.12	0.12	-	-	0.07	0.29	0.29	0.05
89/10	0.39	0.29	-	-	0.28	0.35	0.30	0.05
89/11	-	-	-	-	-	-	-	0.05
89/12	-	-	-	-	-	-	-	0.05
90/1	-	-	-	-	-	-	-	0.05
90/2	0.14	0.03	-	-	0.05	0.01	0.01	0.05
90/3	0.06	0.03	-	-	0.03	0.01	0.01	0.05
90/4	0.60	0.55	-	-	0.78	0.35	0.16	0.05
90/5	0.55	0.52	0.33	0.51	0.67	0.53	0.88	0.05
90/6	0.45	0.56	0.51	0.65	0.68	0.53	0.71	0.05
90/7	0.85	0.66	0.24	0.61	0.60	0.23	0.22	0.05
90/8	0.82	0.41	0.10	0.81	0.86	0.38	0.40	0.05
90/9	0.65	0.81	0.43	0.46	0.48	0.54	0.57	0.05
90/10	0.35	0.34	0.26	0.28	0.30	0.43	0.28	0.05
90/11	0.65	0.67	0.06	0.59	0.50	0.30	0.42	0.05
90/12	0.69	0.53	0.30	0.71	0.66	0.51	0.52	0.05

表3.1-24 核四施工環境監測歷年河川水質硝酸鹽氮監測結果(續2)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
91/1	0.56	0.65	0.21	0.67	0.60	0.38	0.41	0.012
91/2	0.60	0.64	0.62	0.64	0.67	0.52	0.55	0.012
91/3	0.84	0.85	0.22	0.62	0.67	0.56	0.38	0.012
91/4	0.68	0.58	0.14	0.60	0.56	0.39	0.33	0.012
91/5	0.85	0.59	0.18	0.51	0.48	0.26	0.26	0.012
91/6	0.35	0.34	0.20	0.35	0.29	0.44	0.45	0.012
91/7	0.74	0.55	0.32	0.56	0.54	0.49	0.50	0.012
91/8	0.63	0.97	0.37	0.58	0.63	0.28	0.33	0.012
91/9	0.92	0.76	0.04	0.63	0.64	0.38	0.42	0.012
91/10	0.86	0.66	0.23	0.73	0.78	0.72	0.64	0.012
91/11	0.94	0.64	0.45	0.63	0.62	0.70	0.77	0.012
91/12	0.42	0.24	0.31	0.44	0.32	0.22	0.33	0.012
92/1	0.02	0.02	0.19	0.02	0.03	0.00	0.01	0.012
92/2	0.05	0.03	0.98	0.02	0.07	0.00	0.01	0.012
92/3	0.03	0.03	0.02	0.05	0.04	0.02	0.02	0.012
92/4	0.70	0.61	0.16	0.58	0.58	0.50	0.57	0.012
92/5	0.67	0.72	0.19	0.42	0.41	0.37	0.47	0.012
92/6	0.48	0.68	0.25	0.54	0.67	0.33	0.51	0.012
92/7	0.54	0.45	0.16	0.37	0.41	0.33	0.18	0.012
92/8	0.20	0.13	0.24	0.10	0.12	0.09	0.06	0.012
92/9	0.72	0.50	0.18	0.33	0.35	0.34	0.32	0.012
92/10	2.28	1.13	1.28	3.11	0.93	0.74	0.80	0.012
92/11	0.75	0.58	0.22	0.87	0.78	0.53	0.57	0.012
92/12	0.59	0.69	0.49	0.59	0.63	0.53	0.53	0.012
93/1	1.19	1.36	0.05	1.09	1.28	0.63	0.51	0.02
93/2	0.79	0.84	0.82	0.73	0.83	0.51	0.58	0.02
93/3	1.54	1.70	0.02	1.48	1.66	0.47	0.44	0.02
93/4	1.09	1.21	0.05	1.01	1.55	0.50	0.60	0.02
93/5	0.74	0.78	0.34	0.76	0.75	0.54	0.52	0.02
93/6	1.09	1.19	0.11	1.01	1.01	0.31	0.33	0.02
93/7	1.16	0.91	0.06	0.68	0.72	0.26	0.29	0.02
93/8	1.13	1.24	0.77	1.05	1.12	0.92	0.80	0.02
93/9	0.62	0.56	0.43	0.52	0.60	0.57	2.14	0.02
93/10	1.01	0.88	0.70	0.90	0.89	0.58	0.54	0.02
93/11	0.94	0.71	0.16	0.57	0.61	0.31	0.38	0.02
93/12	0.55	0.62	0.31	0.57	0.49	0.48	0.46	0.02
94/1	0.78	0.69	0.50	0.66	0.68	0.53	0.55	0.01
94/2	0.82	0.65	0.64	0.63	0.62	0.62	0.56	0.01
94/3	0.64	0.75	0.49	0.67	0.65	0.56	0.46	0.01
94/4	1.76	1.84	0.29	27.80	1.65	0.79	0.66	0.01
94/5	0.81	0.79	0.23	0.74	0.68	0.94	0.55	0.01
94/6	1.22	1.00	0.05	0.80	2.00	0.17	0.32	0.01
94/7	0.69	0.23	0.23	0.21	0.22	0.23	0.25	0.01
94/8	0.63	0.47	0.12	0.39	0.39	0.17	0.18	0.01
94/9	0.77	0.39	0.12	0.37	0.38	0.36	0.42	0.01
94/10	0.44	0.46	0.04	0.60	0.42	0.27	1.86	0.01
94/11	1.01	0.71	0.05	0.71	0.72	0.35	0.56	0.01
94/12	0.61	1.40	0.37	0.53	0.55	0.46	0.46	0.01
95/1	0.65	1.51	0.78	0.58	0.61	0.54	0.51	0.01
95/2	0.65	0.63	0.33	0.61	0.61	0.71	0.72	0.01
95/3	0.71	0.78	0.71	0.70	0.73	0.59	0.63	0.01
95/4	1.11	1.03	0.07	0.79	0.79	0.45	0.50	0.01
95/5	0.98	0.83	0.16	0.68	0.70	0.35	0.39	0.01
95/6	0.73	0.75	0.21	0.65	0.67	0.33	0.39	0.01

表3.1-24 核四施工環境監測歷年河川水質硝酸鹽氮監測結果(續3)

單位：mg/L

測站名稱 調查日期	上游水文站	石碇溪廠界	支流暗渠上游	澳底二號橋攔水堰上游	澳底二號橋	貢寮國小	新社大橋	偵測極限值
95/7	1.61	0.89	0.04	0.60	0.59	0.14	0.26	0.01
95/8	1.76	0.80	0.38	0.62	0.68	0.16	0.18	0.01
95/9	0.01	0.52	0.29	0.54	0.52	0.42	0.45	0.01
95/10	0.95	0.91	0.10	0.74	0.73	0.40	0.40	0.01
95/11	0.82	0.73	0.02	0.62	0.64	0.34	0.35	0.01
95/12	0.62	0.62	0.57	0.60	0.59	0.38	0.51	0.01
96/1	0.65	0.64	0.65	0.77	0.67	0.52	0.61	0.01
96/2	0.80	0.81	0.17	0.73	0.76	0.31	0.37	0.01
96/3	0.75	0.70	0.18	0.68	0.67	0.65	0.67	0.01
96/4	0.98	0.76	0.10	0.68	0.69	0.40	0.40	0.01
96/5	1.14	0.87	0.08	0.78	0.74	0.35	0.45	0.01
96/6	0.42	0.51	0.01	0.32	0.36	0.21	0.26	0.01
96/7	0.77	0.64	0.09	0.37	0.63	0.20	0.19	0.01
96/8	0.16	0.06	0.04	0.08	0.11	0.07	0.11	0.01
96/9	0.60	0.53	0.10	0.49	0.54	0.51	0.54	0.01
96/10	0.62	0.62	0.31	0.57	0.57	1.37	0.53	0.01
96/11	0.76	0.76	0.58	0.70	0.73	0.73	0.71	0.01
96/12	0.95	0.97	0.65	1.15	1.19	0.77	0.82	0.01
97/1	0.80	0.62	0.30	0.68	0.66	0.65	0.65	0.01
97/2	0.77	0.79	0.59	0.70	0.75	0.67	0.93	0.01
97/3	0.76	0.67	0.14	0.60	0.64	0.51	0.57	0.01
97/4	0.69	0.94	0.13	0.61	0.63	0.53	0.54	0.01
97/5	0.63	0.62	0.08	0.56	0.57	0.45	0.56	0.01
97/6	0.46	0.50	0.02	0.43	0.41	0.23	0.31	0.01
97/7	0.56	0.54	0.02	0.42	0.44	0.78	0.85	0.01
97/8	0.36	0.43	0.04	0.28	0.29	0.28	0.35	0.01
97/9	0.58	0.85	0.02	0.77	0.59	0.51	0.61	0.01
97/10	0.56	0.68	0.05	0.48	0.49	0.41	0.44	0.01
97/11	0.68	0.66	0.35	0.50	0.62	0.52	0.77	0.01
97/12	0.70	0.74	0.04	0.62	0.69	0.48	0.52	0.01
98/1	0.69	0.71	0.45	0.73	0.74	0.60	0.63	0.01
98/2	0.75	0.65	0.26	0.65	0.69	0.76	0.50	0.01
98/3	0.65	0.65	0.49	0.67	0.70	0.52	0.55	0.01
98/4	1.07	0.76	0.03	0.74	0.68	0.57	0.58	0.01
98/5	0.50	0.55	0.11	0.56	0.57	0.35	0.96	0.01
98/6	0.51	0.53	0.14	0.54	0.53	0.27	0.34	0.01
98/7	0.34	0.32	0.08	0.74	0.56	0.17	0.20	0.01
98/8	0.48	0.50	0.07	0.52	0.54	0.40	0.43	0.01
98/9	0.46	0.38	0.03	0.41	0.33	0.25	0.27	0.01
98/10	0.67	0.68	0.30	0.79	0.82	0.61	0.62	0.01
98/11	0.58	0.63	0.01	0.65	0.65	0.26	0.31	0.01
98/12	0.64	0.55	0.17	0.52	0.55	0.44	0.47	0.01
99/1	0.62	0.64	0.30	0.60	0.62	0.50	0.57	0.01
99/2	0.74	0.66	0.09	0.73	0.77	0.51	0.50	0.01
99/3	0.46	0.50	0.01	0.41	0.42	0.29	0.33	0.01
99/4	0.51	0.47	0.04	0.81	0.84	0.24	0.22	0.01
99/5	0.37	0.47	0.02	0.78	0.77	0.22	0.27	0.01
99/6	0.37	0.38	0.03	0.42	0.46	0.25	0.32	0.01
99/7	0.30	0.38	0.04	0.33	0.34	0.30	0.36	0.01
99/8	0.25	0.19	0.07	0.53	0.55	0.11	0.13	0.01
99/9	0.49	0.43	0.02	0.47	0.46	0.26	0.34	0.01

註：1. 上游水文站自84年8月新增、石碇溪廠界測站自86年8月新增、支流暗渠上游及澳底二號橋攔水堰上游測站自90年5月新增。

2.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-25 核四施工環境監測歷年廠區水質pH監測結果

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口	偵測 極限
放流水標準			6.0~9.0			-
85年10月	6.7	7.1	7.2	-	-	-
85年11月	6.7	7.2	7.2	-	-	-
85年12月	6.4	6.8	7.0	-	-	-
86年1月	6.5	6.8	7.3	-	-	-
86年2月	6.4	7.1	6.8	-	-	-
86年3月	6.8	6.9	7.1	-	-	-
86年4月	6.8	6.8	7.3	-	-	-
86年5月	6.9	6.8	7.3	-	-	-
86年6月	6.5	6.5	6.7	-	-	-
86年7月	6.9	6.7	7.3	-	-	-
86年8月	7.6	6.7	7.7	7.1	7.0	-
86年9月	6.6	6.7	6.7	7.6	7.3	-
86年10月	6.6	6.8	6.8	6.8	7.5	-
86年11月	6.4	6.8	6.7	7.1	7.4	-
86年12月	6.7	7.1	7.0	7.4	7.6	-
87年1月	6.9	6.8	7.3	7.6	7.8	-
87年2月	6.4	6.8	6.3	7.4	7.4	-
87年3月	6.3	7.1	6.9	7.3	7.4	-
87年4月	6.9	6.8	7.5	7.5	7.7	-
87年5月	6.3	6.4	6.8	7.0	7.4	-
87年6月	6.4	6.8	6.7	7.3	7.2	-
87年7月	6.6	6.6	6.8	7.2	7.4	-
87年8月	7.1	6.3	6.9	6.6	6.9	-
87年9月	6.2	6.5	6.0	8.3	7.4	-
87年10月	6.5	7.0	6.5	7.1	7.2	-
87年11月	6.2	6.7	6.7	7.0	7.3	-
87年12月	6.9	7.3	7.4	8.0	7.7	-
88年1月	6.8	6.9	6.7	7.0	7.5	-
88年2月	6.8	7.0	7.2	7.6	7.7	-
88年3月	6.9	6.8	7.4	7.6	7.7	-
88年4月	5.1	5.0	5.5	5.0	5.6	-
88年5月	6.8	6.7	7.2	8.8	8.4	-
88年6月	7.0	6.9	7.2	8.0	7.6	-
88年7月	7.0	7.0	7.6	7.4	7.8	-
88年8月	7.4	7.3	7.5	7.8	8.0	-
88年9月	7.0	6.8	7.2	8.0	7.4	-
88年10月	6.8	7.3	6.9	7.1	7.7	-
88年11月	7.2	7.0	7.7	7.1	7.8	-
88年12月	6.3	7.0	7.3	7.0	7.3	-
89年1月	7.2	7.3	7.7	7.8	7.7	-
89年2月	6.6	7.1	6.9	7.4	7.7	-
89年3月	6.0	6.6	6.5	6.9	7.8	-
89年4月	6.7	7.1	7.3	7.8	7.8	-
89年5月	6.6	7.1	7.3	7.5	7.5	-
89年6月	6.4	7.1	6.9	7.3	7.4	-
89年7月	6.7	7.1	7.1	7.6	7.4	-
89年8月	6.9	7.2	7.2	7.4	7.6	-
89年9月	7.1	7.4	7.5	7.8	7.8	-
89年10月	7.0	6.8	7.5	7.1	7.6	-
89年11月	-	-	-	-	-	-
89年12月	-	-	-	-	-	-
90年1月	-	-	-	-	-	-
90年2月	6.7	7.1	7.2	7.5	7.7	-
90年3月	6.7	6.9	7.3	7.3	7.5	-
90年4月	6.8	7.5	7.1	7.3	8.0	-
90年5月	6.8	7.0	7.5	7.3	7.8	-
90年6月	6.2	6.5	7.0	7.0	7.1	-

表3.1-25 核四施工環境監測歷年廠區水質pH監測結果（續1）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口	偵測 極限
放流水標準			6.0~9.0			-
90年7月	6.9	6.9	7.2	7.1	8.0	-
90年8月	6.6	6.6	7.7	7.7	8.1	-
90年9月	7.1	6.7	7.0	7.3	8.0	-
90年10月	6.3	7.0	7.0	7.3	7.6	-
90年11月	6.5	7.1	7.5	6.9	7.8	-
90年12月	6.7	6.8	7.1	7.3	7.2	-
91年1月	6.9	7.0	7.1	7.2	9.6	-
91年2月	6.7	7.0	7.1	7.2	8.1	-
91年3月	6.9	7.0	7.4	7.6	7.9	-
91年4月	6.6	6.9	7.0	6.8	7.6	-
91年5月	7.1	7.0	7.3	7.5	8.3	-
91年6月	6.5	6.8	7.0	7.2	8.0	-
91年7月	7.0	7.0	7.4	8.7	8.4	-
91年8月	7.2	7.3	7.7	8.1	7.9	-
91年9月	6.7	7.2	7.5	8.6	7.6	-
91年10月	6.9	6.9	7.3	8.2	8.3	-
91年11月	6.6	6.9	7.0	8.1	8.0	-
91年12月	6.9	6.9	7.2	7.2	7.8	-
92年1月	6.7	6.6	6.8	7.1	7.7	-
92年2月	6.8	6.9	6.9	7.3	8.2	-
92年3月	6.6	6.7	6.8	7.0	7.6	-
92年4月	6.6	6.8	7.3	7.1	6.9	-
92年5月	6.7	6.9	7.5	7.2	7.3	-
92年6月	7.0	7.0	7.5	7.4	7.1	-
92年7月	7.2	7.3	7.7	7.6	8.1	-
92年8月	7.2	7.0	7.1	7.3	7.4	-
92年9月	7.4	7.0	7.4	7.1	7.7	-
92年10月	6.8	6.8	6.8	7.5	8.0	-
92年11月	6.8	7.1	7.2	7.3	7.2	-
92年12月	7.1	7.1	7.3	8.1	7.9	-
93年1月	7.4	7.2	7.6	7.4	7.8	-
93年2月	6.7	7.0	6.8	7.3	7.2	-
93年3月	7.0	6.9	7.3	7.8	8.3	-
93年4月	7.0	6.5	6.7	8.2	7.3	-
93年5月	6.8	6.9	7.0	8.8	7.6	-
93年6月	7.2	5.8	7.6	7.0	7.4	-
93年7月	8.0	7.7	7.7	8.1	6.9	-
93年8月	7.0	6.9	7.3	7.5	6.5	-
93年9月	6.6	7.1	6.8	6.7	7.0	-
93年10月	6.8	6.9	7.5	7.3	7.7	-
93年11月	6.9	6.8	7.2	7.5	7.3	-
93年12月	6.4	6.8	6.4	6.7	8.0	-
94年1月	6.9	6.9	7.4	7.5	7.4	-
94年2月	6.5	7.8	7.3	8.1	8.3	-
94年3月	6.2	6.6	6.9	6.7	7.2	-
94年4月	6.7	6.6	7.2	6.8	7.4	-
94年5月	6.6	6.2	6.9	7.5	7.6	-
94年6月	6.5	6.7	6.9	7.6	7.5	-
94年7月	7.2	7.2	7.5	8.9	7.6	-
94年8月	7.2	7.4	7.3	8.6	8.0	-
94年9月	7.1	7.4	7.3	7.7	7.5	-
94年10月	7.5	7.2	7.5	8.5	7.6	-
94年11月	7.2	7.1	7.2	7.5	7.6	-
94年12月	6.8	7.2	7.0	7.4	7.0	-
95年1月	6.8	6.9	7.0	7.5	7.1	-
95年2月	6.7	7.0	7.2	6.9	7.4	-
95年3月	7.3	7.3	7.5	7.4	7.4	-

表3.1-25 核四施工環境監測歷年廠區水質pH監測結果（續2）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口	偵測 極限
放流水標準			6.0~9.0			-
95年4月	7.2	7.0	6.8	7.9	7.3	-
95年5月	7.6	7.6	7.8	8.4	8.8	-
95年6月	6.3	6.7	6.9	7.3	7.3	-
95年7月	7.2	7.2	7.5	8.1	7.9	-
95年8月	7.1	7.2	7.5	8.6	7.8	-
95年9月	6.6	7.2	6.9	7.3	7.8	-
95年10月	7.0	7.0	7.3	8.1	7.9	-
95年11月	6.9	6.9	7.4	7.5	7.5	-
95年12月	6.4	6.9	6.7	6.7	6.8	-
96年1月	7.0	7.2	7.1	7.4	7.6	-
96年2月	7.3	6.4	6.6	8.8	6.6	-
96年3月	6.8	6.7	7.4	8.7	7.4	-
96年4月	7.7	7.2	7.2	8.8	7.7	-
96年5月	7.0	7.1	7.6	6.4	7.4	-
96年6月	6.9	7.0	7.1	8.2	7.4	-
96年7月	7.0	7.2	7.3	8.8	7.3	-
96年8月	7.7	7.3	7.3	8.7	7.6	-
96年9月	6.2	6.6	7.3	7.2	6.5	-
96年10月	6.5	7.0	6.7	6.9	7.3	-
96年11月	6.7	7.5	7.2	7.0	6.8	-
96年12月	6.5	6.7	6.7	8.1	6.2	-
97年1月	7.0	7.1	7.3	7.4	6.9	-
97年2月	6.3	7.1	6.2	7.6	6.4	-
97年3月	7.8	7.4	7.3	8.2	7.3	-
97年4月	7.0	7.4	7.7	7.5	7.6	-
97年5月	7.6	7.2	8.2	7.1	7.0	-
97年6月	8.6	7.1	7.2	6.8	7.9	-
97年7月	7.0	6.9	7.0	8.5	7.8	-
97年8月	6.7	7.4	7.0	8.7	7.7	-
97年9月	8.4	7.0	7.0	6.8	7.8	-
97年10月	6.5	7.0	6.9	7.6	7.6	-
97年11月	6.7	7.0	6.8	7.2	7.8	-
97年12月	6.5	7.4	7.0	7.6	7.9	-
98年1月	6.5	7.3	7.0	7.6	7.9	-
98年2月	6.5	6.9	6.6	7.5	7.6	-
98年3月	7.1	7.2	6.7	7.4	7.6	-
98年4月	7.4	6.9	6.9	7.9	7.6	-
98年5月	6.9	7.0	7.0	7.9	7.8	-
98年6月	7.6	7.4	7.2	7.2	7.6	-
98年7月	7.4	7.2	7.6	8.1	8.2	-
98年8月	7.2	6.6	6.9	7.8	7.3	-
98年9月	7.1	7.0	6.8	7.3	7.6	-
98年10月	6.9	6.5	6.5	7.0	7.1	-
98年11月	7.3	7.0	7.1	7.4	7.5	-
98年12月	7.5	7.1	7.0	7.2	7.7	-
99年1月	7.3	7.1	7.0	7.4	8.0	-
99年2月	7.6	7.0	7.1	7.4	7.8	-
99年3月	7.2	7.2	7.2	7.3	7.8	-
99年4月	7.8	7.1	7.3	8.9	7.8	-
99年5月	7.4	7.0	7.2	8.1	7.9	-
99年6月	7.5	7.0	7.3	8.3	8.0	-
99年7月	7.4	7.2	7.1	8.2	7.7	-
99年8月	7.2	7.9	7.4	7.7	7.4	-
99年9月	7.1	7.2	7.3	7.5	7.8	-
歷次平均	6.9	7.0	7.1	7.5	7.6	-

註：1. 2號排洪渠道及鹽寮一號橋排洪渠道出口自86年8月新增。
2.陰影部分表示未符合放流水標準。
3.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-26 核四施工環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口	偵測 極限
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	30		-
85年10月	2.1	2.6	7.2	-	-	4.0
85年11月	ND	6.0	13.0	-	-	4.0
85年12月	13.0	7.5	5.3	-	-	4.0
86年1月	3.5	6.3	6.4	-	-	2.0
86年2月	2.5	7.7	5.5	-	-	2.0
86年3月	2.3	9.4	10.0	-	-	2.0
86年4月	3.9	6.6	4.0	-	-	2.0
86年5月	ND	9.0	8.6	-	-	2.0
86年6月	58.0	45.0	96.0	-	-	2.0
86年7月	ND	13.0	7.8	-	-	2.0
86年8月	2.6	3.8	14.0	5.9	12.0	2.0
86年9月	3.0	3.0	7.5	2.0	5.5	2.0
86年10月	2.4	4.1	6.0	3.4	3.7	2.0
86年11月	7.8	6.2	8.6	4.0	9.6	2.0
86年12月	ND	4.0	5.8	4.2	4.0	2.0
87年1月	1.6	8.1	11.0	2.1	3.2	4.0
87年2月	3.8	7.9	9.0	5.6	35.0	4.0
87年3月	11.2	9.9	14.3	14.6	50.0	4.0
87年4月	ND	6.0	7.0	5.4	2.8	4.0
87年5月	ND	6.9	9.0	7.5	108.0	4.0
87年6月	11.9	6.9	9.1	4.7	124.0	4.0
87年7月	13.0	39.0	24.0	7.4	272.0	4.0
87年8月	9.4	30.0	12.1	8.0	12.0	4.0
87年9月	4.0	5.6	5.9	5.7	ND	4.0
87年10月	2.8	4.5	5.6	13.2	7.4	4.0
87年11月	9.6	6.6	6.5	37.8	7.5	4.0
87年12月	29.1	5.6	32.8	61.3	8.2	4.0
88年1月	96.0	6.1	8.4	32.2	40.7	4.0
88年2月	94.0	5.1	5.3	48.8	10.2	4.0
88年3月	147.0	7.0	6.8	37.3	35.8	4.0
88年4月	18.5	16.6	7.6	12.7	5.4	4.0
88年5月	4.6	8.2	7.5	6.4	13.3	4.0
88年6月	ND	4.1	10.8	5.8	32.4	4.0
88年7月	3.1	2.1	3.4	5.6	ND	4.0
88年8月	8.2	33.3	46.8	38.6	39.8	4.0
88年9月	12.4	4.8	7.9	22.3	10.8	4.0
88年10月	11.0	7.5	8.7	8.3	4.0	4.0
88年11月	7.0	4.6	14.4	8.5	11.4	4.0
88年12月	ND	9.3	4.6	5.2	8.5	4.0
89年1月	ND	3.0	4.0	ND	8.5	4.0
89年2月	10.0	ND	4.6	5.5	4.5	4.0
89年3月	98.2	7.4	11.9	ND	23.9	4.0
89年4月	ND	4.3	4.6	ND	4.6	4.0
89年5月	2.3	ND	6.2	3.4	ND	4.0
89年6月	5.0	6.3	4.1	4.3	ND	4.0
89年7月	ND	5.6	5.4	ND	17.6	4.0
89年8月	ND	4.2	4.9	8.6	20.5	4.0
89年9月	9.5	ND	6.8	5.0	4.3	4.0
89年10月	7.4	4.6	5.3	19.5	15.0	4.0
89年11月	-	-	-	-	-	4.0
89年12月	-	-	-	-	-	4.0
90年1月	-	-	-	-	-	4.0
90年2月	40.9	16.2	7.9	ND	4.2	4.0
90年3月	4.0	2.0	5.7	ND	ND	4.0

表3.1-26 核四施工環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果（續1）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口	偵測 極限
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	30		-
90年4月	2.0	4.8	6.7	ND	4.1	4.0
90年5月	4.6	4.8	4.5	ND	ND	4.0
90年6月	ND	4.7	50.0	107.0	30.5	4.0
90年7月	4.9	4.2	ND	9.1	8.5	4.0
90年8月	ND	4.8	9.1	16.3	ND	4.0
90年9月	12.8	72.1	27.7	141.0	ND	4.0
90年10月	12.3	5.4	7.7	ND	ND	4.0
90年11月	ND	ND	5.8	ND	ND	4.0
90年12月	6.7	25.3	16.9	ND	ND	4.0
91年1月	12.2	ND	7.8	7.2	-(註4)	4.0
91年2月	6.0	ND	24.1	ND	8.7	4.0
91年3月	19.9	ND	9.0	ND	10.5	4.0
91年4月	44.2	8.5	11.1	18.4	19.3	4.0
91年5月	30.9	4.8	ND	15.2	17.9	4.0
91年6月	53.0	8.5	13.5	ND	26.2	4.0
91年7月	8.2	16.2	13.3	12.7	468.0	4.0
91年8月	19.3	7.0	5.8	10.3	19.2	4.0
91年9月	10.5	11.3	16.2	8.4	5.1	4.0
91年10月	9.2	4.6	6.8	5.3	12.7	4.0
91年11月	9.4	4.6	9.0	16.5	29.2	4.0
91年12月	15.3	8.1	2.8	19.9	10.4	4.0
92年1月	15.5	7.4	4.1	21.0	5.8	4.0
92年2月	4.2	ND	7.0	ND	26.0	4.0
92年3月	15.2	28.6	9.7	9.0	-(註4)	4.0
92年4月	7.1	6.5	8.0	ND	ND	4.0
92年5月	8.9	36.0	6.5	11.6	ND	4.0
92年6月	11.7	32.5	15.4	8.7	ND	4.0
92年7月	11.5	11.8	10.9	ND	4.0	4.0
92年8月	ND	ND	4.3	ND	ND	4.0
92年9月	11.0	4.3	4.3	ND	ND	4.0
92年10月	8.20	4.4	7.8	9.4	-(註4)	4.0
92年11月	6.9	ND	ND	ND	4.2	4.0
92年12月	12.4	39.9	4.6	5.2	ND	4.0
93年1月	50.1	8.9	6.2	38.6	ND	1.9
93年2月	4.0	ND	ND	ND	ND	1.9
93年3月	6.4	8.2	ND	ND	ND	1.9
93年4月	33.5	21.0	6.5	9.0	ND	1.9
93年5月	8.2	8.8	10.5	41.5	3.0	1.9
93年6月	20.8	5.0	5.5	5.8	24.0	1.9
93年7月	50.8	11.8	14.5	42.8	39.5	1.9
93年8月	18.5	9.5	13.8	20.0	2.5	1.9
93年9月	4.0	3.5	6.5	5.5	ND	1.9
93年10月	16.2	9.6	10.8	3.0	6.1	1.9
93年11月	4.1	6.4	9.5	2.9	ND	1.9
93年12月	9.6	5.2	10.6	3.7	ND	1.9
94年1月	13.0	15.5	9.5	7.1	11.6	1.0
94年2月	7.8	7.5	8.5	5.0	ND	1.0
94年3月	5.5	6.5	7.2	ND	5.8	1.0
94年4月	8.0	10.0	13.5	8.8	ND	1.0
94年5月	13.7	28.6	19.1	6.8	11.2	1.0
94年6月	9.5	13.0	14.5	3.5	2.5	1.0
94年7月	14.0	16.0	9.2	11.0	2.3	1.0
94年8月	12.5	10.0	7.5	4.5	1.5	1.0
94年9月	3.5	5.5	5.0	7.8	3.0	1.0

表3.1-26 核四施工環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果（續2）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口	偵測 極限
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	30		-
94年10月	6.8	171.0	8.2	23.8	6.8	1.0
94年11月	14.2	16.0	8.6	188.0	ND	1.0
94年12月	3.3	4.8	7.8	4.5	3.7	1.0
95年1月	9.4	81.8	10.2	4.3	1.5	1.0
95年2月	8.1	15.8	12.0	ND	ND	1.0
95年3月	28.2	24.0	16.8	38.2	9.0	1.0
95年4月	8.8	7.0	21.2	9.0	3.5	1.0
95年5月	4.2	10.3	10.2	17.5	ND	1.0
95年6月	7.8	6.5	11.5	9.8	1.5	1.0
95年7月	10.2	5.0	9.5	37.0	ND	1.0
95年8月	12.0	4.0	12.5	58.5	ND	1.0
95年9月	ND	84.8	ND	ND	ND	1.0
95年10月	5.0	4.5	4.5	13.2	ND	1.0
95年11月	7.2	5.5	3.5	13.8	ND	1.0
95年12月	2.5	11.0	5.4	6.2	ND	1.0
96年1月	16.0	2.8	4.8	11.2	ND	1.0
96年2月	17.8	10.2	8.2	7.8	ND	1.0
96年3月	43.8	17.2	21.8	36.5	ND	1.0
96年4月	547	172	11.0	27.5	ND	1.0
96年5月	8.1	15.8	9.5	26.0	5.5	1.0
96年6月	7.5	2.2	19.0	4.8	28.8	1.0
96年7月	4.8	14	13.2	32.8	ND	1.0
96年8月	15.5	5.5	17.5	17.0	ND	1.0
96年9月	12.5	9.1	9.5	7.7	1.5	1.0
96年10月	4.5	2.8	17.0	1.5	1.3	1.0
96年11月	7.5	4.5	8.2	6.5	8.3	1.0
96年12月	7.3	6.1	22.5	12.5	10.1	1.0
97年1月	5.5	20.0	13.5	10.6	11.0	1.0
97年2月	5.5	4.0	11.0	8.4	3.0	1.0
97年3月	41.0	79.5	10.8	29.0	6.2	1.0
97年4月	8.5	7.0	21.5	4.7	3.5	1.0
97年5月	33.5	33.5	37.5	6.1	5.5	1.0
97年6月	39.0	65.0	36.5	19.5	2.0	1.0
97年7月	4.7	16	11.5	3.7	1.7	1.0
97年8月	ND	17.5	13.5	15.5	ND	1.0
97年9月	2.7	41.0	9.8	13.5	1.6	1.0
97年10月	2.0	3.5	8.7	2.5	3.0	1.0
97年11月	10.2	7.3	7.5	9.0	2.0	1.0
97年12月	8.2	13.5	11.0	12.0	ND	1.0
98年1月	1.5	4.5	7.6	10.3	ND	1.0
98年2月	3.8	11.6	10.8	28.5	ND	1.0
98年3月	11.8	70.5	7.6	3.8	ND	1.0
98年4月	28.8	43.0	41.0	28.0	ND	1.0
98年5月	15.0	11.0	11.2	6.6	ND	1.0
98年6月	29.0	2.9	13.7	11.6	ND	1.0
98年7月	39.5	6.0	9.2	4.5	15.4	1.0
98年8月	16.1	2.4	8.9	13.0	11.3	1.0
98年9月	6.5	13.0	5.8	7.0	1.2	1.0

表3.1-26 核四施工環境監測歷年廠區水質懸浮固體監測結果（續3）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口	偵測 極限
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量>250CMD）	30		-
98年10月	17.1	5.1	3.8	2.5	ND	1.0
98年11月	13	4.7	7.4	2.0	ND	1.0
98年12月	17.4	4.3	6.5	19.5	ND	1.0
99年1月	23	1.6	5.1	2.9	ND	1.0
99年2月	42	16.0	9.2	8.0	ND	1.0
99年3月	6.3	4.0	13.5	3.2	ND	1.0
99年4月	18	5.3	4.1	8.0	ND	1.0
99年5月	10.2	4.8	9.1	21.6	ND	1.0
99年6月	48	35.0	36.5	5.9	ND	1.0
99年7月	35.2	35.8	38.2	2.4	ND	1.0
99年8月	34.8	78.8	36.3	5.3	4.5	1.0
99年9月	35.9	33.6	33.9	1.5	2.2	1.0
歷次平均	17.4	14.7	11.3	13.6	13.6	-

註：1. 2號排洪渠道及鹽寮一號橋排洪渠道出口自86年8月新增。

2. ND表於儀器偵測極限，求歷年平均值時以1/2儀器偵測極限值計算；陰影部分表示未符合放流水標準。

3.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

4.鹽寮一號橋排洪渠道出口91/1、92/3及92/10採樣時因施工區排水量甚小，水深不足，不慎擾動底層淤泥，故結果不具代表性而不予列入。

表3.1-27 核四施工環境監測歷年廠區水質生化需氧量監測結果

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口	偵測 極限
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	30		-
85年10月	1.0	2.6	7.7	-	-	1.0
85年11月	3.4	8.2	8.4	-	-	1.0
85年12月	ND	1.5	2.7	-	-	1.0
86年1月	ND	1.6	5.6	-	-	2.0
86年2月	ND	1.4	1.9	-	-	2.0
86年3月	ND	2.2	5.3	-	-	2.0
86年4月	ND	1.2	1.3	-	-	2.0
86年5月	ND	1.0	4.1	-	-	2.0
86年6月	5.6	6.6	14.0	-	-	2.0
86年7月	ND	1.0	6.0	-	-	2.0
86年8月	3.8	5.0	15.0	4.4	3.9	2.0
86年9月	ND	1.9	2.1	ND	ND	2.0
86年10月	1.4	1.4	3.6	ND	ND	2.0
86年11月	ND	2.0	3.9	ND	ND	2.0
86年12月	ND	2.5	6.7	2.3	1.2	2.0
87年1月	2.8	2.1	7.8	ND	ND	1.0
87年2月	2.3	ND	4.0	ND	1.2	1.0
87年3月	1.6	4.1	3.9	ND	2.3	1.0
87年4月	ND	16.4	4.8	ND	ND	1.0
87年5月	4.3	3.2	6.9	1.4	ND	1.0
87年6月	ND	1.1	3.1	ND	1.2	1.0
87年7月	1.2	11.8	11.2	1.8	1.1	1.0
87年8月	3.3	1.5	1.1	4.5	1.1	1.0
87年9月	2.8	2.5	2.9	2.5	2.5	1.0
87年10月	3.3	1.8	2.2	2.2	ND	1.0
87年11月	1.6	1.8	3.0	1.6	ND	1.0
87年12月	4.4	5.8	7.5	9.1	2.0	1.0
88年1月	1.8	ND	ND	ND	ND	1.0
88年2月	ND	2.2	5.3	1.4	ND	1.0
88年3月	1.8	1.4	2.2	2.2	ND	1.0
88年4月	2.4	5.0	5.0	1.6	1.3	1.0
88年5月	2.4	2.4	7.4	1.6	1.7	1.0
88年6月	1.4	3.6	6.8	ND	5.6	1.0
88年7月	1.4	2.2	6.4	1.1	1.5	1.0
88年8月	1.6	10.0	24.9	<2	4.6	1.0
88年9月	ND	1.6	22.2	1.7	<1.5	1.0
88年10月	2.2	2.2	ND	ND	ND	1.0
88年11月	ND	ND	8.4	ND	ND	1.0
88年12月	ND	1.6	2.2	ND	ND	1.0
89年1月	ND	1.8	2.8	ND	ND	1.0
89年2月	ND	3.0	3.8	ND	ND	1.0
89年3月	2.8	ND	15.3	ND	ND	1.0
89年4月	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
89年5月	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
89年6月	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
89年7月	ND	ND	6.0	ND	ND	1.0
89年8月	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
89年9月	ND	ND	7.0	ND	ND	1.0
89年10月	15.5	ND	7.3	ND	ND	1.0
89年11月	-	-	-	-	-	1.0
89年12月	-	-	-	-	-	1.0
90年1月	-	-	-	-	-	1.0
90年2月	6.4	ND	8.4	ND	ND	1.0
90年3月	4.9	ND	9.0	ND	ND	1.0

表3.1-27 核四施工環境監測歷年廠區水質生化需氧量監測結果（續1）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口	偵測 極限
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	30		-
90年4月	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
90年5月	ND	ND	5.8	ND	ND	1.0
90年6月	ND	ND	3.3	ND	ND	1.0
90年7月	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
90年8月	2.2	2.2	17.1	4.5	ND	1.0
90年9月	ND	ND	9.5	ND	ND	1.0
90年10月	ND	ND	4.5	ND	ND	1.0
90年11月	ND	ND	6.5	ND	ND	1.0
90年12月	1.8	3.7	9.2	ND	ND	1.0
91年1月	ND	3.1	2.2	ND	7.6	1.0
91年2月	ND	1.6	2.2	ND	ND	1.0
91年3月	ND	3.0	10.2	3.8	ND	1.0
91年4月	ND	2.3	19.8	6.9	ND	1.0
91年5月	ND	4.4	5.6	ND	ND	1.0
91年6月	ND	ND	4.2	ND	ND	1.0
91年7月	ND	2.5	4.6	ND	ND	1.0
91年8月	6.3	ND	10.3	5.4	ND	1.0
91年9月	ND	ND	14.9	ND	ND	1.0
91年10月	ND	8.1	4.7	ND	ND	1.0
91年11月	ND	ND	ND	3.4	ND	1.0
91年12月	3.3	ND	7.1	ND	13.1	1.0
92年1月	ND	1.6	3.0	ND	1.7	1.0
92年2月	ND	3.6	7.1	ND	ND	1.0
92年3月	7.8	ND	29.4	5.0	4.3	1.0
92年4月	8.2	6.1	8.8	ND	ND	1.0
92年5月	ND	ND	3.9	ND	ND	1.0
92年6月	5.4	3.6	22.1	3.2	ND	1.0
92年7月	8.00	ND	7.60	ND	ND	1.0
92年8月	ND	ND	ND	3.3	ND	1.0
92年9月	4.8	6.1	29.3	5.1	ND	1.0
92年10月	ND	ND	3.6	ND	ND	1.0
92年11月	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
92年12月	6.8	3.5	ND	ND	ND	1.0
93年1月	ND	5.1	6.7	4.5	ND	1.0
93年2月	ND	ND	5.5	ND	ND	1.0
93年3月	6.7	5.2	21.1	ND	ND	1.0
93年4月	11.4	2.3	11.3	ND	ND	1.0
93年5月	ND	ND	6.4	ND	ND	1.0
93年6月	5.3	2.4	8.3	ND	2.9	1.0
93年7月	ND	4.6	9.6	2.4	2.4	1.0
93年8月	7.1	8.0	17.0	5.7	ND	1.0
93年9月	2.2	2.9	4.8	ND	11.9	1.0
93年10月	ND	ND	6.6	ND	2.9	1.0
93年11月	2.0	ND	8.3	2.8	ND	1.0
93年12月	ND	ND	ND	ND	3.3	1.0
94年1月	7.4	2.8	9.4	3.8	3.0	1.0
94年2月	ND	4.0	3.6	ND	ND	1.0
94年3月	3.2	ND	3.7	3.1	2.8	1.0
94年4月	8.2	3.9	10.5	ND	ND	1.0
94年5月	ND	ND	5.3	ND	ND	1.0
94年6月	8.5	4.7	10.0	3.4	ND	1.0
94年7月	5.3	4.6	17.3	ND	ND	1.0
94年8月	7.2	9.3	12.2	2.1	2.6	1.0
94年9月	3.1	3.5	5.1	7.2	3.5	1.0

表3.1-27 核四施工環境監測歷年廠區水質生化需氧量監測結果（續2）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口	偵測 極限
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	30		-
94年10月	3.8	8.3	7.1	3.6	ND	1.0
94年11月	6.0	6.3	4.3	1.8	1.0	1.0
94年12月	1.6	4.4	2.2	1.6	1.1	1.0
95年1月	1.9	1.5	5.7	1.0	2.0	1.0
95年2月	1.0	ND	6.3	1.3	ND	1.0
95年3月	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
95年4月	2.2	2.6	8.5	1.2	ND	1.0
95年5月	1.4	12.0	2.4	ND	ND	1.0
95年6月	3.3	4.7	4.9	1.3	ND	1.0
95年7月	1.4	1.6	11.0	1.5	ND	1.0
95年8月	8.7	2.0	11.3	9.2	ND	1.0
95年9月	1.2	3.0	1.3	ND	ND	1.0
95年10月	2.6	4.4	2.6	1.2	ND	1.0
95年11月	5.2	1.8	4.9	1.2	3.6	1.0
95年12月	1.6	6.4	2.5	1.9	1.2	1.0
96年1月	5.0	1.8	ND	ND	ND	1.0
96年2月	7.90	7.50	5.60	4.30	4.00	1.0
96年3月	8.40	3.80	9.60	ND	2.00	1.0
96年4月	25.70	11.40	9.80	3.30	ND	1.0
96年5月	3.6	ND	10.5	ND	ND	1.0
96年6月	4.00	12.10	6.5	ND	2.7	1.0
96年7月	3.10	5.3	11.80	3.60	ND	1.0
96年8月	17.30	3.60	20.8	3.50	ND	1.0
96年9月	5.00	2.70	13.1	3.00	3.00	1.0
96年10月	ND	ND	2.9	ND	ND	1.0
96年11月	3.9	ND	3.8	4.1	ND	1.0
96年12月	3.8	2.8	4.7	3.2	ND	1.0
97年1月	4.1	3.1	8	2.1	9.6	1.0
97年2月	ND	ND	4.8	2.2	ND	1.0
97年3月	ND	5.2	ND	ND	ND	1.0
97年4月	ND	ND	4.3	ND	ND	1.0
97年5月	ND	ND	3.5	ND	ND	1.0
97年6月	ND	3.2	3.7	ND	ND	1.0
97年7月	2.4	ND	6.8	3.1	ND	1.0
97年8月	2.8	4.0	8.6	4.0	ND	1.0
97年9月	ND	7.5	ND	3.9	ND	1.0
97年10月	ND	ND	13.5	ND	ND	1.0
97年11月	4.2	ND	ND	ND	ND	1.0
97年12月	4.4	ND	8.1	ND	ND	1.0
98年1月	ND	ND	6.3	ND	ND	1.0
98年2月	5.2	ND	5	ND	ND	1.0
98年3月	16.20	1.3	ND	ND	ND	1.0
98年4月	28	ND	8.5	3.00	ND	1.0
98年5月	1.3	ND	6.20	ND	ND	1.0
98年6月	23	1.80	7.4	6.80	ND	1.0
98年7月	3.6	1.1	8.7	4.1	1.2	1.0
98年8月	7.5	1.4	9.5	ND	ND	1.0
98年9月	7.5	1.9	4	4.2	ND	1.0

表3.1-27 核四施工環境監測歷年廠區水質生化需氧量監測結果（續3）

單位：mg/L

測站名稱 監測時間	辦公室 排水口(1)	辦公室 排水口(2)	宿舍區 排水口	2號排洪渠道	鹽寮一號橋 排洪渠道出口	偵測 極限
放流水標準	80（流量<50CMD） 50（250>流量>50CMD） 30（流量>250CMD）		30（流量 >250CMD）	30		-
98年10月	17.0	2.0	3.4	ND	ND	1.0
98年11月	10.3	ND	4.3	ND	ND	1.0
98年12月	17.5	ND	5.2	ND	ND	1.0
99年1月	20.7	ND	ND	ND	ND	1.0
99年2月	37.1	2	3.8	1.80	ND	1.0
99年3月	ND	3.2	10.6	ND	ND	1.0
99年4月	49.3	1.3	13.2	7.3	ND	1.0
99年5月	14.9	5	8.3	2.50	ND	1.0
99年6月	21.7	ND	4.7	ND	ND	1.0
99年7月	37.8	ND	24.2	ND	ND	1.0
99年8月	24.4	5.3	39.7	9.9	ND	1.0
99年9月	15.8	ND	19	ND	ND	1.0
歷次平均	4.5	3.0	6.9	1.9	1.5	1.0

註：1. 2號排洪渠道及鹽寮一號橋排洪渠道出口自86年8月新增。

2. ND表於儀器偵測極限，求歷年平均值時以1/2儀器偵測極限值計算；陰影部分表示未符合放流水標準。

3.自89年11月至90年1月因行政院宣布暫停興建核能四廠發電工程，故暫停監測工作。

表3.1-28 核四施工環境監測歷年與本季平均地下水水位標高調查結果比較表

單位：公尺

監測井編號		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
監測井名稱		GM1	GM2	GM3-1	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12 (註5)	GM13	GM7	GM14-1
地面標高		11.62	9.92	—	—	—	16.71	18.09	42.30	43.56	55.25	19.49	—
井頂標高		12.12	10.42	9.530	12.139	20.583	17.21	18.58	42.89	44.00	55.77	19.96	12.69
本季	99年7月平均	9.68	10.25	6.53	5.63	12.56	12.64	0.67	28.52	32.70	43.00	11.86	7.22
	99年8月平均	9.39	9.82	6.25	5.39	12.48	13.47	0.67	27.40	32.32	38.66	10.42	7.61
	99年9月平均	10.56	10.14	6.42	6.62	13.59	14.00	0.84	28.54	34.23	43.35	10.77	8.05
去年同期	98年7月平均	9.26	9.82	5.94	4.68	12.24	13.98	0.72	27.13	32.46	40.06	10.50	7.42
	98年8月平均	8.77	9.64	6.29	5.09	11.23	14.43	0.72	26.68	32.36	38.86	10.52	7.20
	98年9月平均	8.78	9.68	6.32	5.00	11.52	13.29	0.69	26.29	32.31	38.86	9.87	7.57
歷年第2季季平均值	82年	8.63	—	—	—	—	11.26	0.61	26.58	29.20	39.26	12.81	—
	83年	10.03	—	—	—	—	13.91	0.89	29.02	31.36	38.85	11.27	—
	84年	9.55	—	—	—	—	13.81	0.63	28.36	31.27	40.57	11.80	—
	85年	9.94	—	—	—	—	13.86	0.81	28.86	31.08	43.11	11.65	—
	86年	10.07	—	—	—	—	13.82	1.03	29.54	32.15	44.43	12.38	—
	87年	9.66	—	—	—	—	13.69	0.87	24.84	31.41	40.35	11.85	—
	88年	9.65	—	—	—	—	13.57	0.91	27.05	31.48	42.62	12.18	—
	89年	9.93	10.05	—	—	—	13.77	1.04	27.88	32.08	43.86	12.34	—
	90年	10.07	9.98	—	—	—	13.98	1.26	26.57	32.73	44.98	11.59	—
	91年	9.85	10.15	6.58	0.02	12.40	13.74	0.86	26.05	32.42	44.65	4.88	7.02
	92年	9.62	9.75	6.64	0.64	12.67	13.64	0.73	24.69	32.07	43.43	5.83	7.69
	93年	9.82	9.98	6.61	0.33	12.53	13.76	0.90	27.09	31.85	43.11	10.50	7.35
	94年	11.94	10.41	5.41	2.61	13.58	14.61	0.87	29.60	34.35	41.23	7.30	9.18
	95年	11.12	10.41	6.18	2.63	12.68	13.51	0.72	26.69	33.35	44.84	7.90	6.38
	96年	11.94	10.39	7.41	1.92	11.61	13.93	0.72	27.81	32.64	45.11	9.86	6.58
	97年	9.66	9.15	6.32	4.15	11.45	13.90	0.90	27.55	33.04	45.02	9.74	6.77
	98年	8.93	9.71	6.18	4.92	11.67	13.90	0.71	26.70	32.37	39.26	10.30	7.40
核四環評平均測值		10.36	—	—	—	—	13.83	1.35	28.58	31.66	42.28	12.14	—

註：1.核四環評報告平均值係整理自「核能四廠第1、2號機發電計畫環境影響評估報告」，資料統計時間自76年10月至 78年11月;82年至97年平均系整理自本監測計畫歷次測值。

2.GM2監測井之水位自89年1月起新增，故無82~88年資料。

3.P8監測井自90/4/20因坍孔暫停監測，而GM14監測井因填孔自91/1/10廢棄，該兩井自91/8/27新井完成後（分別為P8-1及GM14-1）重新監測。

4.GM3監測井因設置於私人土地上，於新井GM3-1設置完成後於91/8/27移至新井進行監測，另P5-1監測井設於原P5監測井附近，亦同時監測其水位變化。

5.監測井GM12因96年12月份故障，故每星期以人工量測方式調查水位。

表 3.1-29 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季 pH 監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
pH	本季	99年 7月	6.4	6.6	6.1	6.4	7.0	5.7	7.6	6.3	6.0	5.9	7.6	7.0
		99年 8月	6.5	6.6	6.1	6.5	7.1	5.8	7.6	6.2	6.2	6.0	7.6	7.1
		99年 9月	6.4	6.7	6.2	6.6	7.0	5.9	7.3	6.4	5.6	5.8	7.6	7.0
	去年	98年 1月	6.5	6.4	6.2	6.3	6.8	5.9	7.6	5.2	4.8	5.0	7.4	6.8
		98年 2月	6.6	6.4	6.0	6.3	6.9	5.3	7.6	5.8	5.1	4.8	7.4	6.7
		98年 3月	6.5	6.6	6.0	6.5	6.9	6.1	7.2	5.4	5.3	5.2	7.5	6.8
		98年 4月	6.2	6.0	5.5	6.4	7.3	5.5	7.6	5.7	5.3	7.4	7.5	7.0
		98年 5月	6.2	6.0	5.7	6.6	6.8	5.2	7.5	6.0	5.7	5.9	7.2	6.7
		98年 6月	6.7	6.6	6	6.4	7.2	5.7	7.7	6.0	6.8	6.8	7.7	7.0
		98年 7月	6.4	6.4	5.9	6.6	7.2	5.7	7.6	6.2	6.0	6.0	7.5	7.0
		98年 8月	6.5	6.5	6.1	6.6	6.8	6.0	7.4	6.2	5.8	6.0	7.3	6.9
		98年 9月	6.7	6.5	6.0	6.9	7.0	5.8	7.6	6.3	5.8	5.9	7.4	6.6
		98年10月	6.3	6.4	6.0	6.4	6.9	5.6	7.2	5.7	4.8	5.0	7.5	7.0
		98年11月	6.4	6.4	6.0	6.4	6.9	5.8	7.5	6.2	5.9	5.8	7.4	6.9
		98年12月	6.6	6.6	6.1	6.5	7.1	5.8	7.6	6.2	5.8	5.7	7.5	6.9
	歷年	82 年平均	6.75	-	5.70	7.30	-	6.04	7.52	6.28	5.94	6.02	7.84	-
		83 年平均	6.80	-	5.77	7.19	-	5.59	7.50	6.13	5.88	5.70	7.80	-
		84 年平均	6.76	-	5.91	7.48	-	5.85	7.73	6.21	5.85	5.72	8.16	-
		85 年平均	6.91	-	5.86	7.19	-	5.79	7.78	6.51	5.77	5.74	8.60	-
		86 年平均	6.82	-	5.87	7.19	-	5.85	7.66	6.34	5.82	5.50	8.54	-
		87 年平均	6.82	-	5.78	7.15	-	5.59	7.67	5.76	5.53	5.42	8.58	-
		88 年平均	6.94	-	5.93	6.83	-	5.83	7.67	6.51	5.73	5.39	8.23	-
		89 年平均	6.68	6.80	5.83	7.26	-	5.61	7.69	6.06	5.51	5.48	8.57	-
		90 年平均	6.63	6.42	5.90	7.24	-	5.75	7.61	6.21	5.56	5.55	7.99	-
		91 年平均	6.64	6.48	5.89	6.94	7.49	5.64	7.63	6.37	5.64	5.58	7.42	6.76
		92 年平均	6.60	6.69	6.11	6.75	6.97	5.79	7.69	6.52	5.80	5.85	7.35	6.91
		93 年平均	6.31	6.24	5.93	6.35	6.81	5.48	7.58	6.32	5.57	5.51	7.37	6.78
		94 年平均	6.36	6.43	6.01	6.40	6.41	5.64	7.34	5.65	5.13	5.28	7.41	6.78
		95年平均	6.54	6.68	6.22	6.47	6.45	5.71	7.51	5.43	5.27	5.82	7.36	7.07
		96年平均	6.53	6.57	5.86	6.48	6.59	5.59	7.30	5.38	5.21	5.73	7.74	6.83
		97 年平均	6.7	6.7	6.0	6.6	6.6	5.7	7.4	5.6	5.4	5.8	7.6	7.05
		98 年平均	6.5	6.4	6.0	6.5	7.0	5.7	7.5	5.9	5.6	5.8	7.4	6.9
	核四環評平均測值		6.85	-	6.04	7.25	-	7.54	6.07	7.56	6.02	6.24	8.01	6.40

註：1.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第 1、2 號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）；82～98 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。

3.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。

4.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-30 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季導電度監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
導電度 (μmho/cm)	本季	99年 7月	322	230	449	379	427	138	1470	234	301	162	821	866
		99年 8月	341	231	437	396	415	147	1470	248	322	191	812	817
		99年 9月	294	222	454	259	403	149	1380	251	248	155	792	800
	去年	98年 1月	555	228	391	337	343	142	1930	133	147	117	778	859
		98年 2月	1150	222	443	360	397	133	1380	184	153	96.4	790	878
		98年 3月	588	225	436	376	389	146	805	128	190	114	774	895
		98年 4月	644	230	373	380	404	135	1240	234	251	142	766	826
		98年 5月	407	231	421	465	401	135	1500	249	270	158	752	802
		98年 6月	381	217	366	373	402	141	1470	211	221	133	768	848
		98年 7月	401	259	395	387	411	150	1970	215	296	170	761	801
		98年 8月	419	249	449	381	405	182	1280	241	268	182	759	793
		98年 9月	414	221	374	397	439	164	1370	252	317	195	787	810
		98年10月	302	224	427	321	401	142	1180	152	152	108	790	853
		98年11月	333	229	417	362	409	151	1190	231	273	150	784	846
		98年12月	327	225	392	363	403	138	1380	224	242	143	787	844
	歷年	82 年平均	2656	-	203	480	-	251	1113	259	231	212	763	-
		83 年平均	869	-	283	538	-	161	1368	272	221	214	694	-
		84 年平均	820	-	176	617	-	144	1138	307	229	256	598	-
		85 年平均	1142	-	182	635	-	147	712	259	186	183	557	-
		86 年平均	1108	-	170	702	-	162	1593	264	187	166	643	-
		87 年平均	1479	-	142	641	-	123	1302	217	177	176	652	-
		88 年平均	1293	-	173	752	-	113	1820	221	174	153	753	-
		89 年平均	803	277	146	659	-	101	1546	377	125	134	809	-
		90 年平均	1331	209	162	586	-	190	1735	396	234	137	730	-
		91 年平均	1060	207	301	505	456	119	1681	370	154	139	614	660
		92 年平均	1033	207	448	381	451	121	1358	368	167	137	688	816
		93 年平均	606	209	432	360	420	123	890	256	144	129	721	912
		94 年平均	298	218	421	537	427	181	986	157	133	136	744	835
		95 年平均	433	227	385	336	364	131	589	181	148	136	741	693
		96 年平均	783	225	329	333	307	138	602	147	147	135	824	727
		97 年平均	1638	261	290	303	306	116	636	122	152	113	771	651
		98 年平均	493	230	407	375	400	147	1391	205	232	142	775	838
	核四環評平均測值		308	-	164	427	-	260	139	757	157	221	701	-

註：1.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第 1、2 號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）；82～98 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。

3.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。

4.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-31 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氯鹽監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	GM6	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
氯鹽 (mg/L)	本季	99年 7月	25.3	24.8	23.4	29.8	36.4	24.5	289	19.1	25.6	19.4	24.4	26.8	25.3
		99年 8月	27.1	26.4	23.0	28.2	32.3	21.6	291	18.2	26.9	20.4	24.8	27.0	27.1
		99年 9月	26.7	27.0	24.3	21.1	33.9	24.5	290	20.4	27.5	20.7	24.9	25.5	26.7
	去年	98年 1月	49.7	23.2	23.5	122	26.9	24.6	34.4	443	22.8	23.8	16.6	21.3	25.8
		98年 2月	117	24.7	24.7	86.4	29.7	35.8	27.4	312	18.5	24.7	16.6	24.1	28.5
		98年 3月	51.3	24.4	23.6	51.5	24.2	32.4	25.9	134	18.9	24.1	17.9	42.9	28.7
		98年 4月	59.7	25.1	25.6	50	29.4	33.2	27	264	18.6	24.2	18.1	23.8	26
		98年 5月	31.4	25	23.9	40.7	27.6	30.4	25.2	325	18.7	24.4	18.7	23.1	24.2
		98年 6月	27.2	25	24.5	34.4	32.9	30.4	24.8	325	21.2	25.9	19.6	22.7	24.6
		98年 7月	28.8	26.0	24.4	31.7	29.6	33.6	27.7	469	19.7	24.8	19.0	24.7	25.6
		98年 8月	29.5	25.6	24.2	69.7	28.7	35.8	29.8	245	19.1	25.4	19.5	24.4	26.0
		98年 9月	30.9	25.6	26.0	44.5	7.89	37.9	27.4	277	19.1	25.0	18.5	24.7	27.8
		98年10月	25.2	24.8	23.9	36.5	29.6	40.8	26.9	239	17.9	26.5	20.3	24.6	31.8
		98年11月	27.9	27.4	26.3	45.5	31.3	41.3	29.4	229	21.4	27.7	20.2	26.4	31.7
		98年12月	25.3	25.3	23	48.9	28.9	37.1	26.6	269	18.0	25.2	19.5	24.2	28.5
	歷年	82 年平均	223.6	-	18.7	30.2	35.8	-	20.9	284.3	15.8	17.4	17.4	23.9	-
		83 年平均	58.0	-	43.5	55.7	41.8	-	27.3	266.2	16.5	18.5	18.5	25.1	-
		84 年平均	81.7	-	20.4	32.3	46.6	-	30.9	265.8	16.9	21.2	24.1	25.9	-
		85 年平均	91.7	-	31.3	41.7	40.0	-	28.5	88.5	17.2	22.3	29.1	23.5	-
		86 年平均	75.3	-	22.9	34.3	44.4	-	28.5	358.5	18.4	24.1	29.7	23.5	-
		87 年平均	106.6	-	13.5	22.4	44.2	-	21.7	322.1	20.8	25.2	31.1	23.7	-
		88 年平均	77.5	-	19.3	25.5	37.9	-	17.4	484.2	28.0	23.8	28.1	26.4	-
		89 年平均	56.8	27.3	15.3	29.7	26.4	-	19.7	409	18.8	20.7	25.5	25.8	-
		90 年平均	88.0	26.2	19.2	24.4	25.2	-	17.8	411.0	18.6	20.2	22.1	24.1	-
		91 年平均	98.3	27.1	26.0	28.3	26.3	33.2	20.6	350.1	20.2	21.8	22.4	25.3	50.5
		92 年平均	84.6	45.4	23.3	25.4	27.7	32.7	21.8	309.4	19.0	20.2	21.2	34.5	56.2
		93 年平均	63.4	25.8	23.8	32.2	28.8	36.2	26.4	177.6	73.6	20.5	19.8	27.4	57.4
		94 年平均	27.3	26.8	28.2	56.0	31.3	52.0	27.4	219.0	20.9	22.7	30.0	26.5	59.4
		95 年平均	47.7	32.0	31.7	43.6	41.1	33.9	25.9	65.9	26.2	28.3	20.4	31.5	37.6
		96 年平均	69.5	24.6	22.5	22.4	28.8	32.4	19.6	52.8	18.7	23.7	17.5	25.8	30.0
		97 年平均	182.2	40.4	26.1	61.1	29	38.6	23	98.6	17.8	22.4	16.6	23.5	26.9
		98 年平均	42.0	25.2	24.5	55.2	27.2	34.4	27.7	294.3	19.5	25.1	18.7	25.6	27.4
	核四環評平均測值		29.3	-	18.9	19.0	52.1	-	19.3	19.8	166.5	20.2	26	27.1	-
	第二類地下水污染監測基準：625mg/L														

註：1.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第 1、2 號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）；82～98 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。
2 GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。
3.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。
4.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-32 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季生化需氧量監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
生化需氧量 (mg/L)	本季	99年 7月	1.5	2.0	1.4	ND	1.3	1.2	2.0	1.2	1.6	1.3	1.3	1.3
		99年 8月	1.3	ND	ND	1.5	1.5	ND	1.1	2.5	2.7	ND	ND	ND
		99年 9月	1.2	ND	ND	1.7	ND	ND	ND	ND	1.1	ND	ND	ND
	去年	98年 1月	2.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		98年 2月	18.4	2.1	ND	ND	ND	ND	2.2	ND	ND	ND	ND	ND
		98年 3月	4.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		98年 4月	7.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		98年 5月	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.0	ND	ND	ND	ND	ND
		98年 6月	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		98年 7月	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		98年 8月	3.1	ND	ND	1.7	ND	ND	ND	ND	2.5	ND	1.2	1.9
		98年 9月	2.8	ND	3.9	ND	ND	ND	ND	1.8	ND	ND	ND	ND
		98年10月	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	ND	ND	ND
		98年11月	ND	ND	1.8	1.4	ND	ND	1.8	2.1	1.3	ND	ND	ND
		98年12月	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	歷年	82 年平均	9.5	-	0.3	0.4	-	0.2	0.6	0.1	0.4	0.5	0.7	-
		83 年平均	5.0	-	0.3	0.2	-	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	1.0	-
		84 年平均	3.6	-	0.2	0.4	-	0.4	0.6	0.4	0.3	0.5	1.2	-
		85 年平均	10.5	-	0.8	0.9	-	0.8	1.0	0.7	1.0	0.9	2.2	-
		86 年平均	6.7	-	0.8	0.6	-	0.9	0.7	1.3	1.2	0.9	2.4	-
		87 年平均	10.1	-	1.2	1.6	-	1.0	1.0	1.8	1.2	1.1	1.5	-
		88 年平均	4.7	-	0.5	0.6	-	0.6	0.6	0.9	0.9	0.6	0.9	-
		89 年平均	4.8	2.2	5.1	0.5	-	10.2	0.9	2.5	3.9	3.3	1.3	-
		90 年平均	10.5	0.5	0.5	0.6	-	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	-
		91 年平均	4.2	0.5	0.6	0.5	0.8	0.5	0.7	0.5	0.5	0.5	0.5	1.1
		92 年平均	11.6	ND	1.0	0.8	1.4	0.6	1.3	1.0	0.7	0.7	ND	0.6
		93 年平均	4.1	1.0	1.3	1.3	1.3	1.1	2.0	0.9	1.4	1.3	1.4	1.8
		94 年平均	2.0	1.5	1.7	2.1	2.3	0.8	1.6	1.2	1.4	1.5	1.4	2.1
		95年平均	5.0	0.7	1.5	0.8	2.1	0.8	0.9	0.8	0.8	0.6	0.7	0.9
		96年平均	16.5	0.8	1.7	0.7	2.0	0.7	1.7	1.5	1.2	0.5	0.5	0.5
		97年平均	57.7	1.3	2.4	2.1	2.5	1.2	1.0	2.0	1.2	2.5	1.4	1
		98年平均	3.4	0.6	0.9	0.7	0.5	0.5	1.0	0.7	0.8	0.5	0.6	0.6
	核四環評平均測值		2.2	-	1.9	1.7	-	2.9	1.8	1.9	2.2	1.6	2.5	-

註：1.表中 "ND" (Not detected)表示未檢出或低於偵測極限，平均統計時以 1/2 偵測極限值為計算基準。方法限值與偵測極限詳附錄 VI-5。

2.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第 1、2 號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）；82～98 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

3.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。

4.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-33 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季化學需氧量監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
化學需氧量 (mg/L)	本季	99年 7月	11.6	3.8	6.1	3.4	6.9	5.0	10.5	ND	5.0	11.9	ND	2.3
		99年 8月	5.1	4.1	6.6	3.1	11.0	3.9	10.2	4.5	7.1	2.7	2.9	6.7
		99年 9月	6.6	ND	5.3	3.2	5.8	3.4	6.7	3.9	6.0	3.2	ND	2.4
	去年	98年 1月	10.4	ND	3.1	2.2	ND	5.6	4.3	2.9	2.2	7.3	4.5	6.1
		98年 2月	62.5	7.1	ND	ND	10.7	4.0	5.1	ND	9.7	3.7	4.5	4.9
		98年 3月	16.5	3.0	4.1	3.7	2.2	2.6	2.0	3.4	2.0	7.4	ND	6.7
		98年 4月	21.2	ND	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		98年 5月	9.7	ND	3.5	2.5	2.8	ND	15	ND	ND	ND	3.2	6.6
		98年 6月	9.8	7.7	4.3	3.6	ND	ND	4.4	5	6.2	7.9	ND	ND
		98年 7月	8.4	2.9	3.1	ND	ND	2.3	2.9	ND	ND	3.4	ND	ND
		98年 8月	9.3	ND	4.0	7.6	5.1	6.0	5.6	4.2	7.4	6.0	6.8	8.9
		98年 9月	11.0	ND	7.6	6.6	6.6	7.5	3.8	11.3	ND	3.9	3.6	5.4
		98年10月	ND	ND	ND	ND	6.9	3.8	3.3	3.6	10.5	ND	ND	4.4
		98年11月	3.6	2.4	4.2	3.0	6.0	4.5	11.4	8.3	10.1	3.4	ND	ND
		98年12月	3.2	2.9	3.9	ND	4.1	ND	6.0	3.5	2.6	4.4	ND	4.2
	歷年	82 年平均	118.6	-	4.6	8.4	-	5.8	5.8	4.0	9.8	7.0	9.4	-
		83 年平均	28.9	-	5.8	4.0	-	4.8	3.8	3.8	3.2	5.6	12.2	-
		84 年平均	29.5	-	5.0	4.2	-	7.5	9.7	3.6	6.5	5.5	4.6	-
		85 年平均	74.8	-	4.7	5.7	-	9.9	5.9	8.0	5.5	7.0	4.7	-
		86 年平均	50.4	-	4.6	2.2	-	5.1	11.5	4.5	3.2	5.0	5.2	-
		87 年平均	56.6	-	7.9	5.9	-	5.0	11.8	17.1	5.6	6.1	5.1	-
		88 年平均	36.4	-	4.6	4.5	-	6.6	13.0	3.6	4.5	7.5	3.9	-
		89 年平均	20.3	1.9	1.8	2.4	-	2.2	6.1	2.2	2.6	1.8	3.0	-
		90 年平均	59.5	3.6	2.8	3.8	-	2.4	7.4	2.8	3.0	2.4	3.4	-
		91 年平均	63.0	2.0	5.6	2.9	16.6	2.3	9.2	2.1	3.0	4.5	3.5	5.2
		92 年平均	72.7	2.6	7.1	2.9	6.3	2.6	7.8	4.4	3.9	2.7	2.9	3.6
		93 年平均	20.0	1.4	4.2	3.7	5.8	2.6	7.0	2.5	4.8	5.0	5.1	4.9
		94 年平均	4.5	2.9	8.4	6.3	9.6	2.8	8.1	3.4	4.6	4.2	3.2	6.2
		95年平均	18.3	3.8	7.0	6.5	11.4	5.8	5.3	5.1	5.5	4.4	3.8	3.7
		96年平均	62.5	5.2	9.2	5.2	9.5	4.4	5.6	7.8	8.0	5.5	4.5	5.2
		97 年平均	192.4	7.5	12.9	9.5	11.8	5.7	5.8	9.6	6.7	11.7	7.3	5.3
		98 年平均	13.8	2.4	3.7	2.6	3.9	3.2	5.4	3.7	4.4	4.1	2.2	4.1
	核四環評平均測值		10.6	-	8.8	-	9.6	10.6	11.6	11.9	9.9	11.8	11.1	-

註：1.表中〝ND〞(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限，平均統計時以 1/2 偵測極限值為計算基準。方法限值與偵測極限詳附錄 VI-5。

2.核四環評平均測值係摘錄自「核能四廠第 1、2 號機發電計畫環境影響評估報告」（80 年 11 月）；82～98 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

3.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。

4.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。

5.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-34 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季氨氮監測結果表

水質項目 \ 監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
氨　氮 (mg/L)	本季	99年 7月	3.12	0.04	0.59	0.06	0.49	0.02	0.21	0.04	ND	0.03	0.20	0.30
		99年 8月	3.64	0.03	0.48	ND	0.47	ND	0.17	0.05	0.01	0.02	0.29	0.24
		99年 9月	1.36	ND	0.44	0.07	0.33	ND	0.30	0.03	0.02	0.03	0.17	0.12
	去年	98年 1月	15.6	0.02	0.74	0.01	ND	0.48	0.32	ND	ND	ND	0.22	0.24
		98年 2月	46.8	0.09	0.60	0.01	0.51	ND	0.16	0.02	ND	ND	0.21	0.18
		98年 3月	17.4	0.04	0.67	0.15	0.51	0.02	0.08	0.08	ND	0.03	0.19	0.13
		98年 4月	23.5	0.02	1.23	0.01	0.52	ND	0.14	ND	ND	ND	0.17	0.18
		98年 5月	8.44	0.04	0.61	ND	0.61	ND	0.19	ND	0.01	0.01	0.13	0.17
		98年 6月	7.45	0.02	1.18	ND	0.56	ND	0.17	ND	0.06	0.03	0.21	0.22
		98年 7月	7.35	0.09	0.61	ND	0.59	ND	0.32	ND	0.01	0.04	0.20	0.27
		98年 8月	7.72	0.03	0.44	0.02	0.51	ND	0.14	0.04	0.02	0.02	0.17	0.26
		98年 9月	7.82	0.03	0.73	0.03	0.65	0.02	0.20	0.04	ND	0.05	0.25	0.21
		98年10月	2.94	0.03	0.65	0.04	0.50	0.01	0.09	0.03	0.02	ND	0.18	0.14
		98年11月	2.56	0.04	0.78	0.04	0.49	ND	0.10	ND	0.03	0.04	0.20	0.17
		98年12月	3.01	0.03	0.72	0.02	0.51	0.03	0.16	0.02	0.04	0.03	0.21	020
	歷年	82 年平均	112.8	-	0.06	0.07	-	0.03	0.46	0.06	0.07	0.04	0.50	-
		83 年平均	32.3	-	0.02	0.05	-	0.02	0.49	0.03	0.03	0.03	0.48	-
		84 年平均	32.3	-	0.04	0.05	-	0.05	0.35	0.05	0.04	0.05	0.34	-
		85 年平均	47.6	-	0.15	0.11	-	0.16	0.13	0.09	0.09	0.16	0.28	-
		86 年平均	25.0	-	0.07	0.13	-	0.04	0.37	0.05	0.04	0.07	0.32	-
		87 年平均	68.2	-	0.10	0.08	-	0.06	0.24	0.09	0.06	0.06	0.35	-
		88 年平均	36.5	-	0.11	0.09	-	0.04	0.31	0.11	0.07	0.05	0.36	-
		89 年平均	17.3	0.10	0.04	0.06	-	0.08	0.31	0.05	0.05	0.04	0.37	-
		90 年平均	30.0	0.07	0.08	0.08	-	0.07	0.27	0.05	0.05	0.07	0.33	-
		91 年平均	26.7	0.05	0.18	0.07	0.73	0.05	0.24	0.04	0.05	0.05	0.10	0.19
		92 年平均	24.13	0.07	0.50	0.04	0.43	0.05	0.22	0.04	0.04	0.11	0.09	0.22
		93 年平均	7.21	0.07	0.68	0.06	0.50	0.07	0.14	0.09	0.06	0.07	0.28	0.31
		94 年平均	2.20	0.05	0.48	0.08	0.38	0.05	0.17	0.08	0.05	0.06	0.24	0.19
		95年平均	10.63	0.01	0.82	0.08	0.08	0.02	0.03	0.03	0.06	0.01	0.09	0.34
		96年平均	29.99	0.07	1.08	0.17	0.19	0.03	0.03	0.04	0.07	0.04	0.17	0.28
		97年平均	86.36	0.04	1.03	0.01	0.16	0.01	0.03	0.01	0.02	0.02	0.15	0.26
		98年平均	86.4	0.04	1.03	0.01	0.16	0.01	0.03	0.01	0.02	0.02	0.15	0.26

註：1.表中〝ND〞(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限，平均統計時以 1/2 偵測極限值為計算基準。陰影表示不符合第二類「地下水污染監測基準」(90.11.21 發佈)。其方法限值與偵測極限詳各季季報附錄 VI-5。82～98 平均測值係整理本監測報告歷次測值。

2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。

3.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-35 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總有機碳監測結果表

水質項目 \ 監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
總有機碳 (mg/L)	本季	99年 7月	1.1	1.0	3.5	0.3	1.3	0.7	1.7	0.9	0.9	2.9	0.5	3.5
		99年 8月	1.2	0.4	3.4	0.4	2.0	2.4	2.3	2.1	1.8	0.5	0.2	0.5
		99年 9月	1.9	0.2	0.7	0.8	1.5	2.7	0.5	0.7	1.6	0.6	0.3	0.6
	去年	98年 1月	3.7	0.4	1.0	0.6	0.6	2.1	0.6	0.7	0.6	0.9	0.9	1.5
		98年 2月	25.3	0.8	1.0	0.5	1.4	0.8	0.6	0.7	1.2	0.5	0.8	1.9
		98年 3月	6.3	0.7	1.1	0.4	1.3	0.6	0.7	1.2	0.8	1.9	0.7	1.0
		98年 4月	5.7	0.5	1.6	0.5	1.3	0.7	0.5	0.8	0.9	0.4	0.4	0.7
		98年 5月	2.5	0.8	0.8	0.4	1.2	0.5	0.5	0.5	0.4	0.6	0.8	1.1
		98年 6月	1.9	0.8	1.5	0.5	1.3	1.3	0.5	0.6	1.7	1.6	0.7	1.3
		98年 7月	2.7	1.3	1.0	0.2	1.0	0.6	0.7	0.4	1.0	0.6	0.6	0.9
		98年 8月	1.7	0.4	0.8	0.6	1.5	1.0	0.8	1.2	1.0	1.2	1.2	0.6
		98年 9月	1.7	0.7	0.9	1.9	0.9	3.7	0.5	0.4	0.3	0.6	0.4	0.7
		98年10月	0.7	0.4	0.8	0.5	2.4	0.8	0.4	0.9	1.4	0.6	0.4	0.4
		98年11月	1.0	0.3	1.0	0.7	1.8	0.8	0.7	0.9	1.2	0.5	0.5	0.6
		98年12月	1.1	0.5	0.8	0.7	1.6	0.4	0.4	0.4	0.8	0.7	0.3	0.5
	歷年	82 年平均	26.5	-	0.75	0.69	-	0.74	0.9	0.61	0.57	0.76	1.08	-
		83 年平均	4.71	-	0.68	0.58	-	0.45	0.48	0.56	0.64	0.78	1.05	-
		84 年平均	4.32	-	0.87	1.08	-	0.66	0.8	0.7	0.7	0.88	1.79	-
		85 年平均	15.2	-	0.62	0.60	-	0.54	0.67	0.59	0.41	0.47	0.73	-
		86 年平均	10.9	-	0.75	0.65	-	0.31	0.42	0.49	0.44	0.54	0.74	-
		87 年平均	22.9	-	1.82	2.25	-	0.93	1.44	2.91	1.73	1.07	1.59	-
		88 年平均	9.68	-	1.11	1.20	-	0.79	0.65	0.78	0.63	0.87	0.92	-
		89 年平均	7.26	0.82	0.79	1.51	-	0.79	1.02	0.92	0.69	0.59	1.68	-
		90 年平均	21.0	0.88	1.03	1.40	-	0.79	6.00	1.45	5.19	1.20	1.93	-
		91 年平均	16.8	1.76	1.78	1.19	2.44	1.05	1.18	1.81	1.91	1.49	1.59	2.12
		92 年平均	19.39	1.13	2.43	1.23	2.31	1.07	1.71	1.99	1.43	1.81	1.93	2.36
		93 年平均	4.46	0.81	1.55	0.94	2.14	0.71	1.08	1.04	0.98	1.26	1.34	1.49
		94 年平均	2.96	1.93	2.63	2.47	4.04	1.90	2.45	2.27	2.62	2.21	2.53	2.64
		95年平均	8.82	2.02	3.40	3.32	5.48	2.56	2.60	2.51	2.85	2.25	2.74	2.67
		96年平均	19.96	1.93	3.34	1.95	3.90	2.03	2.25	2.07	2.27	1.77	1.92	1.89
		97 年平均	48.14	1.81	3.33	1.14	2.77	0.90	1.15	1.88	1.64	1.12	0.95	1.17
		98 年平均	4.5	0.6	1.0	0.6	1.4	1.1	0.6	0.7	0.9	0.8	0.6	0.9

註：1.表中〝ND〞(Not detected)表示未檢出或低於偵測極限。陰影表示不符合第二類「地下水污染監測基準」(90.11.21 發佈)。

2.方法限值與偵測極限詳各季季報附錄 VI-5。

3.82～98 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

4.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。

5.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。

6.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-36 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季總硬度監測結果表

水質項目 \ 監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
總硬度 (mg/L)	本季	99年 7月	89.0	57.5	160	125	104	22.0	317	76.4	91.5	38.7	141	365
		99年 8月	109	56.7	156	148	102	32.4	327	87.2	119	55.9	128	324
		99年 9月	85.0	62.5	171	364	106	40.1	319	99.8	74.4	56.0	143	362
	去年	98年 1月	120	70.0	172	140	33.0	102	402	36.0	32.0	24.9	174	360
		98年 2月	155	55.7	164	126	91.5	20.9	330	56.0	21.5	15.4	165	386
		98年 3月	150	77.2	150	192	119	59.4	251	38.4	98.0	30.5	167	429
		98年 4月	115	76.1	129	142	107	22.4	283	78	70.2	44.9	189	330
		98年 5月	108	59.6	154	135	94.2	20.2	327	82.7	84.6	40.4	171	329
		98年 6月	99.5	61.2	121	128	99.5	25.8	341	63.2	50	49.8	145	356
		98年 7月	95.7	59.3	140	127	101	76.6	364	67.3	92.3	43.1	180	327
		98年 8月	109	60.3	161	140	104	44.0	344	88.0	78.0	51.0	169	319
		98年 9月	114	58.0	132	28.9	105	29.8	346	83.6	105	51.7	137	364
		98年10月	88.0	54.0	140	107	104	31.7	288	48.9	19.5	11.1	181	402
		98年11月	157	82.7	204	168	156	71.9	341	153	143	73.1	202	398
		98年12月	156	128	178	241	188	67.9	397	156	115	99.0	182	397
	歷年	82 年平均	648	-	58.8	140	-	91.4	357	107	82.0	67.8	2625	-
		83 年平均	216	-	72.3	1343	-	48.2	379	100	79.3	67.2	82.9	-
		84 年平均	224	-	48.6	207	-	33.5	371	100	56.7	57.7	49.6	-
		85 年平均	256	-	48.6	224	-	41.5	242	96.0	59.0	52.6	23.4	-
		86 年平均	258	-	51.1	246	-	35.2	516	103	53.4	33.7	36.3	-
		87 年平均	223	-	37.8	245	-	28.5	416	75.0	59.6	39.4	39.5	-
		88 年平均	268	-	47.8	285	-	26.2	649	61.0	48.0	34.2	54.1	-
		89 年平均	195	55.4	38.3	234	-	16.7	463	125	32.5	26.4	19.7	-
		90 年平均	251	57.8	42.2	192	-	23.2	479	171	37.7	33.5	85.7	-
		91 年平均	194	54.7	101	200	126	25.5	480	153	39.6	32.1	167	346
		92 年平均	189	53	166	134	148	24	381	151	36	36	204	380
		93 年平均	156.8	60.1	175.4	130.5	134.2	54.6	300.3	137.3	61.6	41.8	172.3	364.9
		94 年平均	102	65.0	153	116	120	46.2	295	51.3	30.9	42.4	164	348
		95年平均	128.7	63.5	134.5	122.8	90.6	24.4	233.8	38.9	25.3	33.4	163	255
		96年平均	127	72.0	117	120	86.6	23.7	219	36.5	30.2	44.5	84.5	265
		97 年平均	185	69.7	118.5	106.8	87.4	27.4	228.8	40.6	39.7	33.2	90.8	283.9
		98 年平均	122	70.2	154	140	109	47.7	335	79.3	75.8	44.6	172	366

註：1.82～98 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。陰影表示不符合第二類「地下水污染監測基準」(90.11.21)。
2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年年資料。
3.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。
4.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-37 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季濁度測值監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
濁度 (mg/L)	本季	99年 7月	0.65	2.9	8.4	0.95	2.5	2.0	1.1	4.1	6.9	8.7	1.9	8.7
		99年 8月	2.9	5.4	9.1	0.35	9.1	9.0	0.85	3.5	9.0	6.0	9.1	9.3
		99年 9月	2.5	8.9	9.3	3.8	2.1	9.0	0.75	9.0	9.2	7.6	1.4	7.4
	去年	98年 1月	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.55	0.45	0.50	0.50	0.50	0.6	0.5
		98年 2月	0.55	0.55	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.55	0.50
		98年 3月	0.55	0.55	0.50	0.50	0.50	0.50	0.55	0.50	0.50	0.50	0.55	0.55
		98年 4月	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.55	0.50	0.55	0.55	0.50	0.50	0.55
		98年 5月	0.50	0.50	0.50	0.50	0.55	0.50	0.55	0.50	0.5	0.55	0.55	0.50
		98年 6月	0.55	0.50	0.55	0.55	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.55
		98年 7月	0.50	0.55	0.55	0.50	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
		98年 8月	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.60	0.50	0.60	0.55	0.50	0.55
		98年 9月	0.55	0.55	0.55	0.55	0.60	0.55	0.60	0.60	0.60	0.60	0.55	0.55
		98年10月	0.50	0.50	0.55	0.50	0.55	0.50	0.55	0.50	0.55	0.50	0.55	0.55
		98年11月	0.60	0.50	0.55	0.50	0.55	0.60	0.50	0.50	0.50	0.50	0.55	0.55
		98年12月	0.60	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.60	0.50	0.50	0.50	0.50
	歷年	83 年平均	42.7	-	15.3	5.3	-	23.6	7.5	28.6	9.7	28.4	87.1	-
		84 年平均	23.6	-	8.6	16.2	-	166.4	25.3	21.9	6.8	6.4	28.8	-
		85 年平均	97.1	-	17.8	6.7	-	51.1	25.1	19.9	14.9	4.2	137.9	-
		86 年平均	22.7	-	18.5	18.0	-	14.9	4.2	27.1	6.4	7.0	12.0	-
		87 年平均	28.9	-	33.7	8.3	-	22.5	11.0	346.3	11.4	5.6	25.6	-
		88 年平均	57.7	-	23.3	8.9	-	37.2	1.5	31.6	7.4	4.9	9.7	-
		89 年平均	16.4	12.6	12.0	4.9	-	30.6	1.9	14.3	6.8	3.4	2.8	-
		90 年平均	18.3	15.2	10.3	6.4	-	33.6	9.5	3.0	13.6	4.5	3.8	-
		91 年平均	11.7	12.8	49.5	7.8	140	16.0	1.7	2.7	7.9	4.2	13.8	120
		92 年平均	12.5	11.0	67.7	24.6	25.9	10.2	1.2	13.7	8.9	3.0	9.3	27.5
		93 年平均	1.91	8.47	11.90	0.51	2.83	1.08	0.42	0.41	4.89	3.55	1.53	2.60
		94 年平均	0.50	1.20	10.50	1.33	0.56	2.15	0.79	0.55	0.52	0.60	0.98	1.02
		95年平均	0.57	0.61	0.61	0.60	0.63	0.55	0.57	0.63	0.61	0.63	0.62	0.59
		96年平均	0.56	0.56	0.58	0.53	0.54	0.54	0.55	0.56	0.56	0.54	0.52	0.56
		97 年平均	0.56	0.54	0.55	0.53	0.53	0.54	0.53	0.55	0.54	0.52	0.823	0.56
		98 年平均	0.54	0.52	0.53	0.51	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.52	0.54	0.53

註：1. 82～98年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

2.GM2監測井之水位自89年1月起新增，故無83~88年年資料。

3.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。

4.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-38 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季懸浮固體測值監測結果表

監測井 / 水質項目	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
懸浮固體 (mg/L)	本季	99年 7月	<1.0	3.3	9.5	1.1	2.7	9.5	1.3	8.4	8.2	9.2	2	9.5
		99年 8月	4.1	5.5	9.4	1.8	9.3	9.3	1.3	4.0	9.2	8.7	9.2	9.5
		99年 9月	2.6	9.3	9.4	4.2	2.2	9.2	2.2	9.3	9.4	9.4	3.4	7.7
	去年	98年 1月	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
		98年 2月	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
		98年 3月	<1.0	<1.0	<1.0	1.1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	9.3	2	6.5
		98年 4月	7.0	1.1	7.0	<1.0	<1.0	2.5	<1.0	1.1	2	7.8	6.7	5.5
		98年 5月	3.5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.9	<1.0	<1.0	<1.0	9.1	3.0	4.1
		98年 6月	4.1	1.9	4.4	<1.0	<1.0	1.3	<1.0	9	<1.0	9.3	3.5	5.2
		98年 7月	5.4	1.5	<1.0	1.4	9.4	9.0	5.0	7.1	<1.0	9.8	2.7	2.3
		98年 8月	4.0	9.5	9.9	<1.0	5.0	9.2	<1.0	9.2	8.1	8.7	4.0	8.7
		98年 9月	4.2	5.8	12.8	7.6	2.4	14.2	<1.0	5.8	<1.0	14.2	2.1	3.1
		98年10月	<1.0	12.7	1.1	<1.0	9.0	3.5	<1.0	4.7	6.8	6.8	6.2	4.7
		98年11月	3.2	9.4	1.8	<1.0	9.6	9.5	<1.0	9.7	4.3	9.6	<1.0	6.5
		98年12月	3.0	7.8	8.2	<1.0	<1.0	28.6	<1.0	8.8	9.6	8.3	2.4	9.3
		88 年平均	86.8	-	-	-	-	47.8	8.8	19.3	6.0	3.5	8.9	-
		89 年平均	18.3	10.7	-	-	-	31.8	0.5	25.2	11.2	5.0	2.4	-
		90 年平均	17.2	5.9	-	-	-	55.0	10.8	7.9	22.7	8.0	5.3	-
		91 年平均	19.3	8.9	83.3	21.4	273	23.2	2.8	6.4	16.6	8.8	28.7	201
		92 年平均	20.1	7.3	50.2	59.0	37.0	18.0	0.8	17.6	9.4	2.7	10.2	21.3
		93 年平均	1.1	2.5	2.1	0.6	0.7	2.1	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5	1.0
		94 年平均	0.5	1.0	8.7	0.8	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.9	0.9
		95年平均	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
		96年平均	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.7	0.5	0.5	0.5	0.8	4.1
		97 年平均	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
		98 年平均	3.0	4.3	4.0	1.2	3.2	6.8	0.9	4.8	2.9	7.8	2.8	4.7

註：1. 82～98年平均測值係整理本監測報告歷次測值。

2.GM2監測井之水位自89年1月起新增，故無83~88年年資料。

3.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。

4.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。

表 3.1-39 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季鐵監測結果表

水質項目 \ 監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
鐵 (mg/L)	本季	99年 7月	1.43	1.24	1.74	0.174	0.278	0.161	0.164	0.180	0.138	0.186	0.184	0.400
		99年 8月	1.12	0.859	0.760	0.040	0.197	0.030	0.070	0.050	0.050	0.050	0.040	0.465
		99年 9月	0.463	0.920	2.23	0.030	0.06	0.222	0.060	0.060	0.060	0.03	0.040	0.293
	去年	98年 1月	0.166	0.954	2.04	0.027	1.00	0.247	0.033	0.025	0.025	0.033	0.166	0.954
		98年 2月	0.473	1.02	2.58	0.019	0.174	0.021	0.021	ND	0.066	0.043	0.473	1.02
		98年 3月	0.136	0.817	2.45	0.021	0.12	0.032	ND	0.077	ND	0.035	0.136	0.817
		98年 4月	0.053	0.305	1.36	0.074	0.081	0.029	0.021	0.016	0.063	0.054	0.021	0.426
		98年 5月	0.916	0.687	2.22	0.037	0.083	0.570	ND	0.087	0.052	0.047	ND	0.564
		98年 6月	0.626	0.958	2.41	0.046	0.363	0.095	0.050	0.023	0.019	0.022	0.041	0.612
		98年 7月	0.256	0.904	1.880	0.042	0.098	0.042	0.117	0.066	0.031	0.036	0.055	0.129
		98年 8月	0.443	0.079	3.050	0.047	0.275	0.038	0.048	0.060	0.033	0.047	0.027	0.227
		98年 9月	0.531	0.912	1.950	0.030	0.198	ND	0.103	0.064	0.054	0.153	ND	0.790
		98年10月	0.817	0.926	2.42	ND	0.332	ND	0.024	0.084	0.025	0.037	ND	0.344
		98年11月	0.919	0.818	1.95	0.066	0.541	0.028	ND	0.060	0.030	0.054	0.038	0.722
		98年12月	1.53	0.779	1.71	0.049	0.852	0.023	0.026	0.023	0.054	0.050	0.015	0.662
	歷年	82 年平均	3.698	-	0.154	0.462	0.058	1.374	0.180	0.470	0.760	0.435	1.756	6.265
		83 年平均	5.793	-	0.867	0.628	0.053	2.168	0.196	1.164	0.670	0.654	7.054	8.493
		84 年平均	1.198	-	0.143	0.915	0.061	0.566	0.156	0.847	0.362	0.165	0.545	7.929
		85 年平均	0.287	-	0.027	0.098	0.025	0.054	0.036	0.165	0.052	0.055	0.048	2.833
		86 年平均	0.206	0.680	0.048	0.189	0.039	0.060	0.057	0.189	0.059	0.037	0.064	4.407
		87 年平均	0.118	0.312	0.041	0.139	0.039	0.057	0.060	0.091	0.054	0.051	0.090	2.869
		88 年平均	0.153	-	0.040	0.162	0.013	0.040	0.013	0.281	0.042	0.027	0.039	0.991
		89 年平均	0.192	0.413	0.032	0.083	0.024	0.060	0.041	0.205	0.046	0.033	0.050	1.183
		90 年平均	0.164	0.390	0.096	0.055	0.018	0.053	0.100	0.168	0.072	0.069	0.071	1.110
		91 年平均	0.518	0.761	1.171	0.185	0.074	0.077	0.089	0.086	0.142	0.067	0.217	0.740
		92 年平均	0.134	0.350	1.478	0.024	0.283	0.041	0.027	0.068	0.059	0.034	0.044	0.306
		93 年平均	0.338	1.032	3.817	0.194	1.515	0.357	0.264	0.734	0.627	0.415	0.221	1.659
		94 年平均	0.359	0.629	2.690	0.064	1.033	0.101	0.055	0.094	0.148	0.102	0.052	0.821
		95年平均	0.359	0.363	0.753	0.372	0.951	0.105	0.068	0.050	0.040	0.039	0.144	0.318
		96年平均	0.692	0.205	0.406	0.107	0.343	0.045	0.052	0.062	0.048	0.035	0.020	0.069
		97 年平均	0.590	0.346	0.822	0.025	0.057	0.025	0.033	0.064	0.041	0.034	0.016	0.157
		98 年平均	0.572	0.763	2.168	0.042	0.343	0.113	0.049	0.053	0.041	0.051	0.108	0.606

註：1.82～98 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。陰影表示不符合第二類「地下水污染監測基準」(90.11.21)。
2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年資料。
3.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。
4.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。
5.GM6 監測井因廠區永久固定安全圍籬裝置，故於 99/4/8 進行鏟除。

表 3.1-40 核四施工環境監測地下水水質歷年與本季錳測值監測結果表

水質項目 \ 監測井	監測時間		GM1	GM2	GM3-1	P5-1	P8-1	GM9	GM10	GM11	GM12	GM13	GM7	GM14-1
錳 (mg/L)	本季	99年 7月	0.392	0.153	4.22	0.068	0.167	0.006	0.020	0.314	0.142	0.015	0.013	0.063
		99年 8月	0.363	0.162	3.28	0.047	0.157	0.003	0.020	0.326	0.172	0.007	0.010	0.044
		99年 9月	0.299	0.130	2.78	0.026	0.188	0.006	0.016	0.316	0.100	0.012	0.011	0.057
	去年	98年 1月	0.432	0.143	3.94	0.025	0.208	0.176	0.032	0.131	0.058	0.017	0.025	0.043
		98年 2月	0.595	0.128	3.67	0.046	0.192	ND	0.016	0.199	0.067	0.037	0.015	0.051
		98年 3月	0.391	0.126	3.53	0.013	0.208	ND	0.011	0.072	0.093	0.026	0.032	0.056
		98年 4月	0.420	0.129	6.12	0.048	0.147	ND	0.014	0.276	0.126	0.020	0.011	0.057
		98年 5月	0.338	0.127	3.56	0.079	0.126	0.006	0.015	0.271	0.125	0.017	0.010	0.051
		98年 6月	0.333	0.137	5.47	0.040	0.131	ND	0.016	0.518	0.080	0.010	0.011	0.052
		98年 7月	0.407	0.147	3.370	0.055	0.142	ND	0.049	0.348	0.160	0.020	0.012	0.048
		98年 8月	0.409	0.138	2.520	0.051	0.182	ND	0.015	0.316	0.124	0.010	0.012	0.046
		98年 9月	0.409	0.130	3.600	0.005	0.148	ND	ND	0.313	0.184	ND	ND	0.052
		98年10月	0.343	0.123	3.16	0.030	0.176	ND	0.010	0.154	0.049	0.034	0.008	0.062
		98年11月	0.328	0.137	3.65	0.068	0.178	ND	0.010	0.273	0.124	0.014	0.014	0.060
		98年12月	0.344	0.143	4.21	0.056	0.207	ND	0.014	0.216	0.108	0.018	0.015	0.055
	歷年	82 年平均	2.344	-	0.034	0.022	0.004	0.216	0.036	0.258	0.173	0.145	0.056	0.135
		83 年平均	1.018	-	0.034	0.028	0.001	0.079	0.040	0.310	0.166	0.126	0.114	0.170
		84 年平均	0.697	-	0.010	0.030	0.007	0.018	0.065	0.232	0.140	0.037	0.025	0.164
		85 年平均	0.846	-	0.007	0.027	0.011	0..014	0.015	0.209	0.124	0.007	0.005	0.161
		86 年平均	0.866	0.170	0.011	0.039	0.006	0.015	0.038	0.284	0.122	0.043	0.045	0.178
		87 年平均	0.837	0.137	0.016	0.038	0.004	0.011	0.032	0.173	0.094	0.040	0.022	0.145
		88 年平均	0.876	-	0.037	0.036	0.002	0.011	0.044	0.166	0.082	0.031	0.024	0.138
		89 年平均	0.745	-	0.017	0.043	0.005	0.005	0.032	0.201	0.044	0.029	0.017	0.152
		90 年平均	0.811	0.135	0.051	0.025	0.005	0.006	0.044	0.070	0.061	0.032	0.021	0.160
		91 年平均	0.742	0.132	0.046	0.146	0.151	0.008	0.032	0.035	0.060	0.021	0.035	0.074
		92 年平均	0.654	0.121	2.460	0.057	0.428	0.008	0.023	0.060	0.056	0.033	0.013	0.052
		93 年平均	0.516	0.102	2.738	0.064	0.333	0.010	0.036	0.219	0.075	0.079	0.011	0.044
		94 年平均	0.320	0.117	2.338	0.061	0.424	0.010	0.016	0.167	0.019	0.037	0.013	0.039
		95年平均	0.357	0.118	4.188	0.162	0.323	0.009	0.011	0.203	0.039	0.010	0.009	0.039
		96年平均	0.408	0.108	4.666	0.108	0.147	0.004	0.028	0.248	0.064	0.015	0.007	0.040
		97 年平均	0.534	0.111	4.124	0.019	0.124	0.005	0.006	0.199	0.064	0.010	0.015	0.042
		98 年平均	0.396	0.134	3.900	0.043	0.170	0.091	0.018	0.257	0.108	0.020	0.015	0.053

註：1.82～98 年平均測值係整理本監測報告歷次測值。陰影表示不符合第二類「地下水污染監測基準」(90.11.21)。
2.GM2 監測井之水位自 89 年 1 月起新增，故無 82~88 年資料。
3.P8 監測井自 90/4/20 因坍孔暫停監測，而 GM14 監測井因填孔自 91/1/10 廢棄，該兩井自 91/8/27 新井完成後（分別為 P8-1 及 GM14-1）恢復監測。
4.GM3 監測井因設置於私人土地上，於新井 GM3-1 設置完成後於 91/8/27 移至新井進行監測，另 P5-1 監測井設於原 P5 監測井附近，亦於 91/8 起移至新井進行水質監測。
5.GM6 監測井因廠區永久固定安全圍籬裝置，故於 99/4/8 進行鏟除。

表 3.1-41 核四施工環境監測本季（99年第3季）河域生態比較

生態類別	比較期間	上季 (註1)	本季 (註1)	去年同季 (註1)	比較結果 (註2)
葉綠素*a*含量 (mg/L)	石碇溪	0.26 0.14	2.63	1.92	高於去年同季
	雙溪	1.03 0.58	4.06	4.92	低於去年同季
附著藻類 種類數(註3)	石碇溪	34 25	28	28	與去年同季相同
	雙溪	32 30	28	37	低於去年同季
浮游植物細胞數 平均含量 (cells/L)	石碇溪	188,496 111,298	55,968	201,168	低於去年同季
	雙溪	277,669 120,560	111,496	144,848	差異不大
浮游動物 平均個體量 (ind./m^3)	石碇溪	4,583 6,933	3,133	46,933	低於去年同季
	雙溪	3,883 7,166	3,283	45,817	低於去年同季
水生昆蟲 (總隻數)	石碇溪	187 247	161	82	高於去年同季
	雙溪	101 110	172	20	高於去年同季
魚類 (總尾數)	石碇溪	176 266	240	133	高於去年同季
	雙溪	97 128	169	40	高於去年同季
甲殼類 (總個體數)	石碇溪	71 96	68	31	高於去年同季
	雙溪	59 75	69	29	高於去年同季
軟體動物類 (總個體數)	石碇溪	70 107	65	62	差異不大
	雙溪	33 28	39	27	高於去年同季
河域生態 綜合分析	與去年同季比較，本季石碇溪及雙溪之水生昆蟲、魚類、甲殼類及軟體動物大致上高於去年同季。在浮游植物及浮游動物方面，本季低於去年同季。此外在葉綠素*a*含量方面，石碇溪高於去年同季，雙溪則低於去年同季。而本季的附著藻類在石碇溪所調查的種類數與去年同季的調查種類數一樣，而在雙溪樣站則低於去年同季。				

註:1.上季為99年4月(上欄)及6月(下欄)，本季為99年8月，去年同季為98年8月。

2.比較結果係指以本季與去年同季的數值比較為研判標準。

3.附著藻類種類數是選用3個測站所出現種類數最高者為準。

表 3.1-42 核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
82/8	8.6	6.8	7.2	-	13	-	9.3	10.6
82/9	11.3	17.7	11	-	11	-	0.7	12.7
82/10	37.0	26.0	25.0	-	29.5	-	30.5	30.0
82/11	7.8	25.0	14.3	-	19.5	-	24.5	18.3
82/12	28.3	19.5	18.3	-	24.8	-	24.0	25.5
83/1	ND	ND	ND	-	ND	-	ND	ND
83/2	3.8	3.5	2.3	-	2.3	-	2.8	2.5
83/3	2.6	7.5	2.2	-	1.8	-	1.7	3.3
83/4	4.0	4.0	1.5	-	1.0	-	2.5	0.5
83/5	2.3	2.5	3.5	-	3.0	-	2.0	1.8
83/6	1.8	4.8	5.8	-	7.0	-	1.5	2.0
83/7	23.5	20.8	10.0	-	15.0	-	13.0	20.3
83/8	20.0	25.5	22.8	-	20.3	-	21.3	21.3
83/9	22.0	24.3	36.3	-	21.8	-	22.5	22.5
83/10	17.5	10.8	17.5	-	16.0	-	12.8	23.0
83/11	24.8	22.3	21.5	-	23.0	-	24.8	34.5
83/12	18.3	32.3	22.3	-	18.0	-	13.5	23.0
84/1	10.8	49.5	13.5	-	31.5	-	7.8	12.5
84/2	47.0	28.2	23.2	-	26.2	-	30.0	26.5
84/3	27.2	28.9	28.0	-	23.8	-	29.0	30.2
84/4	16.8	19.5	17.5	-	13.8	-	13.2	43.5
84/5	28.5	28.5	27.5	-	26.8	-	21.5	29.2
84/6	19.0	19.2	15.2	-	19.0	-	14.4	18.2
84/7	21.0	21.4	12.0	-	17.2	-	13.2	19.6
84/8	6.3	10.2	6.4	6.5	4.3	8.6	5.6	5.2
84/9	2.0	4.7	2.3	2.9	2.7	4.9	4.6	4.8
84/10	5.2	5.5	ND	4.1	5.2	2.8	4.3	7.3
84/11	15.0	9.1	8.7	6.8	5.7	5.6	3.7	5.4
84/12	6.2	4.7	7.3	10.0	9.0	7.9	12.0	12.0
85/1	6.2	3.6	2.3	2.4	2.8	2.7	3.0	4.2
85/2	5.0	8.0	8.0	7.3	6.0	11.0	8.0	7.0
85/3	16.0	17.0	12.0	12.0	9.3	7.2	11.0	7.6
85/4	12.0	9.4	6.2	11.0	7.8	9.1	5.9	6.0
85/5	6.6	9.6	13.0	7.2	6.0	3.9	16.0	10.0
85/6	5.5	7.5	12.0	7.0	5.4	7.6	4.7	7.1
85/7	6.6	7.8	8.7	10.0	7.6	7.8	7.0	8.5
85/8	2.3	3.5	3.1	5.6	10.0	3.4	3.4	5.1
85/9	12.0	28.0	10.0	9.4	8.8	8.9	8.6	7.7
85/10	8.1	12.0	7.9	10.0	9.0	18.0	8.3	8.7
85/11	8.6	4.7	8.5	7.3	2.5	6.6	5.0	12.0
85/12	8.1	10.0	9.9	12.0	7.3	8.6	11.0	9.7
86/1	8.0	12.0	11.0	7.7	7.8	8.6	8.2	11.0
86/2	4.0	6.0	5.0	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0
86/3	11.0	11.0	16.0	16.0	16.0	14.0	16.0	16.0
86/4	14.0	9.2	14.0	8.4	8.3	12.0	8.8	8.2
86/5	7.5	8.2	7.8	7.7	7.4	12.0	7.1	10.0
86/6	8.1	9.1	8.9	7.4	6.5	6.9	5.8	6.0
86/7	4.3	4.9	2.7	4.6	4.6	4.9	3.5	3.4
86/8	6.7	11.0	5.2	11.0	7.2	9.8	3.2	13.0
86/9	13.0	5.9	6.9	5.8	4.8	8.4	8.7	3.3

表 3.1-42 核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果（續1）

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
86/10	6.1	7.9	ND	4.4	4.3	4.7	4.1	5.3
86/11	8.6	15.0	33.0	12.0	12.0	5.8	3.6	15.0
86/12	8.7	5.3	12.2	15.6	10.6	11.8	17.8	20.0
87/1	8.2	9.2	8.8	9.1	9.1	10.0	7.6	7.9
87/2	18.0	26.0	27.0	22.0	22.0	24.0	16.0	22.0
87/3	4.2	2.6	4.7	3.4	7.0	4.6	16.0	5.8
87/4	5.0	5.2	5.2	13.0	7.2	11.0	9.0	6.0
87/5	6.1	6.0	11.0	5.9	5.8	7.2	6.7	8.6
87/6	6.2	4.9	7.0	7.0	7.4	6.8	6.6	7.4
87/7	6.6	6.5	7.5	5.8	8.6	7.1	8.0	9.7
87/8	11.3	13.1	7.2	10.1	9.8	9.5	9.1	9.7
87/9	7.8	7.0	8.7	8.5	6.0	7.7	10.2	9.8
87/10	6.3	5.6	3.1	2.5	3.6	3.8	3.9	4.7
87/11	5.0	13.0	5.9	9.6	6.6	5.2	12.9	13.2
87/12	4.3	9.3	7.3	8.7	6.0	7.4	6.0	4.7
88/1	11.7	8.3	5.4	8.9	8.2	6.6	6.6	7.0
88/2	6.1	10.2	8.8	9.7	10.0	6.4	4.4	9.4
88/3	16.2	11.7	14.6	10.7	16.0	10.4	12.0	10.8
88/4	7.9	7.9	9.6	10.6	11.3	8.5	7.3	9.5
88/5	3.2	8.7	5.4	4.4	7.3	4.4	6.2	5.3
88/6	5.6	15.0	15.4	10.0	10.2	9.2	8.0	5.0
88/7	5.2	10.5	5.1	7.1	5.2	5.3	2.9	3.7
88/8	9.6	7.6	8.7	6.3	7.1	8.2	14.2	9.8
88/9	8.3	10.3	8.6	11.2	9.4	9.2	8.7	16.1
88/10	5.2	6.8	6.4	6.3	6.0	10.0	5.8	5.8
88/11	4.5	6.1	5.4	3.1	5.3	4.8	2.2	5.6
88/12	11.2	17.2	14.6	13.1	11.5	15.2	15.8	18.7
89/1	4.0	5.7	5.1	3.8	3.2	3.8	4.2	3.3
89/2	ND	5.7	8.8	7.9	10.5	6.1	10.1	10.5
89/3	5.1	4.4	6.4	6.1	8.7	9.8	7.8	11.7
89/4	6.6	ND	4.5	6.2	ND	5.2	ND	4.0
89/5	8.9	ND	7.9	7.8	6.9	6.8	6.3	6.1
89/6	8.2	4.4	8.0	9.5	7.2	7.0	20.5	7.3
89/7	14.6	12.9	12.9	14.8	13.1	15.6	11.7	13.5
89/8	7.4	12.1	8.6	8.4	9.4	9.0	10.8	12.1
89/9	5.6	5.4	ND	ND	ND	ND	ND	10.4
89/10	ND	ND	ND	ND	ND	6.1	ND	ND
89/11	-	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-	-
90/2	7.0	10.2	9.1	6.2	7.7	4.6	5.1	6.6
90/3	5.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.1	ND
90/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/9	12.0	13.2	14.1	6.3	2.0	10.4	7.2	22.1
90/10	7.7	7.4	7.7	6.9	2.0	2.0	8.3	7.5
90/11	12.2	9.7	9.0	8.5	6.3	5.9	8.3	7.0
90/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 3.1-42 核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果（續2）

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
91/1	ND	ND	ND	ND	ND	2.0	ND	ND
91/2	ND	2.3	4.1	3.6	2.1	4.4	3.1	4.4
91/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/4	7.5	12.1	5.7	12.8	8.1	10.5	7.3	20.3
91/5	9.2	10.2	10.1	5.8	4.0	4.2	7.0	6.3
91/6	ND	ND	ND	13.0	ND	2.0	ND	ND
91/7	ND	ND	ND	ND	ND	2.0	ND	ND
91/8	2.2	ND	ND	ND	2.4	2.2	2.8	3.3
91/9	4.4	7.9	6.1	4.6	5.7	4.6	5.8	5.5
91/10	5.7	9.0	9.1	10.7	8.9	7.3	8.2	5.5
91/11	ND	7.0	5.5	7.4	7.1	9.4	8.8	6.3
91/12	6.4	ND	ND	ND	ND	5.0	5.8	8.0
92/1	9.8	8.8	8.5	7.9	7.9	8.2	7.2	9.9
92/2	ND	6.6	10.0	5.1	8.4	10.9	9.6	9.4
92/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/6	4.5	5.9	4.9	7.5	4.2	4.4	6.9	6.1
92/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/4	7.0	ND	2.5	8.2	3.5	8.0	2.5	3.0
93/5	5.5	18.5	6.2	7.8	7.8	5.0	3.5	11.2
93/6	6.0	6.7	6.7	6.0	6.0	3.3	ND	11.0
93/7	4.0	3.0	3.5	4.3	6.7	5.9	4.5	4.0
93/8	4.0	3.0	2.0	3.5	4.0	4.7	3.0	5.0
93/9	14.8	11.3	4.0	9.5	4.0	8.3	5.8	7.0
93/10	ND	2.5	4.0	9.0	4.0	14.0	3.0	9.8
93/11	ND	9.8	10.6	17.0	9.0		3.0	14.8
93/12	5.5	16.0	7.9	21.8	4.0	10.5	11.0	13.5
94/1	ND	ND	22.0	16.8	4.0	3.4	3.3	6.2
94/2	ND	ND	1.6	ND	ND	ND	ND	4.1
94/3	1.5	1.5	ND	1.0	ND	1.0	ND	2.5
94/4	1.3	ND	ND	2.5	1.9	4.8	ND	ND
94/5	10.1	23.6	12.1	14.4	20.7	10.7	7.5	19.9
94/6	2.5	7.2	4.5	6.5	3.5	13.2	5.2	10.5
94/7	3.0	8.5	5.2	ND	1.5	1.3	4.5	2.0
94/8	3.0	2.5	4.5	5.2	2.0	1.5	6.2	5.8
94/9	1.5	2.0	1.8	3.8	3.8	5.8	2.8	3.5
94/10	7.2	7.2	4.0	6.2	4.0	5.0	7.2	7.8
94/11	3.3	9.2	4.7	6.4	3.8	7.1	2.1	13.2
94/12	3.0	4.5	3.5	23.4	11.0	3.8	2.5	3.8
95/1	2.5	1.0	3.2	4.5	3.8	0.5	9.1	0.5
95/2	4.0	0.5	2.5	8.2	6.2	6.8	4.5	9.5
95/3	2.0	3.0	4.0	1.5	10.6	3.0	10.5	13.3

表 3.1-42 核四施工環境監測歷年海域水質懸浮固體監測結果（續3）

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
95/4	2.0	3.0	1.5	1.5	2.0	0.5	9.8	2.0
95/5	1.2	2.0	6.6	1.8	8.7	1.5	12.8	13.0
95/6	4.0	6.5	8.5	5.0	11.0	6.0	15.5	9.2
95/7	4.5	5.5	5.0	8.0	8.5	8.5	6.0	9.5
95/8	1.5	10.2	1.5	13.5	4.0	0.5	2.5	6.0
95/9	8.4	4.7	8.5	6.1	7.1	5.0	7.9	6.6
95/10	10.5	6.8	8.8	9.8	5.0	12.5	3.0	11.0
95/11	3.0	4.0	3.0	2.0	2.5	3.5	5.5	3.5
95/12	2.6	5.6	5.5	9.8	4.9	6.5	3.3	0.5
96/1	6.5	3.0	7.0	27.0	4.8	8.4	16.5	12.8
96/2	4.8	3.0	1.5	6.3	4.8	8.8	4.3	7.0
96/3	6.8	3.0	6.2	3.3	2.0	2.5	3.0	2.8
96/4	ND	2.0	2.3	6.3	3.3	7.3	3.3	7.0
96/5	4.0	3.0	ND	5.0	3.0	ND	5.2	5.4
96/6	9.3	12.3	9.3	13.0	7.2	13.0	7.6	11.8
96/7	13.5	16.2	6.8	14.8	2.8	16.0	10.0	22.5
96/8	7.3	9.8	9.1	14.5	ND	19.5	6.2	7.9
96/9	4.0	2.8	4.5	5.6	5.5	6.7	4.8	9.8
96/10	4.8	5.2	3.6	5.8	5.9	4.6	4.8	10.2
96/11	7.9	5.5	9.9	10.9	10.5	7.5	5.6	8.8
96/12	7.1	15.0	4.8	7.0	6.1	3.0	2.8	9.1
97/1	10.0	6.9	11.6	8.9	9.0	10.1	7.0	6.0
97/2	13.0	15.5	12.5	8.2	12.2	8.0	10.0	10.2
97/3	11.6	16.0	3.5	12.0	6.9	6.5	7.9	6.1
97/4	2.9	3.5	5.5	4.7	3.8	3.7	6.1	7.7
97/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/6	2.0	4.0	3.0	4.0	2.0	3.0	4.0	3.0
97/7	2.7	3.7	2.0	2.2	1.5	3.0	4.0	1.1
97/8	5.5	5.6	3.6	2.1	5.5	5.1	3.0	3.5
97/9	5.2	8.3	8.0	7.5	4.2	13.0	3.2	9.8
97/10	3.7	5.3	6.1	5.9	7.8	4.5	4.0	5.5
97/11	7.0	4	5.5	6.8	21.5	28.5	17.5	19
97/12	2.1	3.6	2.6	3.4	4.3	2.5	4.3	2.2
98/1	5.7	4.8	4.5	4.8	5.4	5.5	4	3.9
98/2	2.8	3.7	2.6	2.9	2.4	1.9	3.4	3.6
98/3	2.8	2.8	3.7	7.3	3.9	3.3	3.7	3.0
98/4	4.7	4.1	3.3	3.1	2.5	3.5	2.4	2.4
98/5	2.2	2.2	2.7	3.6	2.5	1.7	1.5	1.9
98/6	1.2	4.8	3.9	4.7	2.6	2.8	7.2	7.0
98/7	3.7	3.9	2.8	2.6	3.6	4.8	3.1	3.5
98/8	2.3	2.9	2.3	1.7	1.3	1.6	1.9	1.6
98/9	4.5	5.3	5.0	4.4	3.6	3.3	3.1	4.6
98/10	7.3	4.1	6.3	7.1	8.1	6.3	4.2	5.7
98/11	3.0	11.8	4.5	4.2	5.2	4.1	6.3	5.0
98/12	2.3	1.9	2.2	2.0	2.4	1.2	2.8	3.8
99/1	2.7	1.7	2.6	2.5	1.5	2.0	2.4	3.1
99/2	2.9	3.6	2.6	3.1	5.0	3.7	2.1	3.6
99/3	1.9	2.3	1.8	2.3	1.9	1.8	2.1	1.6
99/4	2.3	2.0	1.5	3.7	ND	1.4	1.8	2.1
99/5	3.0	5.1	3.1	2.6	1.9	2.9	2.3	2.3
99/6	2.0	2.3	2.6	4.3	1.9	1.8	5.5	6.7
99/7	2.0	1.5	1.2	2.5	1.3	3.3	2.0	5.0
99/8	2.2	1.7	1.4	1.4	1.0	2.2	3.3	2.4
99/9	3.4	3.4	2.7	4.1	4.8	3.2	4.8	5.1

註："-"表無測值，"ND"表測值低於偵測極限。

表 3.1-43 核四施工環境監測歷年海域水質生化需氧量監測結果

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
82/8	3.9	0.7	1.0	-	0.9	-	1.7	2.0
82/9	2.7	3.8	1.5	-	2.5	-	1.3	3.5
82/10	6.9	2.8	0.7	-	0.1	-	0.4	0.4
82/11	0.8	3.3	0.3	-	1.0	-	0.6	1.6
82/12	3.9	2.9	0.6	-	0.3	-	0.7	1.2
83/1	0.2	1.4	0.1	-	0.2	-	0.6	0.1
83/2	1.0	0.5	0.3	-	0.4	-	0.3	0.5
83/3	1.1	0.3	0.8	-	0.4	-	0.3	4.3
83/4	1.0	1.1	0.5	-	0.6	-	1.1	0.6
83/5	1.0	0.7	1.7	-	1.0	-	0.8	0.4
83/6	1.1	3.6	0.5	-	0.6	-	0.7	0.3
83/7	1.9	2.1	1.5	-	0.8	-	0.6	0.7
83/8	1.1	1.1	0.5	-	1.2	-	0.9	0.6
83/9	1.2	1.5	1.1	-	0.6	-	0.6	1.0
83/10	1.8	1.7	0.4	-	0.7	-	0.5	0.9
83/11	1.2	1.5	0.7	-	1.0	-	0.9	0.8
83/12	1.1	3.0	0.5	-	0.1	-	0.7	0.8
84/1	0.8	3.6	0.4	-	0.5	-	0.4	0.8
84/2	2.3	2.2	1.0	-	0.8	-	1.0	1.4
84/3	1.0	1.3	0.5	-	0.6	-	0.9	1.0
84/4	2.6	3.8	0.5	-	0.6	-	0.8	0.9
84/5	2.1	1.1	1.3	-	1.6	-	1.3	1.5
84/6	1.2	1.4	0.6	-	0.3	-	0.4	0.3
84/7	6.7	1.6	1.7	-	1.0	-	0.6	1.2
84/8	1.1	2.6	0.8	1.5	0.7	1.6	0.8	1.4
84/9	ND	0.3	1.1	1.2	0.8	0.9	1.1	0.9
84/10	0.3	0.5	0.4	ND	0.2	0.3	0.2	0.4
84/11	1.4	1.7	1.1	0.8	1.2	1.5	0.8	1.1
84/12	0.4	0.6	0.6	0.7	0.4	0.6	0.6	0.9
85/1	1.2	1.3	1.1	1.1	0.9	0.8	1.0	0.8
85/2	0.7	1.6	0.6	0.9	1.0	0.8	0.8	0.7
85/3	1.4	0.8	1.0	0.9	0.9	1.2	1.3	1.1
85/4	1.0	1.1	0.3	1.0	0.4	1.0	0.7	0.9
85/5	0.5	0.4	1.3	1.5	0.8	0.7	0.5	0.7
85/6	0.9	1.3	1.0	1.7	0.8	1.4	0.7	1.1
85/7	1.1	0.9	1.1	0.7	0.9	0.8	0.6	0.6
85/8	0.9	0.9	1.2	0.9	1.2	1.0	1.3	0.9
85/9	0.8	0.5	0.8	0.8	3.1	0.6	0.7	1.1
85/10	1.2	1.0	0.8	0.9	0.9	2.0	1.1	1.1
85/11	2.0	0.6	0.3	1.1	1.0	1.4	1.5	1.0
85/12	0.9	0.9	0.7	0.9	0.4	0.6	0.7	0.9
86/1	1.3	1.6	1.4	1.0	1.0	0.9	1.2	2.5
86/2	0.9	1.5	0.4	0.9	0.4	0.8	0.5	0.5
86/3	0.7	0.6	1.8	0.7	1.2	0.9	0.9	0.8
86/4	2.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.7	1.1	0.4
86/5	0.7	0.3	0.6	0.8	1.3	0.8	0.7	0.8
86/6	0.8	0.9	0.9	0.8	0.3	0.7	0.2	0.8

表 3.1-43 核四施工環境監測歷年海域水質生化需氧量監測結果(續1)

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
86/7	1.0	3.6	3.4	3.8	2.5	2.8	3.5	4.3
86/8	1.0	ND	1.6	ND	ND	1.2	1.1	1.2
86/9	1.4	ND	ND	1.2	ND	ND	1.3	ND
86/10	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
86/11	ND	1.3	ND	ND	ND	ND	1.1	1.4
86/12	1.9	1.3	ND	1.2	1.3	1.0	1.3	ND
87/1	1.5	ND	1.4	1.2	1.0	ND	1.8	2.0
87/2	2.1	1.1	1.6	ND	2.1	2.6	0.5	1.1
87/3	1.2	1.5	1.4	ND	1.4	1.0	1.3	ND
87/4	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
87/5	1.7	2.9	0.5	ND	1.0	ND	ND	1.3
87/6	ND	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
87/7	1.0	0.5	ND	ND	1.0	1.0	ND	ND
87/8	1.4	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
87/9	ND	0.5	1.2	1.1	ND	ND	ND	ND
87/10	1.8	1.2	ND	ND	ND	0.5	0.5	1.4
87/11	1.5	1.3	0.5	ND	1.0	1.5	1.1	1.8
87/12	1.6	1.6	1.4	1.5	1.7	1.4	1.2	1.7
88/1	1.0	1.3	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
88/2	1.1	1.0	1.8	1.3	1.9	2.0	1.9	2.0
88/3	1.7	0.5	ND	1.0	ND	ND	ND	ND
88/4	ND	ND	1.1	1.2	ND	1.2	ND	1.1
88/5	1.4	2.5	1.4	ND	1.6	1.5	ND	ND
88/6	1.8	3.1	1.5	1.2	1.3	0.5	1.4	1.1
88/7	2.2	2.8	1.6	2.0	2.0	1.6	2.3	2.3
88/8	1.3	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
88/9	ND	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
88/10	ND	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
88/11	1.2	1.2	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
88/12	1.4	1.5	ND	1.1	ND	ND	ND	1.0
89/1	ND	2.5	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
89/2	ND	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
89/3	ND	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
89/4	ND	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND
89/5	1.5	1.5	ND	ND	3.2	1.1	1.5	ND
89/6	1.7	1.5	1.3	1.7	1.7	1.3	1.5	1.5
89/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.7
89/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89/11	-	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-	-
90/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/6	ND	ND	ND	ND	1.3	ND	ND	ND
90/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 3.1-43 核四施工環境監測歷年海域水質生化需氧量監測結果(續2)

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
90/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/1	1.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.4
91/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/11	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/1	ND	1.7	0.5	0.5	1.5	1.6	1.1	1.9
92/2	ND	1.0	1.1	1.5	1.3	1.2	ND	0.5
92/3	ND	0.5	1.5	ND	ND	ND	1.1	1.0
92/4	ND	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/5	ND	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/8	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	ND	ND
92/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/1	ND	ND	ND	1.2	ND	1.9	1.1	ND
93/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/3	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.3	ND
93/7	2.8	ND	3.5	1.0	2.1	ND	ND	ND
93/8	4.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/9	2.3	ND	ND	ND	2.3	2.1	2.5	ND
93/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	ND
93/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	2.4
93/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	3.6
94/1	ND	ND	ND	ND	ND	2.7	ND	2.6
94/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
95/1	1.4	2.0	1.6	1.8	2.0	1.6	2.2	1.6
95/2	ND	1.1	ND	0.5	1.0	1.1	0.5	1.5
95/3	ND	0.5	ND	0.5	1.0	1.0	1.1	1.0

表 3.1-43 核四施工環境監測歷年海域水質生化需氧量監測結果(續3)

單位：mg/L

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
95/4	1.5	2.0	1.2	1.4	3.1	0.5	1.0	1.3
95/5	ND	0.5	1.2	ND	1.3	0.5	4.5	1.0
95/6	ND	ND	ND	ND	ND	1.4	1.2	0.5
95/7	0.5	1.4	1.8	1.2	4.4	ND	3.0	1.3
95/8	1.2	0.5	1.3	1.3	ND	ND	4.2	1.3
95/9	1.4	0.5	2.5	ND	1.6	2.0	ND	2.3
95/10	0.5	2.2	2.2	1.2	1.4	2.3	1.1	2.7
95/11	0.5	2.2	1.3	2.6	1.2	ND	ND	1.6
95/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/2	ND	1.4	ND	1.9	ND	ND	ND	1.6
96/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/11	ND	ND	ND	ND	2.1	ND	ND	ND
96/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/7	ND	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/2	ND	1.0	ND	ND	1.1	ND	ND	ND
98/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
98/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
99/1	1.3	1.8	ND	ND	1.8	ND	ND	ND
99/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
99/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
99/4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
99/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
99/6	3.0	3.0	2.9	3.0	3.2	3.2	3.9	3.9
99/7	1.9	1.9	1.9	1.9	1.6	1.9	1.9	1.8
99/8	3.1	3.8	3.7	3.9	3.0	3.3	3.1	2.9
99/9	ND	ND	ND	ND	ND	1.4	ND	ND

註：1."-"表無測值，"ND"表測值低於偵測極限。2.陰影表超出甲類海域海洋環境品質標準。

表 3.1-44 核四施工環境監測歷年海域水質大腸桿菌群監測結果

單位：CFU/100ml

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
82/8	12	2	1.1	-	1.1	-		
82/9	1.1	1.1	1.1	-	1.1	-	1.1	1.1
82/10	1.2×10^{2}	1.1	12	-	3.3	-	8.9	1.1
82/11	1.3×10^{4}	2.1×10^{3}	4	-	5.8×10^{2}	-	87	56
82/12	1.1	1.1	1.1	-	1.1	-	1.1	1.1
83/1	1.1×10^{2}	2.1×10^{2}	8.2×10^{2}	-	3.2×10^{2}	-	4.7×10^{2}	3.0×10^{2}
83/2	ND	ND	2	-	ND	-	2	ND
83/3	13	ND	ND	-	ND	-	4.2	ND
83/4	2.0×10^{3}	8.9×10^{2}	1.1×10^{3}	-	14	-	3.3×10^{2}	15
83/5	2.0×10^{2}	3.8×10^{2}	3.28×10^{2}	-	2	-	3	1.7×10^{2}
83/6	7	ND	ND	-	14	-	2	ND
83/7	ND	ND	ND	-	ND	-	ND	ND
83/8	ND	ND	ND	-	ND	-	ND	ND
83/9	ND	23	ND	-	ND	-	ND	ND
83/10	2	1.1	20	-	2	-	ND	ND
83/11	32	43	30	-	4.5×10^{2}	-	47	20
83/12	1.1×10^{3}	44	49	-	1.3×10^{2}	-	5.3×10^{2}	ND
84/1	0.9	7	5	-	2	-	1.1	1.1
84/2	8.6×10^{2}	75	53	-	77	-	2.4×10^{3}	49
84/3	8	13	50	-	6	-	5	69
84/4	3.6×10^{3}	34	1.6×10^{3}	-	8.6×10^{2}	-	4.2×10^{2}	36
84/5	1.4×10^{3}	5.6×10^{3}	39	-	7.6×10^{2}	-	97	38
84/6	ND	1.1	ND	-	ND	-	ND	ND
84/7	ND	ND	ND	-	ND	-	ND	ND
84/8	ND	1.4×10^{3}	2.2×10^{2}	2.2×10^{2}	ND	1.6×10^{2}	4.3×10^{2}	ND
84/9	1.1	12	ND	ND	ND	ND	ND	3
84/10	70	3.0×10^{2}	1.53×10^{2}	8.2×10^{2}	4.1×10^{2}	8.0×10^{2}	3.2×10^{3}	1.15×10^{2}
84/11	30	1.49×10^{4}	1.0×10^{2}	8.4×10^{2}	2.6×10^{2}	1.1×10^{2}	10	3.15×10^{2}
84/12	ND	10	40	ND	ND	10	ND	ND
85/1	2	3	2	2	1.1	1.1	ND	1.1
85/2	1.0×10^{3}	70	1.9×10^{2}	ND	95	ND	80	1.1
85/3	1.1×10^{2}	1.05×10^{2}	2.85×10^{2}	10	8.77×10^{2}	40	4.53×10^{2}	1.517×10^{3}
85/4	1.0×10^{3}	8.6×10^{4}	20	2.2×10^{4}	60	1.5×10^{4}	20	7.0×10^{3}
85/5	ND	ND	1.3×10^{2}	ND	3.8×10^{2}	ND	6.2×10^{2}	ND
85/6	ND	ND	2.8	ND	7	1.1	1.1	7
85/7	9.3×10^{4}	2.7×10^{5}	3.3×10^{4}	7.1×10^{3}	1.37×10^{4}	2.1×10^{2}	5.9×10^{3}	60
85/8	ND	ND	ND	ND	1.1	40	ND	ND
85/9	2	ND	3	1.1	5	ND	ND	4
85/10	2	4.0×10^{3}	2.1×10^{3}	9.2×10^{4}	15	1.5×10^{4}	30	6.0×10^{2}
85/11	52	9	7	11	4	13	2.95×10^{2}	26
85/12	6	6.8×10^{2}	21	4.05×10^{2}	1.75×10^{2}	4.05×10^{2}	1.05×10^{2}	1.4×10^{2}
86/1	1.1	5	ND	ND	1.1	ND	3	ND
86/2	ND	ND	4	2.0×10^{2}	60	1.1	1.9×10^{2}	3.5×10^{2}
86/3	6	6	8	10	13	10	2	ND
86/4	68	11	64	6	53	3	22	2
86/5	20	7	ND	2	2	14	3	6
86/6	ND	1.3×10^{2}	4	67	30	5.6×10^{2}	41	9.8×10^{2}

表 3.1-44 核四施工環境監測歷年海域水質大腸桿菌群監測結果(續1)

單位：CFU/100ml

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
86/7	2.0×10^{2}	30	5.0×10^{2}	8.0×10^{2}	6.0×10^{2}	1.5×10^{3}	1.2×10^{2}	6.0×10^{2}
86/8	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{3}	ND	ND	44
86/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
86/10	ND	2	ND	3	1.1	21	ND	ND
86/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
86/12	2.8×10^{2}	3.0×10^{2}	1.1×10^{2}	4.65×10^{2}	90	3.8×10^{2}	38	3.7×10^{2}
87/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
87/2	3	3	8	6	5	12	10	9
87/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.1×10^{3}	9
87/4	6	16	ND	ND	ND	3	1.1	1.1
87/5	2.1×10^{3}	6.65×10^{2}	2.61×10^{2}	6	4.9×10^{3}	2.9×10^{3}	1.1×10^{3}	28
87/6	7.5×10^{2}	43	8.2×10^{2}	31	1.5×10^{2}	17	70	17
87/7	1.2×10^{2}	1.35×10^{2}	80	1.25×10^{2}	4.1×10^{2}	70	57	71
87/8	18	9.0×10^{2}	3	43	5.4×10^{2}	5	15	1.55×10^{2}
87/9	50	8	2.9×10^{2}	64	2.0×10^{4}	25	5.0×10^{3}	38
87/10	29	78	13	6	8	9	20	3
87/11	40	27	54	36	24	3.6×10^{2}	6.4×10^{3}	89
87/12	2.22×10^{2}	1.11×10^{2}	3.22×10^{2}	18	2.0×10^{2}	18	56	1.67×10^{2}
88/1	4	ND	ND	ND	2	ND	25	ND
88/2	4.2×10^{2}	35	68	26	38	11	76	48
88/3	1.1	2	49	ND	85	1.1	ND	ND
88/4	16	4	68	3.8×10^{3}	24	6	1.9×10^{2}	22
88/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
88/6	4.4×10^{3}	5.0×10^{3}	3.8×10^{3}	3.4×10^{2}	2.6×10^{3}	2.7×10^{2}	2.4×10^{3}	1.6×10^{2}
88/7	10	1.7×10^{2}	1.8×10^{2}	1.1×10^{2}	9.6×10^{2}	10	ND	30
88/8	1	1	ND	22	ND	3	1	3
88/9	90	1.4×10^{2}	90	20	20	50	1.3×10^{2}	1.3×10^{2}
88/10	20	60	70	30	20	20	30	30
88/11	5	10	40	60	1.1×10^{2}	30	10	20
88/12	2.4×10^{5}	2.2×10^{5}	4.6×10^{3}	2.4×10^{5}	1.5×10^{4}	2.1×10^{5}	1.8×10^{4}	2.0×10^{5}
89/1	20	70	20	10	60	30	8.9×10^{2}	60
89/2	40	20	3.8×10^{2}	ND	3.6×10^{2}	20	1.1×10^{3}	80
89/3	50	10	1.0×10^{2}	30	70	20	3.4×10^{2}	1.2×10^{2}
89/4	30	ND	20	10	40	20	90	1.0×10^{2}
89/5	ND	ND	4.5×10^{2}	ND	20	ND	50	ND
89/6	20	20	1.0×10^{2}	50	10	50	1.6×10^{4}	3.0×10^{2}
89/7	450	1.0×10^{2}	1.1×10^{2}	1.1×10^{2}	6	2.5×10^{2}	4.4×10^{2}	1.2×10^{2}
89/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89/9	10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89/11	-	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-	-
90/2	10	ND	ND	ND	10	ND	30	ND
90/3	1.0×10^{2}	15	35	5	25	ND	1.1×10^{2}	1.8×10^{2}
90/4	90	2.0×10^{4}	8	4.2×10^{2}	40	50	1.0×10^{2}	8.5×10^{2}
90/5	65	10	10	10	2.0×10^{2}	1.1×10^{3}	10	2.5×10^{2}
90/6	70	1.3×10^{2}	ND	ND	1.7×10^{2}	20	6.7×10^{3}	20
90/7	ND	15	ND	ND	ND	ND	ND	10
90/8	20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90/9	10	15	6.2×10^{2}	10	4.4×10^{2}	15	9.6×10^{2}	35

表 3.1-44 核四施工環境監測歷年海域水質大腸桿菌群監測結果(續2)

單位：CFU/100ml

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
90/10	40	30	40	20	10	10	6.6×10^{3}	5
90/11	95	55	1.3×10^{2}	1.8×10^{2}	2.8×10^{2}	20	35	15
90/12	15	35	45	30	75	15	12	1.6×10^{2}
91/1	ND	ND	ND	20	ND	ND	70	15
91/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91/3	20	1.2×10^{2}	85	15	340	ND	1.3×10^{2}	ND
91/4	220	ND	1.7×10^{2}	75	1.6×10^{2}	1.3×10^{2}	3.0×10^{2}	1.7×10^{2}
91/5	25	ND	ND	ND	10	ND	ND	ND
91/6	60	1.4×10^{2}	2.0×10^{2}	95	3.1×10^{2}	35	80	25
91/7	70	15	25	10	1.0×10^{2}	20	60	ND
91/8	35	50	25	75	9.5×10^{2}	20	75	10
91/9	2.3×10^{3}	ND	ND	ND	3.5×10^{3}	2.6×10^{2}	1.0×10^{3}	ND
91/10	3.6×10^{2}	65	25	95	1.6×10^{2}	70	50	4.1×10^{2}
91/11	ND	ND	ND	ND	ND	15	10	ND
91/12	15	1.2×10^{2}	65	4.5×10^{2}	50	20	4.1×10^{2}	5.0×10^{3}
92/1	25	25	80	ND	20	ND	20	20
92/2	15	15	45	50	30	30	20	35
92/3	2.8×10^{2}	35	15	ND	5.3×10^{2}	15	5	ND
92/4	20	10	ND	ND	1.3×10^{2}	10	5	ND
92/5	1.6×10^{2}	ND	ND	ND	2.4×10^{2}	20	10	ND
92/6	1.0×10^{2}	1.7×10^{2}	50	10	4.7×10^{3}	15	40	3.7×10^{3}
92/7	1.5×10^{2}	1.7×10^{2}	30	ND	ND	ND	15	15
92/8	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND
92/9	45	ND	ND	-	ND	30	ND	70
92/10	ND	ND	4.6×10^{2}	1.4×10^{2}	65	25	ND	ND
92/11	2.4×10^{2}	6.8×10^{2}	2.2×10^{2}	2.1×10^{4}	40	8.1×10^{2}	10	4.0×10^{3}
92/12	1.4×10^{2}	ND	2.1×10^{2}	2.4×10^{2}	90	9.3×10^{2}	2.2×10^{2}	8.2×10^{2}
93/1	80	25	55	ND	95	35	ND	15
93/2	2.1×10^{2}	1.8×10^{2}	2.3×10^{4}	60	35	5	2.3×10^{2}	60
93/3	7.9×10^{3}	2.4×10^{2}	4.7×10^{4}	2.0×10^{4}	2.0×10^{4}	2.0×10^{4}	2.0×10^{4}	2.0×10^{4}
93/4	ND	1.2×10^{2}	1.0×10^{2}	25	30	5	40	10
93/5	1.0×10^{3}	85	2.1×10^{3}	1.7×10^{3}	5.6×10^{2}	4.0×10^{2}	6.8×10^{2}	1200
93/6	ND	ND	ND	ND	35	ND	ND	ND
93/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93/8	ND	ND	ND	2.2×10^{4}	ND	ND	ND	ND
93/9	ND	ND	ND	5	20	ND	ND	ND
93/10	ND	1.3×10^{2}	2.5×10^{2}	1.3×10^{3}	440	3.0×10^{3}	3.6×10^{3}	1.3×10^{4}
93/11	ND	35	ND	ND	ND	ND	ND	65
93/12	8.7×10^{3}	4.1×10^{3}	2.4×10^{2}	1.5×10^{2}	70	90	2.3×10^{3}	3.9×10^{2}
94/1	4.9×10^{3}	7.7×10^{3}	4.0×10^{2}	7.6×10^{3}	5.0×10^{2}	1.1×10^{2}	2.7×10^{2}	1.4×10^{2}
94/2	1.7×10^{2}	ND	2.4×10^{3}	ND	2.3×10^{3}	5	2.4×10^{3}	85
94/3	ND	ND	ND	15	7.9×10^{2}	3.4×10^{3}	ND	5.8×10^{2}
94/4	ND	20	40	1.0×10^{2}	ND	ND	15	ND
94/5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/6	ND	ND	ND	ND	ND	10	ND	ND
94/7	400	ND	ND	ND	ND	ND	2.8×10^{2}	3.0×10^{2}
94/8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94/9	65	75	ND	55	90	1.1×10^{2}	ND	ND
94/10	3.2×10^{2}	ND	90	4.4×10^{2}	3.1×10^{3}	3.1×10^{2}	3.1×10^{2}	2.9×10^{2}
94/11	45	ND	30	2.9×10^{2}	1.5×10^{5}	2.5×10^{2}	75	85
94/12	75	80	1.4×10^{2}	1.6×10^{3}	3.3×10^{3}	6.7×10^{2}	8.7×10^{2}	1.2×10^{2}
95/1	1.3×10^{3}	3.5×10^{2}	1.3×10^{5}	7.8×10^{2}	1.9×10^{3}	1.2×10^{3}	8.2×10^{2}	3.5×10^{2}
95/2	10	6.1×10^{2}	1.5×10^{2}	15	10	95	ND	2.6×10^{2}
95/3	2.2×10^{2}	5.9×10^{2}	4.5×10^{2}	3.3×10^{2}	2.0×10^{2}	40	6.1×10^{2}	2.9×10^{2}

表 3.1-44　核四施工環境監測歷年海域水質大腸桿菌群監測結果(續3)

單位：CFU/100ml

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
95/4	1.5×10^{2}	ND	ND	1.1×10^{2}	90	15	5	5.0×10^{2}
95/5	6.5×10^{2}	2.1×10^{3}	2.2×10^{3}	1.3×10^{3}	3.0×10^{2}	7.1×10^{2}	3.2×10^{4}	4.9×10^{2}
95/6	1.0×10^{2}	1.9×10^{2}	2.4×10^{2}	3.4×10^{3}	3.9×10^{3}	4.5×10^{3}	1.2×10^{4}	1.6×10^{3}
95/7	1.9×10^{3}	75	1.2×10^{2}	2.5×10^{2}	6.9×10^{2}	1.0×10^{3}	1.4×10^{3}	9.5×10^{2}
95/8	35	ND	45	ND	1.0×10^{2}	ND	55	ND
95/9	2.5×10^{2}	3.5×10^{2}	7.2×10^{3}	30	90	4.2×10^{2}	ND	1.8×10^{2}
95/10	2.0×10^{2}	1.2×10^{2}	30	ND	2.2×10^{2}	1.8×10^{2}	25	3.1×10^{2}
95/11	15	90	20	60	20	65	3.7×10^{2}	4.1×10^{2}
95/12	15	3.3×10^{2}	ND	1.7×10^{2}	1.0×10^{2}	1.1×10^{2}	90	60
96/1	1.3×10^{3}	40	5.2×10^{2}	1.2×10^{2}	4.4×10^{2}	1.8×10^{2}	1.4×10^{3}	40
96/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/3	ND	ND	ND	25	ND	ND	ND	ND
96/4	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{2}	1.6×10^{2}	ND
96/5	470	ND	5.3×10^{2}	25	ND	ND	7.0×10^{2}	30
96/6	30	ND	2.3×10^{2}	2.1×10^{2}	160	1.1×10^{2}	ND	85
96/7	ND	40	ND	60	ND	35	ND	30
96/8	ND	25	20	50	50	85	ND	55
96/9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96/11	2.1×10^{2}	2.6×10^{2}	21	2.3×10^{2}	85	1.2×10^{2}	45	1.5×10^{2}
96/12	55	1.8×10^{2}	25	2.2×10^{2}	1.2×10^{2}	1.5×10^{2}	2.1×10^{2}	25
97/1	2.4×10^{2}	ND	8.0×10^{2}	1.6×10^{2}	6.8×10^{2}	25	8.6×10^{2}	ND
97/2	3.3×10^{2}	3.3×10^{2}	2.5×10^{2}	2.5×10^{2}	2.1×10^{2}	2.4×10^{2}	2.1×10^{2}	2.2×10^{2}
97/3	1.9×10^{2}	8.6×10^{2}	2.2×10^{2}	8.5×10^{2}	1.4×10^{2}	1.3×10^{2}	1.1×10^{2}	1.1×10^{2}
97/4	90	35	6.7×10^{2}	6.8×10^{2}	1.0×10^{2}	45	ND	ND
97/5	1.1×10^{2}	40	ND	ND	20	ND	55	35
97/6	1.3×10^{2}	1.8×10^{2}	1.2×10^{2}	1.5×10^{2}	1.0×10^{2}	45	1.0×10^{2}	70
97/7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
97/8	20	30	55	1.0×10^{2}	2.4×10^{2}	25	35	ND
97/9	20	50	25	80	50	85	6.5×10^{2}	4.6×10^{2}
97/10	20	1.3×10^{2}	1.2×10^{2}	1.1×10^{2}	45	35	1.9×10^{2}	1.6×10^{2}
97/11	9.1×10^{2}	9.2×10^{2}	8.6×10^{2}	8.7×10^{2}	9.3×10^{2}	9.4×10^{2}	9.1×10^{2}	8.4×10^{2}
97/12	20	20	90	80	2.5×10^{2}	2.6×10^{2}	8.4×10^{2}	15
98/1	20	15	1.6×10^{2}	30	20	30	ND	25
98/2	15	ND	15	ND	ND	15	ND	ND
98/3	15	25	4.1×10^{2}	4.7×10^{2}	1.3×10^{2}	1.9×10^{2}	3.2×10^{2}	3.8×10^{2}
98/4	20	15	1.6×10^{2}	30	20	30	ND	25
98/5	15	ND	15	ND	ND	15	ND	ND
98/6	15	25	4.1×10^{2}	4.7×10^{2}	1.3×10^{2}	1.9×10^{2}	3.2×10^{2}	3.8×10^{2}
98/7	4.8×10^{2}	4.0×10^{2}	8.2×10^{2}	8.2×10^{2}	8.9×10^{2}	8.8×10^{2}	3.4×10^{2}	3.3×10^{2}
98/8	40	80	ND	40	ND	ND	10	55
98/9	ND	ND	15	ND	ND	ND	ND	ND
98/10	7.2×10^{2}	3.2×10^{2}	2.6×10^{2}	3.0×10^{2}	6.3×10^{2}	7.6×10^{2}	7.2×10^{2}	7.7×10^{2}
98/11	10	ND	ND	ND	ND	ND	1.8×10^{2}	14×10^{2}
98/12	4.2×10^{2}	5.1×10^{2}	8.0×10^{2}	8.6×10^{2}	6.7×10^{2}	8.0×10^{2}	8.9×10^{2}	8.8×10^{2}
99/1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	15
99/2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{2}	85
99/3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
99/4	ND	ND	ND	ND	25	ND	ND	ND
99/5	25	1.7×10^{2}	2.4×10^{2}	1.5×10^{2}	3.1×10^{2}	1.5×10^{2}	1.1×10^{2}	1.2×10^{2}
99/6	ND	10	ND	1.7×10^{2}	ND	ND	25	15
99/7	ND	15	25	ND	ND	ND	ND	ND
99/8	1.8×10^{2}	45	25	10	35	30	2.5×10^{2}	ND
99/9	ND	ND	ND	ND	ND	20	ND	25

註：1."-"表無測值，"ND"表測值低於偵測極限。 2.陰影表超出甲類海域海洋環境品質標準。

表 3.1-45 核四施工環境監測歷年海域水質濁度監測結果

單位：NTU

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
82/8	1.3	1.9	2.0	-	1.2	-	1.3	1.0
82/9	1.1	1.5	1.0	-	1.4	-	1.3	1.4
82/10	1.4	1.7	1.9	-	1.1	-	1.1	1.9
82/11	1.6	1.4	1.1	-	1.3	-	1.2	2.1
82/12	0.90	1.7	1.2	-	0.50	-	1.3	0.60
83/1	1.4	1.9	0.70	-	0.20	-	0.80	0.60
83/2	0.90	0.90	0.75	-	0.80	-	0.85	0.75
83/3	0.95	1.5	0.80	-	0.45	-	0.65	0.45
83/4	1.3	1.6	0.70	-	0.50	-	1.1	0.65
83/5	1.2	0.65	0.50	-	0.60	-	0.35	0.40
83/6	0.50	1.6	0.70	-	0.20	-	1.2	0.55
83/7	0.40	0.35	0.35	-	0.35	-	0.30	0.35
83/8	1.7	2.0	1.5	-	1.6	-	1.6	1.2
83/9	3.7	3.0	3.2	-	2.3	-	2.8	2.7
83/10	1.6	1.3	0.95	-	1.0	-	1.0	0.90
83/11	0.95	1.2	0.95	-	1.0	-	1.7	0.60
83/12	1.00	2.6	0.80	-	0.80	-	1.5	1.1
84/1	0.75	1.2	0.70	-	0.35	-	0.70	0.75
84/2	2.3	0.75	0.45	-	0.55	-	1.8	0.45
84/3	1.6	1.9	1.6	-	1.3	-	1.6	1.5
84/4	1.5	1.6	1.00	-	1.0	-	1.5	1.5
84/5	0.60	1.3	1.30	-	2.6	-	1.7	0.85
84/6	1.3	0.85	0.55	-	0.70	-	0.95	0.70
84/7	1.2	1.2	1.1	-	0.65	-	1.3	0.65
84/8	1.1	1.5	1.4	1.1	0.98	0.98	0.66	0.87
84/9	0.35	0.70	0.40	0.72	0.30	0.33	0.39	0.46
84/10	0.82	0.73	0.47	0.30	0.43	0.52	0.30	0.67
84/11	0.87	2.8	1.6	1.5	1.7	1.8	1.5	1.4
84/12	0.65	0.28	0.32	0.40	0.23	0.35	0.34	0.57
85/1	1.8	1.5	1.3	1.3	1.04	1.20	5.30	2.03
85/2	0.29	0.62	0.55	0.49	0.67	0.94	1.83	1.38
85/3	1.1	0.91	1.3	0.53	1.1	0.60	1.20	0.36
85/4	0.67	0.41	0.37	0.56	0.36	1.3	0.40	1.4
85/5	0.31	0.47	0.92	1.4	1.5	1.8	1.08	0.62
85/6	0.19	0.60	1.3	0.39	0.31	0.34	0.31	0.40
85/7	0.85	0.76	0.46	0.46	0.22	0.44	0.31	0.47
85/8	1.0	1.4	0.48	1.2	1.2	0.74	0.77	0.94
85/9	0.99	5.00	0.42	0.44	0.96	0.38	0.25	0.23
85/10	0.71	0.88	0.92	0.72	1.3	1.7	1.1	1.7
85/11	0.79	0.55	0.80	0.81	0.99	0.69	2.9	1.1
85/12	0.79	0.46	0.36	0.54	0.32	0.28	0.15	0.33
86/1	0.77	0.55	0.43	0.29	0.18	0.27	0.42	0.28
86/2	1.3	1.7	0.36	0.35	1.8	0.65	1.3	0.84
86/3	0.68	0.66	0.68	0.61	0.81	0.94	0.87	0.92
86/4	0.66	0.32	0.24	0.26	0.14	0.25	0.51	0.36
86/5	0.47	0.21	0.41	0.64	1.2	0.43	1.3	0.45
86/6	0.19	0.47	0.28	1.2	0.80	0.77	0.23	0.75

表 3.1-45 核四施工環境監測歷年海域水質濁度監測結果（續1）

單位：NTU

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
86/7	0.65	1.1	0.34	0.47	0.32	0.29	1.2	0.40
86/8	0.83	1.7	0.75	1.3	0.75	0.74	0.55	1.5
86/9	0.89	1.1	0.34	0.45	0.52	0.50	0.54	0.57
86/10	0.96	1.4	0.61	0.61	0.69	1.7	0.64	0.45
86/11	1.6	1.2	0.53	0.80	1.10	0.77	0.63	0.80
86/12	0.66	0.72	0.71	0.80	0.61	0.79	0.66	0.66
87/1	1.5	1.4	1.5	2.1	0.86	1.5	0.76	1.3
87/2	0.42	0.59	0.60	0.57	0.51	0.52	1.4	0.63
87/3	1.1	1.0	1.3	0.56	1.5	0.72	14.9	0.83
87/4	0.74	0.53	0.65	0.77	0.70	0.57	0.77	0.96
87/5	1.8	3.1	0.72	0.87	1.4	0.58	3.0	0.90
87/6	0.57	1.6	1.2	0.71	0.77	0.74	1.6	1.2
87/7	0.60	0.65	0.74	0.65	0.54	0.68	0.70	0.75
87/8	1.5	1.0	1.1	1.1	0.83	0.78	1.0	0.82
87/9	1.8	1.3	1.1	1.2	0.64	0.61	6.0	0.62
87/10	2.2	1.6	1.5	0.80	1.4	0.59	1.2	1.3
87/11	1.3	1.7	2.2	1.7	3.9	3.0	15.5	5.6
87/12	1.6	0.61	0.46	1.1	0.50	0.52	0.63	0.70
88/1	1.9	1.3	0.87	1.5	1.3	1.0	1.3	0.69
88/2	1.9	2.9	1.2	1.7	2.3	1.3	2.8	1.9
88/3	1.8	1.4	1.6	1.2	1.3	1.1	1.1	1.2
88/4	0.93	2.4	1.4	1.4	2.3	1.6	2.1	1.5
88/5	0.90	1.1	0.98	0.70	0.88	0.58	0.69	0.53
88/6	1.3	1.5	1.1	0.78	0.89	0.60	3.4	0.64
88/7	4.4	4.3	2.1	3.6	2.9	2.1	1.6	0.88
88/8	1.8	0.89	0.67	0.66	0.96	0.91	0.89	1.1
88/9	1.4	1.2	0.72	1.9	1.1	1.16	0.76	0.90
88/10	2.4	2.1	2.8	2.0	1.6	2.20	1.70	1.2
88/11	1.4	2.4	2.7	1.3	2.4	1.5	2.1	2.1
88/12	2.8	1.8	1.5	1.6	2.0	1.9	1.4	1.3
89/1	1.8	2.5	1.1	2.3	1.8	2.0	1.3	1.7
89/2	1.00	1.4	2.9	1.2	4.0	1.4	4.1	1.5
89/3	1.00	0.90	1.8	1.2	2.7	1.00	1.4	1.2
89/4	1.6	1.7	3.7	3.6	1.2	2.00	1.3	2.5
89/5	2.7	1.3	1.7	1.2	1.9	0.70	1.00	ND
89/6	0.70	0.50	1.0	0.80	1.2	0.60	21.8	0.80
89/7	2.2	0.70	1.0	1.1	0.30	1.1	1.2	1.3
89/8	0.80	0.60	0.90	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0
89/9	0.80	0.80	0.80	1.1	1.1	0.80	0.80	1.0
89/10	0.80	1.2	1.0	1.0	0.50	0.60	1.1	1.0
89/11	-	-	-	-	-	-	-	-
89/12	-	-	-	-	-	-	-	-
90/1	-	-	-	-	-	-	-	-
90/2	1.7	1.5	1.0	1.7	1.1	1.8	1.6	1.1
90/3	0.50	0.50	0.50	0.60	0.40	0.80	0.70	0.60
90/4	0.60	0.60	0.50	0.70	0.60	0.40	0.80	0.60
90/5	0.70	0.70	0.80	0.80	0.70	1.1	0.60	0.60
90/6	0.50	0.50	0.60	0.80	1.80	1.1	8.40	1.20
90/7	1.1	1.1	0.70	1.2	0.90	0.80	0.70	0.60
90/8	0.60	0.90	0.60	1.1	0.70	0.6	1.10	0.70
90/9	1.6	1.2	1.0	1.8	1.0	1.8	1.5	1.8

表 3.1-45 核四施工環境監測歷年海域水質濁度監測結果（續2）

單位：NTU

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
90/10	1.1	0.70	0.70	5.8	0.60	1.1	2.4	1.2
90/11	1.0	1.2	0.9	1.2	0.90	1.0	0.80	0.90
90/12	1.3	1.1	1.8	1.1	1.1	2.5	1.7	1.6
91/1	1.5	1.1	1.2	1.2	1.1	1.0	2.6	3.1
91/2	2.9	2.6	8.3	5.3	4.6	2.3	4.3	4.5
91/3	2.1	1.9	2.1	1.5	2.0	1.7	2.3	1.7
91/4	0.8	2.4	0.9	1.5	0.90	1.40	0.9	0.90
91/5	0.50	0.80	0.50	0.60	0.60	0.6	1.6	0.60
91/6	2.0	2.2	1.3	7.5	1.7	2.5	1.5	1.2
91/7	1.7	2.1	1.8	1.6	2.9	1.8	2.8	1.7
91/8	1.2	0.80	0.50	0.60	0.60	0.50	0.9	1.0
91/9	0.80	0.60	0.40	0.60	0.60	0.80	0.50	0.60
91/10	1.6	2.2	2.1	2.9	3.6	2.6	1.8	1.9
91/11	1.4	1.0	1.3	1.20	1.2	1.3	1.9	1.3
91/12	1.6	1.2	0.70	1.00	0.80	1.50	3.10	3.0
92/1	0.35	0.35	1.1	0.9	0.5	0.8	0.7	0.65
92/2	2.5	2.90	0.7	1.2	0.6	3.0	0.4	2.1
92/3	3.0	1.3	1.4	1.1	1.5	1.0	1.5	0.75
92/4	1.7	1.3	1.2	0.50	1.4	0.60	1.5	1.1
92/5	1.8	1.3	0.80	1.1	1.00	0.65	0.45	0.55
92/6	1.7	1.4	0.85	0.70	0.65	0.45	0.70	1.4
92/7	2.5	0.61	2.4	0.79	0.84	0.57	0.67	0.57
92/8	1.4	1.8	2.90	2.8	1.6	5.60	0.90	1.8
92/9	1.2	0.9	0.70	0.90	1.30	0.50	0.85	0.90
92/10	0.42	0.59	1.0	1.10	0.65	0.73	0.43	0.43
92/11	1.6	1.2	1.8	1.9	1.1	1.2	1.6	1.4
92/12	0.7	0.62	0.65	1.1	0.7	0.63	1.6	0.76
93/1	0.65	0.45	0.75	0.65	0.70	0.75	0.4	0.55
93/2	3.0	2.8	2.8	2.5	2.2	4.6	6.0	1.2
93/3	0.60	1.3	0.60	0.5	1.0	1.00	0.6	0.45
93/4	0.80	0.75	1.8	1.4	1.0	2.3	1.9	1.7
93/5	1.9	1.7	2.8	2.5	1.2	1.8	5.2	3.9
93/6	1.40	1.7	0.80	2.30	1.90	2.0	1.3	1.8
93/7	1.30	1.40	1.4	0.85	1.50	ND	1.5	0.70
93/8	2.4	2.7	2.3	3.1	2.5	5.5	2.8	4.7
93/9	8.4	7.4	4.7	4.4	5.1	6.8	4.5	6.9
93/10	1.8	2.7	2.0	2.1	1.9	2.9	1.5	2.1
93/11	1.7	0.70	0.9	0.7	1.2	4.0	1.8	3.2
93/12	1.8	3.2	4.0	3.7	2.0	2.3	7.7	4.1
94/1	1.9	3.7	12	9.0	3.9	2.3	3.5	6.5
94/2	0.80	2.4	2.7	3.7	0.80	2.6	3.2	4.3
94/3	2.0	3.3	1.4	6.2	3.0	4.2	3.8	7.3
94/4	1.5	1.6	1.6	1.5	1.2	2.8	2.2	2.4
94/5	0.80	0.75	1.5	1.3	1.10	1.4	1.8	1.7
94/6	0.90	2.2	1.9	2.2	1.0	1.2	2.1	1.6
94/7	1.2	3.3	1.9	1.0	1.0	1.2	1.4	3.9
94/8	1.6	0.50	0.45	0.80	1.8	1.0	0.60	2.5
94/9	0.55	2.0	1.2	0.35	3.2	2.0	0.40	1.0
94/10	1.70	1.6	1.4	1.50	1.7	1.9	1.80	2.3
94/11	0.65	1.3	1.2	0.90	1.3	1.2	1.10	0.7
94/12	1.80	2.8	1.3	2.80	1.4	1.6	1.80	1.8
95/1	1.4	1.2	1.0	2.0	2.1	0.7	2.9	0.5
95/2	0.95	1.00	0.7	1.20	1.5	1.6	0.9	1.50
95/3	4.80	1.3	4.6	1.0	0.95	1.7	5.3	3.4

表 3.1-45 核四施工環境監測歷年海域水質濁度監測結果（續3）

單位：NTU

	1號測站		2號測站		3號測站		4號測站	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
95/4	0.7	0.9	0.7	0.6	0.6	0.60	0.6	0.65
95/5	2.2	2.80	2.60	4.1	0.9	4.60	6.00	3.9
95/6	0.8	0.9	6.4	2.40	5.9	1.1	9.9	2.5
95/7	1.00	2.20	2.10	7.10	3.40	2.60	2.50	0.95
95/8	1.4	3.1	1.2	4.80	3.40	2.8	1.3	3.3
95/9	4.50	2.80	6.1	2.8	7.7	6.2	5.6	5.3
95/10	1.3	3.0	2.0	1.8	2.0	1.0	2.3	2.40
95/11	0.9	6.8	1.6	4.4	2.0	5.5	2.3	2.2
95/12	1.7	1.1	1.3	3.1	1.1	1.6	3.0	3.4
96/1	2.0	3.6	2.3	3.6	2.9	3.5	5.2	4.2
96/2	3.0	3.8	2.7	5.2	1.6	4.6	0.7	1.7
96/3	1.6	2.8	1.8	2.6	1.3	1.4	1.6	1.2
96/4	1.4	1.7	3.2	2.0	4.2	2.4	3.8	4.0
96/5	1.3	1.6	2.6	3.8	1.3	5.7	3.2	5.0
96/6	1.1	1.6	1.8	2.6	1.9	1.9	2.1	3.3
96/7	0.8	5.2	6.1	3.8	12.0	8.4	2.1	9.3
96/8	1.2	2.3	2.1	2.9	1.6	2.1	1.7	1.9
96/9	1.1	1.6	1.0	2.2	1.6	2.1	2.4	1.9
96/10	1.50	0.9	0.6	1.2	1	1.0	1.1	1.6
96/11	2.6	3.0	2.7	2.5	1.2	1.8	1.3	1.7
96/12	1.1	1.1	0.7	0.5	1.5	1.7	2.1	0.6
97/1	1.1	1.30	2.40	5.8	1.60	1.7	2.1	1.4
97/2	9.4	9.6	6.7	5.9	4.9	5.4	5.7	5.7
97/3	2.5	2.3	2.2	3.1	2.7	2.2	1.3	2.10
97/4	1.10	1.1	1.5	1.4	1.3	0.9	2.1	1.6
97/5	0.8	1.1	0.7	0.9	1.2	0.9	1.6	1.1
97/6	0.9	1.1	1.0	0.9	0.7	1.4	0.7	0.9
97/7	1.0	0.75	1.80	1.1	0.60	0.60	1.9	2.7
97/8	0.65	0.9	0.60	0.30	0.4	0.40	0.6	0.4
97/9	1.50	2.0	1.50	2.10	0.7	1.6	1.50	2.60
97/10	0.65	1.1	0.55	0.55	1.20	2.10	1	1.9
97/11	4.5	2.00	3.20	4.10	20	15.00	9.80	8.8
97/12	1.1	1.7	1.1	1.4	0.9	1	1.2	1.8
98/1	1.3	1.3	2.2	1.5	2.1	1.5	1.6	1.7
98/2	1.1	1.1	0.85	1.3	1.1	1	3.1	2.2
98/3	0.85	0.6	1.6	1.8	0.70	1.3	1.4	1.7
98/4	1.5	1.1	2.6	1	1.2	1.70	1.8	1.2
98/5	0.75	0.8	0.50	0.7	0.7	0.7	1.8	1.7
98/6	0.55	0.45	1.8	1	0.85	1	3.9	5.3
98/7	0.55	0.5	0.6	0.6	0.5	0.6	0.9	0.75
98/8	0.7	0.70	0.70	0.75	0.80	0.70	0.8	0.8
98/9	1.3	1.8	1.3	1.4	1.50	1.8	1.3	0.95
98/10	2.8	2.20	2.90	2.9	3.40	4.30	3.80	3.5
98/11	2.20	3.10	3.30	3.3	3.20	1.90	1.70	1.70
98/12	0.9	0.6	0.65	0.6	0.8	1.1	1.2	1
99/1	1	1.7	1.6	1.7	2.0	1.2	2.1	1.8
99/2	1.1	1.0	1.9	1.1	0.8	1.0	0.9	1
99/3	1.30	0.80	1.3	1.2	1.60	1.4	1	0.8
99/4	0.9	1.7	0.65	0.9	0.9	1.3	1.2	1.6
99/5	1.4	1.6	1.1	1.1	1.90	1.5	1.00	1.2
99/6	0.9	0.95	0.8	0.7	1.5	1.7	3.8	3.70
99/7	0.25	0.60	0.30	0.35	0.60	0.50	0.65	0.55
99/8	0.75	0.80	0.60	0.60	0.55	1.0	1.5	1.2
99/9	1.3	1.4	1.2	1.5	1.4	1.5	3.1	4.1

註："-"表無測值。

表 3.1-46 核四施工環境監測本季(99年第3季)與去年同季海域生態環境因子比較

比較類別		上季 99年5月	本季 99年8月	去年同季 98年8月	比較結果*
硝酸鹽 (μg/L)	範圍	10~42	5~30	3~72	互有高低
	平均	22	11	17	低於去年同季
亞硝酸鹽 (μg/L)	範圍	1~6	<0.42~1	2~6	低於去年同季
	平均	3.0	<0.42	4.0	低於去年同季
磷酸鹽 (μg/L)	範圍	<0.93	<0.93	<0.93~ 3.0	低於去年同季
	平均	<0.93	<0.93	3	低於去年同季
矽酸鹽 (μg/L)	範圍	96~151	78~124	76~105	高於去年同季
	平均	116	95	91	高於去年同季
葉綠素 *a* (μg/L)	範圍	0.11~0.42	0.15~0.36	0.02~0.17	高於去年同季
	平均	0.24	0.24	0.09	高於去年同季
總氮 (mg/L)	範圍	0.03~0.08	0.01~0.18	0.04~0.13	互有高低
	平均	0.05	0.05	0.07	低於去年同季
總磷 (mg/L)	範圍	0.01~0.04	0.01~0.06	0.01~0.12	低於去年同季
	平均	0.02	0.02	0.04	低於去年同季
環境因子綜合分析		浮游植物細胞含量較低於去年同季，以鐵氏束毛藻為優勢種，浮游動物含量個體量與去年同季的比較有較明顯增加的變動，而本季魚卵密度含量、成魚種類數及歧異指數、大型海藻種類數皆較高於去年同季，基礎生產力、仔稚魚密度含量略低於去年同季，其餘生物因子則變動不大，仍為一般沿近海域該季較常出現之現象。			

*: 比較結果係指以本季與去年同季的結果作為比較研判標準。

表 3.1-47 核四施工環境監測本季(99年第3季)與去年同季海域生態生物因子比較

生態或生物因子		比較類別	上季 99年5月	本季 99年8月	去年同季 98年8月	比較結果 (註3)
基礎生產力(註1)		平均值	0.76	0.69	0.75	略低去年同季
浮游植物細胞含量 (cells/L)		表層水(0 m)	47,200	15,400	33,600	低於去年同季
		中層水(3 m)	23,600	11,800	50,700	低於去年同季
		底層水(10 m)	21,600	7,770	39,700	低於去年同季
		優勢種類	鐵氏束毛藻(0m) 旋鏈角刺藻(3m) 旋鏈角刺藻(底層)	鐵氏束毛藻	旋鏈角刺藻 扁面角刺藻 聚生角刺藻	
浮游動物含量 ($ind./1,000m^3$)		個體量	4,730,000	2,460,000	977,000	高於去年同季
		生物量	1693	2062	177	高於去年同季
		橈腳類比例	65.24%	68.09%	73.27%	略低於去年同季
底棲無脊椎動物 (註2) 種類數		潮間帶沙質	3	1	2	相似
		潮間帶岩礁	0-6	0-6	0-10	略低去年同季
		亞潮帶沙質	3-3	1-8	0-1	高去年同季
		亞潮帶岩礁	1-9	2-11	3-10	相似
魚類	1.魚卵(註1)	密度含量	1,580	2,315	14	高於去年同季
	2.仔稚魚(註1)	密度含量	89	52	102	低於去年同季
	3.成魚	種類數	69	76	68	略高於去年同季
		歧異指數(註4)	3.214	2.98	2.44	略高於去年同季
大型海藻 (註2) 種類數		潮間帶(註5)	9-15	6-8	1-3	高於去年同季
		亞潮帶	7-9	12-13	5-7	高於去年同季
珊瑚 (註2)		種類數	4-17	1-16	4-15	略低去年同季
		覆蓋率,%	2.18-24.23	2.1-18.90	2.89-19.95	相似
生物因子綜合分析		浮游植物細胞含量與去年同季的較為降低且優勢種類也不同，但延續上季表層0m藍綠藻的鐵氏束毛藻優勢種類且數量上也佔有大部分比例，其餘兩個水層也與表層相似主要以藍綠藻的鐵氏束毛藻為優勢種類，而旋鏈角刺及其餘藻種則為少量分佈與去年同季相較不同可能是受到季節變動的影響仍要繼續觀察。浮游動物含量個體量及生物量與去年同季的比較有較明顯增加的變動，而本季魚卵密度。成魚種類數及歧異指數。大型海藻種類數較高於去年同季，仔稚魚密度。珊瑚種類數略低於去年同季，其餘生物因子則變動不大，仍為一般沿近海域該季較常出現之現象。				

註1.基礎生產力的單位為μgC/L/hr，魚卵及仔稚魚密度含量的單位分別為個/$1,000m^3$及尾/$1,000m^3$。

註2.亞潮帶底棲無脊椎動物、大型海藻與珊瑚調查為橫截線調查法，長度為10m。

註3.比較結果係指本季與去年同季的測值比較為研判標準。

註4.歧異指數計算式採用$H'=-P_i\Sigma\log_2 P_i$。

註5.不包括水深3m以淺潮下帶。

表 3.1-48 海域生態本季(99年第3季)指標性物種監測比對

類別	指標物種	物種比對內容	上季 99年5月	本季 99年8月	去年同季 98年8月	比對結果(註2)
1.浮游植物	矽藻細胞數 (cells/L)	表層水(0 m)	31,300	2,129	32,693	低於去年同季
		中層水(3 m)	23,600	2,206	50,400	低於去年同季
		底層水(10 m)	20,900	1,683	38,600	低於去年同季
2.浮游動物	哲水蚤個體量	ind./10^3m^3	466,000	297,000	230,000	高於去年同季
3.底棲動物						
潮間帶岩礁	黑瘤海蜷 個體數	鹽寮	0	0	38	較低去年同季
		澳底	46	142	56	較高去年同季
	黑齒牡蠣 個體數	鹽寮	116	22	45	較低去年同季
		澳底	3	12	0	較高去年同季
亞潮帶岩礁 (註4,5)	瘤蒐葵 覆蓋率(%)	大礁	10	13	29	較低去年同季
		淺礁	54	39	56	較低去年同季
	白尖紫叢海膽 覆蓋率(%)	大礁	3	30	0	較高去年同季
		淺礁	22	8	5	相似
4.珊瑚礁魚類	霓虹雀鯛 尾數	鹽寮	750	1,000	800	高於去年同季
		澳底	490	950	800	高於去年同季
	燕尾光鰓雀鯛 尾數	鹽寮	0	20	200	低於去年同季
		澳底	0	0	10	低於去年同季
5.大型藻類 潮間帶(註1)	石花菜	鹽寮	+++	+	0	
		澳底	+++	+	0	
亞潮帶岩礁 (註3)	太平洋寬珊藻 覆蓋率	大礁	6.98	6.73	1.58	高於去年同季
		淺礁	5.27	14.48	2.57	高於去年同季
	貝狀耳殼藻 覆蓋率	大礁	5.44	5.82	2.50	高於去年同季
		淺礁	3.42	4.47	4.26	高於去年同季
6.珊瑚 (註4,5)	菊珊瑚 群體數	大礁	3	2	6	較低去年同季
		淺礁	7	5	6	相似去年同季
	腦紋珊瑚 群體數	大礁	3	1	7	較低去年同季
		淺礁	7	2	11	較低去年同季
	微孔珊瑚 群體數	大礁	5	2	7	較低去年同季
		淺礁	19	8	13	較低去年同季
海域生態指標物種比對綜合分析		本季本季指標性物種中哲水蚤個體量、澳底潮間帶岩礁黑齒牡蠣及黑瘤海蜷、大礁亞潮帶岩礁白尖紫叢海膽蓋率、鹽寮及澳底礁石區的霓虹雀鯛、亞潮帶岩礁太平洋寬珊藻及貝狀耳殼藻較高於去年同季。矽藻細胞數、鹽寮潮間帶岩礁黑瘤海蜷及黑齒牡蠣個體數、大礁及淺礁亞潮帶岩礁瘤蒐葵覆蓋率、鹽寮及澳底礁石區的燕尾光鰓雀鯛、大礁菊珊瑚、大礁及淺礁腦紋珊瑚、大礁及淺礁微孔珊瑚低於去年同季，其餘指標性物種則差異不大。				

註1:大型藻類潮間帶以水深3公尺以淺的潮下帶做比對。

註2:比對結果係指本季與去年同季的測值比較為研判標準。

註3:大礁與淺礁藻類覆蓋率係將水深5m與水深10m兩個數值平均。

註4:大礁與淺礁底棲生物個體數與珊瑚群體數係將水深5m與水深10m兩個數值合併計算。

註5:菊珊瑚包括*Favia speciosa & F. favus* 兩種, 腦紋珊瑚包括*Platygyra* spp.等種,
微孔珊瑚包括*Porites lobata & P. lichen* 兩種, 白尖紫叢海膽*Echinostrephus aciculatus* 種。

表 3.1-49 環境因子施工前與施工後比較

比較類別	單位	施工前	施工後	施工前後比較
葉綠素 *a*	μg/L	1.4	0.5	低於施工前
基礎生產力	μgC/L/hr	0.5	1.0	高於施工前
硝酸鹽	μg/L	93	41	低於施工前
亞硝酸鹽	μg/L	10.6	7.2	低於施工前
磷酸鹽	μg/L	28.3	8.1	低於施工前
矽酸鹽	μg/L	255	168	低於施工前
總氮	mg/L	0.16	0.12	略低於施工前
總磷	mg/L	0.09	0.03	低於施工前

註:88 年 7 月為海上施工，施工前為 82 年 8 月至 88 年 4 月，施工後為 88 年 7 月至 99 年 9 月。

表 3.1-50 生物因子施工前與施工後比較

比較類別	單位	施工前	施工後	施工前後比較
浮游植物細胞數	100 cells/L	474	523	高於施工前
浮游動物個體數	10^3 ind./1000 m^3	95	536	高於施工前
魚卵密度含量	個/1000 m^3	1,264	1,373	略高於施工前
仔稚魚密度含量	尾/1000 m^3	81	723	高於施工前

註:88 年 7 月為海上施工，施工前為 82 年 8 月至 88 年 4 月，施工後為 88 年 7 月至 99 年 9 月。

表 3.1-51 核四施工環境監測遊憩區歷年遊客人次統計結果

單位：人次

地點 / 日期	鹽寮海濱公園	龍門公園	福隆海水浴場	地點 / 日期	鹽寮海濱公園	龍門公園	福隆海水浴場
83/07	17,294	未監測	23,092	87/11	關閉整修中	無門票紀錄	4,532
83/08	10,798	未監測	11,669	87/12	關閉整修中	無門票紀錄	2,274
83/09	11,065	未監測	7,525	88/01	關閉整修中	769	2,095
83/10	7,168	未監測	關閉	88/02	關閉整修中	617	3,983
83/11	4,624	未監測	關閉	88/03	關閉整修中	853	1,525
83/12	2,180	未監測	關閉	88/04	關閉整修中	1,352	5,498
84/01	3,762	未監測	關閉	88/05	關閉整修中	1,652	6,750
84/02	3,565	未監測	關閉	88/06	關閉整修中	2,106	11,631
84/03	2,246	未監測	關閉	88/07	關閉整修中	4,381	19,812
84/04	5,611	未監測	關閉	88/08	關閉整修中	9,195	15,488
84/05	6,037	未監測	關閉	88/09	關閉整修中	6,472	7,605
84/06	-	未監測	關閉	88/10	關閉整修中	3,761	4,236
84/07	566	未監測	關閉	88/11	關閉整修中	3,021	3,503
84/08	21,440	未監測	關閉	88/12	關閉整修中	4,103	2,183
84/09	14,200	未監測	關閉	89/01	3,250	1,209	2,625
84/10	14,120	未監測	關閉	89/02	2,959	983	4,046
84/11	9,800	未監測	關閉	89/03	3,654	1,208	2,414
84/12	8,578	未監測	關閉	89/04	5,360	2,051	6,186
85/01	8,028	未監測	關閉	89/05	6,284	8,415	7,118
85/02	5,548	未監測	關閉	89/06	3,572	12,152	11,373
85/03	9,832	未監測	關閉	89/07	7,350	23,582	36,816
85/04	6,906	未監測	關閉	89/08	8,200	18,577	16,977
85/05	9,594	未監測	關閉	89/09	7,300	15,837	8,912
85/06	13,138	未監測	關閉	89/10	3,500	14,954	-
85/07	18,100	未監測	關閉	89/11	2,750	無門票紀錄	暫停開放
85/08	關閉整修中	未監測	關閉	89/12	4,700	無門票紀錄	暫停開放
85/09	關閉整修中	未監測	關閉	90/01	4,300	1,006	暫停開放
85/10	關閉整修中	未監測	關閉	90/02	3,750	793	暫停開放
85/11	關閉整修中	未監測	關閉	90/03	4,300	1,319	暫停開放
85/12	關閉整修中	未監測	關閉	90/04	4,500	1,853	暫停開放
86/01	關閉整修中	未監測	關閉	90/05	7,500	6,514	3,579
86/02	關閉整修中	未監測	關閉	90/06	4,000	9,893	9,198
86/03	關閉整修中	未監測	關閉	90/07	10,988	21,529	18,515
86/04	關閉整修中	未監測	關閉	90/08	11,531	10,683	11,520
86/05	關閉整修中	未監測	關閉	90/09	23,506	5,289	841(5/16-5/31)
86/06	關閉整修中	未監測	6,773	90/10	9,399	10,274	暫停開放
86/07	關閉整修中	7,874	18,127	90/11	2,586	1,529	暫停開放
86/08	關閉整修中	3,974	9,958	90/12	7,295	2,607	暫停開放
86/09	關閉整修中	3,764	10,407	91/01	7,295	842	暫停開放
86/10	關閉整修中	4,252	5,938	91/02	3,001	1,352	暫停開放
86/11	關閉整修中	3,149	3,003	91/03	2,358	2,176	暫停開放
86/12	關閉整修中	1,836	2,028	91/04	3,245	2,538	暫停開放
87/01	關閉整修中	1,473	2,061	91/05	3,988	5,960	暫停開放
87/02	關閉整修中	1,528	2,177	91/06	5,199	6,374	5,483
87/03	關閉整修中	2,358	2,950	91/07	18,865	30,143	18,362
87/04	關閉整修中	3,542	5,928	91/08	5,612	9,938	9,693
87/05	關閉整修中	3,984	8,412	91/09	988	7,692	2,217
87/06	關閉整修中	4,153	9,247	91/10	1,713	11,970	1,108
87/07	關閉整修中	9,765	26,345	91/11	864	1,697	暫停開放
87/08	關閉整修中	14,420	28,879	91/12	1,265	474	暫停開放
87/09	關閉整修中	3,842	5,972	92/01	1,711	844	暫停開放
87/10	關閉整修中	無門票紀錄	5,096	92/02	4,907	821	暫停開放

註：1.鹽寮海濱公園於 85 年 8 月起因颱風之故，關閉整修至 89 年農曆春節後方重新開放，惟採自由入園不出售門票，故此段期間門票記錄為推估值，至 90/7 方開始售票。 2.龍門公園為 86/7 起新增之遊憩調查地點。 3.福隆海水浴場/自 83/10 暫停開放後，至 86/6/7 方重新開放售票。該海水浴場受東北季風影響，約於每年 10、11 月暫停開放至翌年 5、6 月。

資料來源：東北角海岸國家風景區管理處提供。

表 3.1-51 核四施工環境監測遊憩區歷年遊客人次統計結果（續）

單位：人次

地點 / 日期	鹽寮海濱公園	龍門公園	福隆海水浴場	地點 / 日期	鹽寮海濱公園	龍門公園	福隆海水浴場
92/03	4,057	1,790	暫停開放	96/02	1,044	2,790	9,838
92/04	2,370	1,243	暫停開放	96/03	345	456	3,359
92/05	5,186	902	暫停開放	96/04	668	2,301	6,066
92/06	7,094	5,174	4,153	96/05	818	1,667	7,243
92/07	8,179	21,430	168,179	96/06	2,218	4,338	12,586
92/08	5,821	9,885	9,843	96/07	6,434	6,500	432,915
92/09	1,983	9,164	5,739	96/08	3,348	3,840	13,596
92/10	2,072	10,142	1,050	96/09	3,524	7,364	8,632
92/11	關閉整修中	1,582	暫停開放	96/10	1,047	5,478	3,059
92/12	關閉整修中	436	暫停開放	96/11	334	1,788	1,460
93/01	關閉整修中	806	暫停開放	96/12	561	764	3,548
93/02	關閉整修中	813	暫停開放	97/01	146	193	4,235
93/03	關閉整修中	2,197	暫停開放	97/02	161	944	2,081
93/04	關閉整修中	4,857	暫停開放	97/03	600	916	7,196
93/05	4,493	5,475	暫停開放	97/04	784	1,970	13,807
93/06	7,286	4,601	4,505	97/05	524	3,571	7,997
93/07	8,326	23,168	313,518	97/06	741	3,453	24,478
93/08	21,088	11,962	11,083	97/07	3,286	6,079	533,670
93/09	5,308	8,716	暫停開放	97/08	2,893	5,505	13,596
93/10	3,570	7,539	12,600 (3)	97/09	295	4,189	8,632
93/11	2,395	8,762	15,709 (3)	97/10	902	9,812	6,833
93/12	1,581	1,295	18,095 (3)	97/11	779	3,322	2,428
94/01	1,284	1,854	17,954 (3)	97/12	293	1,077	3,509
94/02	1,940	983	5,530 (3)	98/01	1,866	1,152	15,331
94/03	3,008	2,352	7,018 (3)	98/02	447	1,467	10,397
94/04	4,626	4,352	9,599	98/03	584	2,418	3,557
94/05	4,968	5,218	9,632	98/04	1,348	2,196	6,512
94/06	8,556	4,217	6,279	98/05	5,355	7,267	37,176
94/07	11,659	22,106	17,826	98/06	670	3,146	29,855
94/08	11,309	7,836	210,169	98/07	1,378	7,918	525,584
94/09	3,867	9,213	776	98/08	1,287	4,684	30,674
94/10	6,682	7,619	14,361	98/09	450	4,399	8,419
94/11	3,462	1,745	10,048	98/10	229	5,130	2,996
94/12	1,322	1,352	8,749	98/11	403	1,508	1,790
95/01	2,718	1,625	7,139	98/12	223	1,493	911
95/02	1,986	1,327	10,406	99/01	316	765	2,086
95/03	2,564	2,347	4,543	99/02	216	1,518	1,175
95/04	4,592	4,229	施工未開放	99/03	248	725	1,343
95/05	5,124	5,011	施工未開放	99/04	341	1,349	1,583
95/06	4,590	3,249	9,247	99/05	357	3,378	19,154
95/07	4,249	17,438	307,505	99/06	720	3,719	80,906
95/08	3,392	9,346	20,325	99/07	1,808	8,180	599,473
95/09	1,044	8,303	7,196	99/08	1,333	4,776	22,771
95/10	1,263	12,176	8,076	99/09	362	4,097	9,069
95/11	1,011	2,425	3,321				
95/12	322	1,822	2,360				
96/01	344	924	2,089				

註：1.鹽寮海濱公園於 85 年 8 月起因颱風之故，關閉整修至 89 年農曆春節後方重新開放，惟採自由入園不出售門票，故此段期間門票記錄為推估值，至 90/7 方開始售票。　2.龍門公園為 86/7 起新增之遊憩調查地點。

3.福隆海水浴場/自 83/10 暫停開放後，至 86/6/7 方重新開放售票。該海水浴場受東北季風影響，約於每年 10、11 月暫停開放至翌年 5、6 月。本季並未售予門票，以計數計概估而得。

資料來源：東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處提供。

表 3.1-52 核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表

月份 \ 觀景點		1號	2號	3號	4號	5號(西向)	5號(北向)	7號	天氣
88年	1月份	32	34	26	22	28	--	--	雨
	2月份	32	34	26	20	28	--	--	晴
	3月份	32	34	26	20	28	--	--	晴
	4月份	32	34	26	20	28	--	--	雨
	5月份	32	34	26	20	28	--	--	雨
	6月份	32	34	26	20	28	28	--	晴
	7月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	8月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	9月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	10月份	34	34	26	20	28	28	--	陰
	11月份	34	34	26	20	28	28	--	陰
	12月份	34	34	26	20	28	28	--	陰
89年	1月份	34	34	26	20	28	28	--	雨
	2月份	34	34	26	20	28	28	--	雨
	3月份	34	34	26	20	28	28	--	陰
	4月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	5月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	6月份	34	34	26	20	28	28	--	晴
	7月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	8月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	9月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	10月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
90年	2月份	34	34	26	20	28	27	24	陰
	3月份	34	34	26	20	28	27	24	陰
	4月份	34	34	26	20	28	27	24	陰
	5月份	34	34	26	20	28	27	24	陰
	6月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	7月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	8月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	9月份	34	34	26	20	28	27	24	晴
	10月份	32	34	14	20	28	27	26	陰
	11月份	32	34	14	20	28	27	26	晴
	12月份	32	34	14	20	28	27	26	晴
91年	1月份	34	34	14	20	28	27	26	晴
	2月份	34	34	14	20	28	27	26	晴
	3月份	34	34	14	20	28	27	26	晴
	4月份	34	34	14	20	28	27	26	晴
	5月份	34	34	14	20	28	27	26	陰
	6月份	34	34	14	20	28	27	26	晴
	7月份	32	34	14	20	28	27	26	晴
	8月份	32	34	14	20	28	27	26	晴
	9月份	32	34	14	20	28	27	26	晴
	10月份	32	34	14	20	28	26	26	陰
	11月份	32	34	14	20	28	26	26	陰
	12月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
92年	1月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	2月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	3月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	4月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	5月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	6月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	7月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	8月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	9月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	10月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	11月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	12月份	32	34	14	20	28	26	26	陰有雨
93年	1月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	2月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	3月份	32	34	14	20	28	26	26	晴

表 3.1-52 核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表(續 1)

月份 \ 觀景點		1 號	2 號	3 號	4 號	5 號(西向)	5 號(北向)	7 號	天氣
93 年	4 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	5 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	6 月份	32	34	14	20	28	26	26	晴
	7 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	8 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	9 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	10 月份	20	34	16	20	28	26	26	晴
	11 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
	12 月份	20	34	16	20	28	26	26	陰
94 年	1 月份	20	34	18	20	28	26	26	晴
	2 月份	20	34	18	20	28	26	26	晴
	3 月份	20	34	18	20	28	26	26	陰
	4 月份	20	34	18	20	28	26	26	晴
	5 月份	20	34	18	20	28	26	26	晴
	6 月份	20	34	18	20	28	26	26	晴
	7 月份	20	34	18	20	28	26	26	晴
	8 月份	20	34	18	20	28	26	26	晴
	9 月份	20	34	18	20	28	26	26	陰
	10 月份	20	34	18	20	28	26	26	晴
	11 月份	20	34	18	20	28	26	26	晴
	12 月份	20	34	18	20	28	26	26	陰
95 年	1 月份	20	34	20	20	28	26	26	晴
	2 月份	20	34	20	20	28	26	26	晴
	3 月份	20	34	20	20	28	26	26	晴
	4 月份	20	34	20	20	28	26	26	陰
	5 月份	20	34	20	20	28	26	26	陰
	6 月份	20	34	20	20	28	26	26	晴
	7 月份	20	34	20	20	28	26	26	陰
	8 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	9 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	10 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	11 月份	20	34	20	19	26	26	26	雨
	12 月份	20	34	20	19	26	26	26	雨
96 年	1 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	2 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	3 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	4 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	5 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	6 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	7 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	8 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	9 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	10 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	11 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	12 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
97 年	1 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	2 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	3 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	4 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	5 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	6 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	7 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	8 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	9 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	10 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	11 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	12 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴

表 3.1-52 核四施工環境監測景觀品質調查結果評分表(續 2)

月份＼觀景點		1 號	2 號	3 號	4 號	5 號(西向)	5 號(北向)	7 號	天氣
98 年	1 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	2 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	3 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	4 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	5 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	6 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	7 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	8 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	9 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	10 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	11 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	12 月份	20	34	20	19	26	26	26	雨
99 年	1 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	2 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	3 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	4 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	5 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰
	6 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	7 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	8 月份	20	34	20	19	26	26	26	晴
	9 月份	20	34	20	19	26	26	26	陰

註：本表係依據附錄 II 表 II.13-1 之評分項目予以評定；景觀品質調查自 83 年 9 月開始執行，本表中資料統計自 88/1 迄今（87 年前之資料詳各年年報），其中 89/11 至 90/1 核四停建期間未進行調查。

表 3.1-53 核四施工環境監測海域漂砂捕砂器砂樣成分變化（以平均粒徑區分）

點位 / 時間	S1	S2	S3	S4	S5
94年5月17~18日	細砂	細砂	細砂	-	-
94年9月14~15日	細砂	中砂	細砂	-	-
94年11月1~3日	細砂~中砂	細砂~中砂	細砂	-	-
95年2月14~15日	細砂	細砂	極細砂~細砂	-	-
95年5月3~4日	細砂	細砂~中砂	中砂	-	-
95年8月16~17日	細砂	細砂	細砂	-	-
95年10月18~19日	細砂	細砂	細砂~中砂	-	-
96年3月13~14日	細砂	細砂	細砂	-	-
96年6月7~8日	細砂	細砂	極細砂~細砂	-	-
96年8月23~24日	細砂	極細砂~細砂	極細砂~細砂	-	-
96年10月22~23日	細砂	細砂~中砂	極細砂~細砂	-	-
97年3月5~6日	細砂	細砂	極細砂~細砂	-	-
97年5月30~31日	細砂	細砂	極細砂~細砂	-	-
97年8月27~28日	細砂	細砂	細砂	-	-
97年12月9~10日	細砂	細砂	細砂	-	-
98年3月11~12日	細砂	細砂	細砂	-	-
98年5月7~8日	細砂	細砂	極細砂~細砂	-	-
98年7月14~15日	細砂	細砂	細砂	-	-
98年10月29~30日	細砂	極細砂~細砂	極細砂	-	-
99年3月17~18日	中砂	細砂~中砂	細砂	-	-
99年5月26~27日	細砂~中砂	細砂	細砂	細砂	粉砂~細砂
99年8月17~18日	細砂	中砂	細砂	細砂	細砂

註：1.捕砂器採樣成分分析自民國 94 年 5 月新增。
2.S4 與 S5 測站為 99 年 5 月新增。
3.粉砂(4~62.5μm)，極細砂(62.5~125μm)，細砂(125~250μm)，中砂(250~500μm)。

表 3.1-54 運動底質平均粒徑比較（d_m：單位 μm）

測　點	94/5	94/9	94/11	95/2	95/5	95/8	95/10	96/3	96/6	96/8	96/10
S1-N	186.7	223.1	223.1	196.3	214.6	188.5	189.9	204.0	180.1	107.0	188.1
S1-NE	192.0	230.5	223.3	225.0	236.4	201.6	223.3	217.3	203.1	112.6	196.5
S1-E	200.4	220.8	240.0	228.8	238.2	205.5	205.9	220.9	192.9	109.9	214.6
S1-SE	200.1	227.0	264.9	208.4	210.5	202.3	197.6	209.6	171.7	95.62	197.3
S1-S	178.1	227.1	221.7	201.4	194.9	199.1	196.2	205.8	170.2	134.1	163.9
S1-SW	180.9	222.5	210.7	210.2	211.9	203.6	203.8	215.9	198.8	110.2	165.8
S1-W	197.8	223.3	215.0	236.4	239.7	187.5	210.6	236.3	193.6	105.2	204.2
S1-NW	191.2	219.9	230.4	211.4	236.5	204.7	200.4	217.6	188.6	108.8	196.4
S2-N	221.3	261.4	264.8	197.2	207.6	233.8	215.5	176.1	183.9	172.3	245.5
S2-NE	179.3	259.8	249.8	218.4	238.5	229.5	214.4	168.1	203.7	167.4	268.9
S2-E	195.0	263.2	226.1	197.9	232.1	210.5	201.9	181.8	194.5	168.7	278.4
S2-SE	215.0	282.3	295.1	189.4	201.1	226.7	220.5	150.2	153.1	172.8	258.9
S2-S	184.0	280.2	286.6	192.7	234.3	229.8	247.9	178.6	204.8	175.1	267.0
S2-SW	178.9	255.3	245.9	202.4	259.7	221.4	248.4	192.6	235.0	176.0	274.5
S2-W	209.3	283.6	228.4	232.0	219.8	200.8	231.6	166.3	193.4	177.5	298.6
S2-NW	213.7	274.9	265.0	188.6	204.6	238.7	188.5	153.6	205.8	168.8	287.3
S3-N	180.5	183.5	161.7	130.4	259.5	220.3	227.1	128.4	128.9	99.13	143.0
S3-NE	181.7	182.9	170.1	134.1	316.7	237.8	203.3	127.8	141.9	107.0	143.4
S3-E	180.3	157.1	147.3	131.5	299.2	238.1	177.7	123.4	121.7	111.4	129.8
S3-SE	187.2	149.2	112.3	118.4	276.2	220.0	252.5	128.4	117.0	93.53	117.1
S3-S	214.9	157.0	113.1	127.2	270.6	245.6	227.3	130.6	134.7	133.8	135.3
S3-SW	195.1	160.6	101.9	123.2	279.7	247.8	219.4	128.1	156.4	67.22	148.3
S3-W	190.9	160.3	108.6	129.9	254.8	226.9	196.1	131.3	140.7	99.84	132.2
S3-NW	212.4	162.6	108.1	138.9	237.8	210.7	193.1	129.3	124.1	100.6	124.0

表 3.1-54 運動底質平均粒徑比較（d_m：單位 μm）（續）

測　點	97/3	97/6	97/8	97/12	98/3	98/5	98/7	98/10	99/3	99/5	99/8
S1-N	172.9	178.7	198.5	206.5	227.7	213.1	237.2	237.3	302.6	214.3	216.3
S1-NE	180.5	204.8	190.1	214.5	226.4	215.8	203.0	240.8	313.1	228.1	205.4
S1-E	193.1	201.6	199.7	206.8	225.8	219.4	199.9	246.9	308.1	235.2	226.6
S1-SE	183.8	175.1	184.3	196.8	211.7	217.6	221.4	217.5	279.4	263.5	249.2
S1-S	162.6	172.8	166.6	187.6	209.1	207.8	210.5	199.3	293.9	281.8	210.4
S1-SW	179.6	206.3	201.7	202.7	226.4	209.4	205.4	208.6	279.1	238.1	208.5
S1-W	186.4	206.6	210.1	218.4	241.8	223.3	204.1	227.4	346.0	284.3	205.1
S1-NW	156.1	208.1	181.7	205.9	239.3	211.5	207.2	238.9	310.9	285.0	211.7
S2-N	136.7	166.4	148.3	223.7	196.6	192.7	195.1	152.6	308.1	195.6	292.8
S2-NE	137.2	166.3	150.0	244.8	204.1	203.0	196.8	191.4	300.3	186.9	306.5
S2-E	136.5	163.1	149.0	230.8	218.1	193.0	179.4	149.0	232.4	182.8	303.8
S2-SE	149.7	137.7	133.5	205.6	166.0	159.1	192.3	141.5	231.2	177.1	275.6
S2-S	129.6	158.7	149.2	220.3	195.5	189.2	242.2	177.6	322.8	186.3	313.9
S2-SW	141.5	179.6	164.2	224.6	215.0	208.2	205.1	202.6	286.2	164.5	315.5
S2-W	153.3	164.0	160.9	238.1	204.6	216.5	128.0	155.8	236.0	182.2	291.9
S2-NW	140.7	134.8	135.9	215.3	183.8	183.3	169.5	122.8	227.6	185.7	286.5
S3-N	133.9	140.9	134.2	159.6	196.6	192.7	195.1	152.6	308.1	162.4	220.8
S3-NE	121.2	146.5	145.4	159.4	204.1	203.0	196.8	191.4	300.3	168.4	206.4
S3-E	129.0	144.7	146.7	156.1	218.1	193.0	179.4	149.0	232.4	159.4	200.1
S3-SE	114.0	129.7	146.0	129.1	166.0	159.1	192.3	141.5	231.2	154.1	198.3
S3-S	134.3	134.9	138.3	153.5	195.5	189.2	242.2	177.6	322.8	163.7	211.4
S3-SW	137.5	152.1	137.5	162.1	215.0	208.2	205.1	202.6	286.2	166.3	211.5
S3-W	119.2	124.7	146.6	157.6	204.6	216.5	128.0	155.8	236.0	168.9	212.1
S3-NW	135.8	125.8	141.4	150.2	183.8	183.3	169.5	122.8	227.6	167.0	212.5
S4-N	-	-	-	-	196.6	192.7	195.1	152.6	308.1	161.2	194.4
S4-NE	-	-	-	-	204.1	203.0	196.8	191.4	300.3	160.6	223.4
S4-E	-	-	-	-	218.1	193.0	179.4	149.0	232.4	159.1	200.0
S4-SE	-	-	-	-	166.0	159.1	192.3	141.5	231.2	163.5	213.0
S4-S	-	-	-	-	195.5	189.2	242.2	177.6	322.8	161.9	217.5
S4-SW	-	-	-	-	215.0	208.2	205.1	202.6	286.2	168.1	217.5
S4-W	-	-	-	-	204.6	216.5	128.0	155.8	236.0	163.3	224.1
S4-NW	-	-	-	-	183.8	183.3	169.5	122.8	227.6	158.9	230.9
S5-N	-	-	-	-	158.7	135.3	167.6	111.3	161.1	2.9	189.0
S5-NE	-	-	-	-	144.2	130.7	127.4	125.0	187.1	168.4	178.6
S5-E	-	-	-	-	141.5	126.0	135.0	124.3	162.6	114.5	214.7
S5-SE	-	-	-	-	131.2	119.8	125.9	118.0	171.2	8.7	205.3
S5-S	-	-	-	-	159.7	131.3	125.6	121.1	171.9	2.3	202.3
S5-SW	-	-	-	-	146.8	128.0	154.9	122.9	174.3	143.7	183.1
S5-W	-	-	-	-	154.2	139.6	140.4	123.4	177.4	132.6	163.4
S5-NW	-	-	-	-	130.6	124.1	124.6	122.7	179.0	135.1	193.1

註：1.捕砂器採樣成分分析自民國 94 年 5 月新增。
2.S4 與 S5 測站為 99 年 5 月新增。

表 3.1-55 核四施工環境監測海域漂砂運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向

調查時間	點位	進砂速率範圍 ($g/cm^2/day$)	主要輸砂來向	最大淨輸砂方向	最大淨輸砂速率 ($g/cm^2/day$)	說明
94 年第 2 季 (94/5/17 ~ 94/5/18)	S1	2.00~7.38	E,SE	W	3.38	漂砂方向受南堤及東側岩礁區阻擋影響，漂砂往岸邊堆積
	S2	7.58~20.83	NW,SE	SE	2.90	淨輸砂方向往東南側推移
	S3	7.33~15.50	NW,SE	N	1.60	淨輸砂方向往北側推移
94 年第 3 季 (94/9/14 ~ 94/9/15)	S1	0.63~1.08	NE,E	W	0.45	漂砂方向受南堤及東側岩礁區阻擋影響，往西側岸邊堆積
	S2	0.70~1.48	SE,W	N	0.45	淨輸砂方向往北側推移
	S3	0.65~2.08	N	SE	0.68	淨輸砂方向往東南側推移
94 年第 4 季 (94/11/1 ~ 94/11/3)	S1	3.14~18.81	E、SE	W	13.88	漂砂方向受南堤及東側岩礁區阻擋影響，往西側岸邊堆積
	S2	5.99~20.83	SE	NW	11.80	淨輸砂方向往西北側推移
	S3	3.88~10.75	NE,E	W	5.30	淨輸砂方向往西側推移
95 年第 1 季 (95/2/14 ~ 95/2/15)	S1	2.23~9.13	W,E	SE	1.80	淨輸砂方向往東南側推移
	S2	4.1~10.78	W,SW	NE	3.10	淨輸砂方向往西北側推移
	S3	5.23~14.68	NW,W	SE	9.45	淨輸砂方向往西南側推移
95 年第 2 季 (95/5/3 ~ 95/5/4)	S1	7.3~30.3	W,E,NE,NW	SW	12.35	漂砂方向往西南側岸邊堆積
	S2	28.28~66.88	NE,SW,S	N	14.25	淨輸砂方向往北側推移
	S3	-	-	-	-	捕砂器已滿溢，無法計算
95 年第 3 季 (95/8/16 ~ 95/8/17)	S1	0.65~4.18	SW,E	W	3.05	漂砂方向受南堤及東側岩礁區阻擋影響，往西側岸邊堆積
	S2	2.17~7.45	N,NW	SE	2.08	淨輸砂方向往東南側推移
	S3	1.93~8.25	SW,W,NE	E	2.60	淨輸砂方向往東側推移

註：海域漂砂運動底質輸砂方向及速率調查以捕砂器測定，自民國 94 年 5 月新增。

表 3.1-55　核四施工環境監測海域漂砂運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向（續 1）

調查時間	點位	進砂速率範圍 ($g/cm^2/day$)	主要輸砂來向	最大淨輸砂方向	最大淨輸砂速率 ($g/cm^2/day$)	說明
95 年第 4 季 (95/10/18 ~ 95/10/19)	S1	6.83~18.43	SW,NE	N,NE	2.08	漂砂略有往外海推移之趨勢，與上季（95/8）趨勢相反
	S2	4.85~23.75	SW,NE,S	NW	11.58	漂砂運動之方向有往西北方與西方岸邊推移之現象
	S3	13.28~36.23	SW,SE	NW	19.93	漂砂運動之方向有往北方與東方外海推移之現象
96 年第 1 季 (96/3/13 ~ 96/3/14)	S1	5.38~21.25	SE	NW	14.48	漂砂略有往南堤堆積之趨勢，與上季差異相反
	S2	8.48~31.43	SW	NE	10.18	漂砂往東北方推移之現象
	S3	8.70~27.50	NE	SW	12.55	往西南方向岸推移之現象
96 年第 2 季 (96/6/7 ~ 96/6/8)	S1	5.33~17.45	W,NE	E	10.93	漂砂略有往外海堆積之趨勢
	S2	12.25~41.10	SW,NE	SE	9.25	漂砂略有往外海堆積之趨勢
	S3	9.40~62.30	SW	NE	29.70	漂砂略有往外海堆積之趨勢
96 年第 3 季 (96/8/23 ~ 96/8/24)	S1	0.60~2.05	N,NE	SW	0.50	往岸邊推移之趨勢
	S2	1.65~2.30	SW,W	NE	0.65	往離岸方向堆移之趨勢，分別為東南向與東北向
	S3	2.03~4.13	NE,E	SW	1.98	往岸邊推移之趨勢
96 年第 4 季 (96/10/22 ~ 96/10/23)	S1	2.15~13.28	E	SW,W	14.48	往岸邊推移之趨勢
	S2	10.00~43.28	W	SE	11.48	往離岸方向堆移之趨勢
	S3	12.35~43.05	SW	NE	10.60	往離岸方向堆移之趨勢
97 年第 1 季 (97/3/5 ~ 97/3/6)	S1	3.75~36.38	E	NW,W	7.78	往岸邊推移之趨勢
	S2	4.03~17.95	SW	E	6.33	往離岸方向堆移之趨勢
	S3	25.35~110.00	N	S	27.55	往岸邊推移之趨勢
97 年第 2 季 (97/5/30 ~ 97/5/31)	S1	2.60~26.63	W	E,S	13.73	往離岸方向推移之趨勢
	S2	4.80~33.90	SW	E,NE	6.43	往離岸方向推移之趨勢
	S3	7.65~33.38	NE,SW	S	10.00	往岸邊推移之趨勢

註：海域漂砂運動底質輸砂方向及速率調查以捕砂器測定，自民國 94 年 5 月新增。

表 3.1-55　核四施工環境監測海域漂砂運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向（續 2）

調查時間	點位	進砂速率範圍 ($g/cm^2/day$)	主要輸砂來向	最大淨輸砂方向	最大淨輸砂速率 ($g/cm^2/day$)	說明
97 年第 3 季 (97/8/27 ~ 97/8/28)	S1	2.98~16.08	E	S	6.10	向岸線方向運動之趨勢
	S2	3.50~19.70	SW,NE	E	4.07	往離岸方向運動之趨勢
	S3	4.03~9.65	SE,N,E	S,SW,NW	4.02~4.93	往南及向海岸推移之趨勢
97 年第 4 季 (97/12/9 ~ 97/12/10)	S1	8.53~36.48	E、W	SW、SE	8.85	向岸線與南堤方向運動之趨勢
	S2	25.7~69.98	SW、W	N	31.05	往南及向岸線方向運動之趨勢
	S3	11.98~35.05	E、N	S	13.425	往北平行海岸線運動之趨勢
98 年第 1 季 (98/3/11 ~ 98/3/12)	S1	7.35~34.78	W、NE	SW、SE	11.775	往西南之岸線方向運動之趨勢
	S2	7.13~34.40	SW、NE	SE	3.85	往東南之向岸線方向運動之趨勢
	S3	5.98~32.085	SW、E	N、NE	4.75	往北及東北之離岸線運動之趨勢
98 年第 2 季 (98/5/7 ~ 98/5/8)	S1	3.18~12.78	W	NW	2.00	往西北之向岸線方向運動之趨勢
	S2	5.30~21.30	SW	E	6.05	往東之離岸線方向運動之趨勢
	S3	4.23~16.58	N,NE	S	6.40	往南之平行岸線運動之趨勢
98 年第 3 季 (98/7/14 ~ 98/7/15)	S1	3.20~17.68	SW、W	NE、N	6.975	往北及東北之離岸線運動之趨勢
	S2	5.35~23.98	SW、NE	NW	10.425	往西北之向岸線方向運動之趨勢
	S3	4.45~20.18	NW、SE	SE、S	4.75	往東南及南之向岸線方向運動之趨勢
98 年第 4 季 (98/10/29 ~ 98/10/30)	S1	5.75~33.20	NE、E	SW	22.50	往西南之向岸線運動之趨勢
	S2	9.83~26.03	SW、W	NE	6.60	往東北之離岸線方向運動之趨勢
	S3	11.13~33.05	NE、W	SE	9.30	往東南之向岸線方向運動之趨勢

註：海域漂砂運動底質輸砂方向及速率調查以捕砂器測定，自民國 94 年 5 月新增。

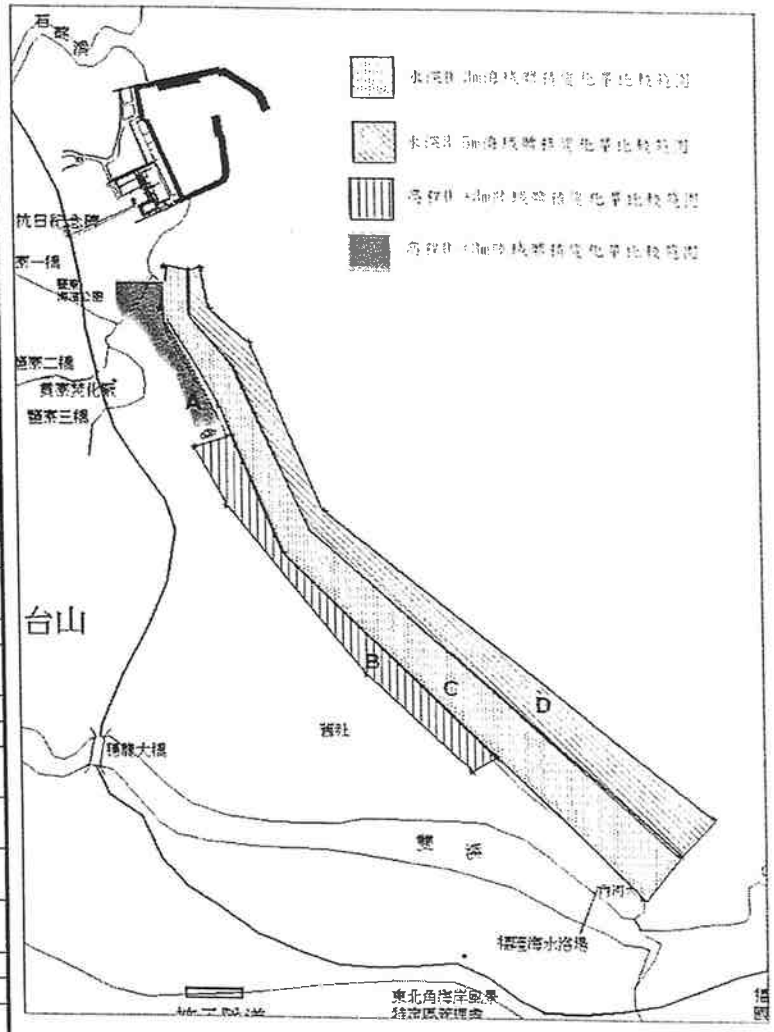
表 3.1-55 核四施工環境監測海域漂砂運動底質輸砂主要來向及最大淨輸砂方向（續 3）

調查時間	點位	進砂速率範圍 ($g/cm^2/day$)	主要輸砂來向	最大淨輸砂方向	最大淨輸砂速率 ($g/cm^2/day$)	說明
99 年第 1 季 (99/3/17 ~ 99/3/18)	S1	14.08~46.63	NE、NW	SE	28.325	往東南及西南之向岸線運動之趨勢
	S2	42.90~59.48	NE、W	SW	6.95	往西北及西南向岸線方向運動之趨勢
	S3	18.25~55.10	SW、SE	NE	36.85	往東北及東之離岸線方向運動之趨勢
99 年第 2 季 (99/5/26 ~ 99/5/27)	S1	1.40~3.70	E、NE	W	2.17	往東及東北之離岸運動之趨勢
	S2	1.91~4.72	SE、NW	NE、N	0.77	往東南及西北垂直岸線方向運動之趨勢
	S3	3.06~6.12	SW	E	1.40	往西南向岸方向運動之趨勢
	S4	1.79~2.81	SE、E	NW、NE	0.77	往東南及東離岸方向運動之趨勢
	S5	0.13~0.640	NW	SE	0.26	往西北之向岸方向運動之趨勢
99 年第 3 季 (99/8/18 ~ 99/8/19)	S1	0.28~0.63	SE,SW	NW	0.35	往西北之向岸運動趨勢
	S2	0.75~1.90	W,NE	E	1.13	往東之離岸運動趨勢
	S3	0.5~1.60	SW	N	0.5	往北平行岸線方向之運動趨勢
	S4	0.65~2.20	W	E	1.05	往東離岸方向之運動趨勢
	S5	0.05~0.15	NE,SW	SW,S	0.03	往西南及南向岸方向運動之趨勢

註：1.捕砂器採樣成分分析自民國 94 年 5 月新增。
2.S4 與 S5 測站為 99 年 5 月新增。

表 3.1-56 歷年海岸地形砂量體積變化推估結果

時間 \ 區域	A區 (高程0~3m,大岩石以北)	B區 (高程0~3m,大岩石以南)	C區 (水深0~3m)	D區 (水深3~5m)
84/12-85/5	35,475	102,189	-(註2)	-(註2)
85/5-85/12	-23,159	-100,702	-226,181	-211,373
85/12-86/6	-4,026	-3,225	-71,683	-68,875
86/6-86/9	-14,913	-51,327	-33,142	4,328
86/9-86/12	2,475	16,869	65,595	41,496
86/12-87/6	10,127	67,575	-48,467	-168,429
87/6-87/11	-8,640	19,374	103,422	103,300
87/11-88/6	28,286	-6,638	-37,296	89,369
88/6-88/12	-19,631	46,330	67,060	-50,762
88/12-89/5	7,059	-24,218	-71,567	-45,904
89/5-90/3	-408	6,358	45,797	100,151
90/3-90/10	1,052	-694	5,577	52,594
90/10-91/2	7,564	10,263	50,290	-20,684
91/2-91/12	-16,006	-26,364	-46,169	-65,715
91/12-92/2	-214	-23,339	-68,550	-45,415
92/2-92/5	-1,586	13,782		
92/5-92/8	18,187	42,156	32,986	45,528
92/8-92/11	-20,200	-49,708		
92/11-93/3	4,086	-12,191	-25,818	48,937
93/3-93/6	24,128	3,657	-50,776	-39,177
93/6-93/8	4,652	40,762	30,410	17,570
93/8-93/9	-34,505	-94,156		
93/9-93/12	8,273	1,591	3,778	139,194
93/12-94/3	5,691	-1,057	-28,246	-73,546
94/3-94/6	8,154	24,465		
94/6-94/9	-36,287	-85,368	-127,708	-(註3)
94/9-94/11	3,187	14,099	1,954	-117,222
94/11-95/1	21,864	19,231	73,899	56,033
95/1-95/5	-11,209	-15,239		
95/5-95/8	-13,843	133,560	-12,357	-63,052
95/8-95/10	15,771	-79,590		
95/10-96/03	15,292	25,263	33,297	-43,215
96/3-96/06	-518	-816		
96/6-96/08	-3,699	20,820	118,757	237,616
96/8-96/10	-21,163	-28,483		
96/10-97/3	7,850	-24,809	-22,793	-24,993
97/3-97/6	32,162	38,508	40,765	14,514
97/6-97/8	-3,041	1,579	-141,055	-198,891
97/8-97/9	-10,474	-2,620		
97/9-97/12	-7,860	-49,852	4,011	74,831
97/12-98/3	11,552	61,451	8,081	-37,829
98/3-98/5	636	-37,336		
98/5-98/7	6,097	50,205	-129,297	3,378
98/7-98/10	-14,156	-49,254		
98/10-99/03	26,829	5,502	98,003	-16,614
99/03-99/05	14,541	5,374		
99/05-99/08	16,272	4,467	-	-



註：
1.+為堆積 -為侵蝕,立方公尺。
2.水深0-3m海域所截取試算總面積約為423,918平方公尺。
3.水深3-5m海域所截取試算總面積約為330,765平方公尺。
4.等高線0-+3陸域所截取試算總面積，鹽寮公園以北約65,710平方公尺，
5.鹽寮公園以南約為145,635平方公尺。
6.以84年12
砂量變
7.左表砂量體積變化係以截取試算面積內，測量數值內差所計算之結果。

註：1.+為堆積 -為侵蝕,立方公尺

2. 84/12後海域調查範圍有所調整，比對基準不同，故海域水深0~5m(C、D區)於85/5方與以估算。

3. 94/9該季未進行水深3~5m之地形量測，故無法估算。

表 3.1-57 各定位樁相對侵淤示意表

單位：公分

定位樁位置		一 第1橋墩	二 第2橋墩	三 緩隧救生樁	四 舊社救生樁(1)	五 舊社救生樁(2)	六 大岩石救生樁	七 N16大岩石(1)	八 N16大岩石(2)	九 N16大岩石(3)	十 鹽寮救生樁(1)	十一 鹽寮救生樁(2)	十二 鹽寮救生樁(3)	十三 鹽寮救生樁(4)	十四 鹽寮救生樁(5)
92年春季(92/3/12)	紀錄高度(註1)	30	-	-	-	-	-	57	-	-	-	-	-	-	-
92年夏季(92/5/09)	紀錄高度(註1)	40	-	-	-	-	-	60	30	30	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	-10	-	-	-	-	-	-3	-	-	-	-	-	-	-
92年秋季(92/8/13)	紀錄高度(註1)	0	-	-	-	-	-	13	20	40	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	40	-	-	-	-	-	47	10	-10	-	-	-	-	-
92年冬季(92/11/06)	紀錄高度(註1)	-20	-	-	-	-	-	40	40	30	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	20	-	-	-	-	-	-27	-20	10	-	-	-	-	-
93年春季(93/3/12)	紀錄高度(註1)	38	-	-	-	-	-	30	50	50	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	-58	-	-	-	-	-	10	-10	-20	-	-	-	-	-
93年夏季(93/6/4)	紀錄高度(註1)	-	-	-	-	-	-	-20	-30	-20	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	-	-	-	-	50	80	70	-	-	-	-	-
93年秋季(93/8/4)	紀錄高度(註1)	10	-	-	-	-	-	30	30	-	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	10	-	-	-	-	-	-50	-60	-	-	-	-	-	-
93年加測(93/9/4)	紀錄高度(註1)	-	-	-	-	-	-	95	130	-	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	-	-	-	-	-65	-100	-	-	-	-	-	-
93年冬季(93/12/14)	紀錄高度(註1)	-	-	-	-	-	-	115	180	-	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	-	-	-	-	-20	-50	水線以下	-	-	-	-	-
94年春季(94/03/09)	紀錄高度(註1)	-	-	-	-	-	-	50	90	-	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	-	-	-	-	65	90	水線以下	-	-	-	-	-
94年夏季(94/05/10)	紀錄高度(註1)	-	-	-	-	-	-	70	80	-	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	-	-	-	-	-20	10	0	-	-	-	-	-
94年秋季(94/09/15)	紀錄高度(註1)	-	-	-	-	-	-	200	248	201	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	-	-	-	-	-130	-68	21	-	-	-	-	-
94年冬季(94/11/3)	紀錄高度(註1)	-	-	-	-	-	-	200	188	264	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	-	-	-	-	0	60	-63	-	-	-	-	-
95年春季(95/01/3)	紀錄高度(註1)	-	-	-	-	-	-	200	263	313	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	-	-	-	-	0	-75	-49	-	-	-	-	-
95年夏季(95/5/3)	紀錄高度(註1)	-	-	-	-	-	-	100	140	160	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	-	-	-	-	100	123	153	-	-	-	-	-
95年秋季(95/8/16)	紀錄高度(註1)	-	-	-	-	-	-	200	188	167	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	-	-	-	-	-100	-48	-7	-	-	-	-	-
95年冬季(95/10/18)	紀錄高度(註1)	-	-	-	-	-	-	134	139	108	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	水線以下	-	-	-	-	-	66	49	59	-	-	-	-	-
96年春季(96/03/14)	紀錄高度(註1)	72	-	-	-	-	-	155	105	89	-	-	-	-	-
	高度變化(註2)	-	-	-	-	-	-	-21	34	19	-	-	-	-	-
96年夏季(96/06/08)	紀錄高度(註1)	62	-	-	-	-	-	152	99	86	100	100	100	-	-
	高度變化(註2)	10	-	-	-	-	-	3	6	3	-	-	-	-	-
96年秋季(96/08/24)	紀錄高度(註1)	67	-	-	-	-	-	47	87	105	83	118	98	-	-
	高度變化(註2)	-5	-	-	-	-	-	105	12	-19	17	-18	2	-	-
96年冬季(96/10/23)	紀錄高度(註1)	78	-	-	-	-	-	200	202	185	106	118	118	-	-
	高度變化(註2)	-11	-	-	-	-	-	-153	-115	-80	-23	0	-20	-	-
97年春季(97/3/6)	紀錄高度(註1)	80	-	-	-	-	-	158	179	134	108	118	109	-	-
	高度變化(註2)	-2	-	-	-	-	-	42	23	51	-2	0	9	-	-
97年夏季(97/5/30)	紀錄高度(註1)	72	-	-	-	-	-	162	165	97	107	118	125	-	-
	高度變化(註2)	8	-	-	-	-	-	-4	14	37	1	0	-16	-	-
97年秋季(97/8/27)	紀錄高度(註1)	78	-	-	-	-	-	140	178	131	108	118	109	-	-
	高度變化(註2)	-6	-	-	-	-	-	22	-13	-34	-1	0	16	-	-
97年颱風後(97/9/19)	紀錄高度(註1)	18	-	-	-	-	-	200	218	233	108	118	131	-	-
	高度變化(註2)	60	-	-	-	-	-	-60	-40	-102	0	0	-22	-	-
97年冬季(97/12/9)	紀錄高度(註1)	68	-	-	-	-	-	178	184	153	108	118	126	-	-
	高度變化(註2)	-50	-	-	-	-	-	22	34	80	0	0	5	-	-
98年春季(98/3/12)	紀錄高度(註1)	77	-	-	-	-	-	157	153	113	108	118	131	-	-
	高度變化(註2)	-9	-	-	-	-	-	21	31	40	0	0	-5	-	-
98年夏季(98/5/8)	紀錄高度(註1)	82	-	-	-	-	-	133	144	109	108	118	131	-	-
	高度變化(註2)	-5	-	-	-	-	-	24	9	4	0	0	0	-	-
98年秋季(98/7/14)	紀錄高度(註1)	79	-	-	-	-	-	119	118	78	108	118	111	-	-
	高度變化(註2)	3	-	-	-	-	-	14	26	31	0	0	20	-	-
98年冬季(98/10/28)	紀錄高度(註1)	27	-	-	-	-	-	200	245	235	108	118	120	-	-
	高度變化(註2)	52	-	-	-	-	-	-81	-127	-157	0	0	-9	-	-
99年春季(99/03/17)	紀錄高度(註1)	53	100	100	67	100	120	137	126	97	108	118	95	120	100
	高度變化(註2)	-26	-	-	-	-	-	63	119	138	0	0	25	-	-
99年夏季(99/05/27)	紀錄高度(註1)	44	114	100	71	106	124	145	126	85	108	118	84	117	100
	高度變化(註2)	9	-14	0	-4	-6	-4	-8	0	12	0	0	11	3	0
99年秋季(99/08/19)	紀錄高度(註1)	34	109	100	249	102	116	143	124	80	97	118	112	115	100
	高度變化(註2)	10	5	0	-178	4	8	2	2	5	11	0	-28	2	0

註：1.紀錄高度表示灘線至定位樁最低標示刻度之距離，正值(+)表示灘線高於最低標示刻度，負值(−)表示灘線低於最低標示刻度。

2.高度變化表示該季與上一季間之灘線高度變化，刷深以"−"表示，淤積以"+"表示。

3.N16大岩石紀錄高度自94-3秋季起採用灘線至定位樁最高標示刻度之距離，其與最低刻度相差100cm。

4.緩隧消水浴場附近沙灘共設置一處定位樁：第一橋墩有量2個刻度，每個刻度的距離各50公分

5.鹽寮海濱公園南邊設置三處定位樁：N16點位有一片大岩石，共於其上分三處劃上刻度，皆N16大岩石點位量有3個刻度，每個刻度的距離50 公分；N16大岩石 (二)點為新增，量有2個刻度，每個刻度的距離50 公分；N16 大岩石(三)點為新增，量有3個刻度，每個刻度的距離50 公分。

6.鹽寮海濱公園北邊於96年6月設置三處定位樁：救生樁(一)於其離地1m處劃上一刻度；救生樁(二)於其離地1m處劃上一刻度；救生樁(三)於其離地1m處劃上一刻度。

7.鹽寮海濱公園救生樁(一)量底1.08m，救生樁(二)量底1.18m，救生樁(三)量底1.31m；N16大岩石內(一)量底2m。

8.99年第1季（99/3）新增緩隧第2橋墩、緩隧南側洞頂救生樁、舊社北側救生樁(1)、舊社南側救生樁(2)、大岩石救生樁、鹽寮救生樁(4)及鹽寮救生樁(5)等7處定位樁。

9.緩隧第1橋墩、緩隧救生樁、大岩石鹽寮救與鹽寮4、5號救生樁為99年3月新設。

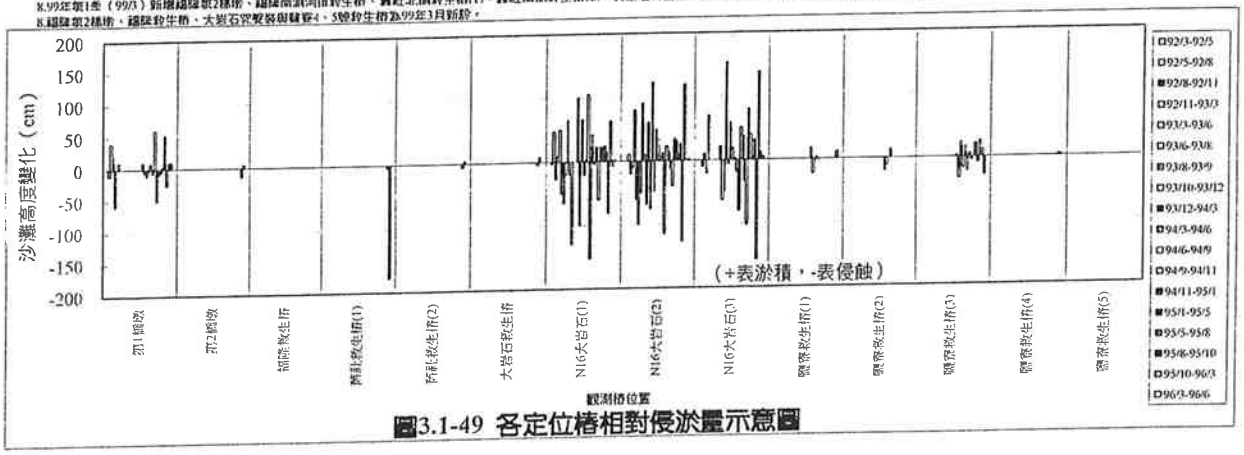


圖3.1-49 各定位樁相對侵淤量示意圖

表 3.1-58 上季（99 年第 2 季）監測之異常狀況及處理情形

狀況說明	因應對策	執行成效	備　　註
1.龍門及澳底站 4/29 懸浮微粒日平均值、4/29 龍門站之總懸浮微粒 24 小時值超出空氣品質日平均值標準。	持續監測。	本季（99 年第 3 季）龍門及澳底連續測站懸浮微粒測值均符合空氣品質標準。	上季（99 年第 2 季）龍門及澳底連續測站站 4/29 懸浮微粒日平均值分別達 203.0μg/m^3 及 133.6 μg/m^3，另外空氣總懸浮微粒部分 4/29，龍門連續測站因受沙塵暴影響，測值達 312μg/m^3，根據環保署發佈受中國大陸華北沙塵暴影響時間（4/28~4/29），顯示本地區粒狀污染物（懸浮微粒及總懸浮微粒）受整體環境背景影響。
2.以鹽寮海濱公園、福隆街上及過港部落等 3 測站部分時段噪音值超出標準值。	● 要求各工程之承包商採用低噪音之機具施工 ● 施工時段管制（夜間時段不施工）	本季（99 年第 3 季）距核四工區最近之鹽寮海濱公園及過港部落測站之施工營建噪音增量（以非假日之施工時段與非施工時段之平均均能音量差值計），鹽寮海濱公園測站，噪音增量均在 0.9dB(A)以內；而鄰近碼頭之過港部落測站監測結果，噪音最大增量在 5.2dB(A)內，依環保署環境影響評估技術規範之營建工程噪音評估模式技術規之標準評估，鹽寮海濱公園屬「無影響或可忽略」程度、過港部落測站之噪音影響程度屬「輕微影響」。由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工，鄰近僅循環水抽水機房工程，經噪音距離衰減及扣除環境背景噪音，核四施工作業噪音影響應屬輕微。	上季（99 年第 2 季）距核四工區最近之鹽寮海濱公園及過港部落測站之施工營建噪音增量（以非假日之施工時段與非施工時段之平均均能音量差值計），除 6 月過港部落受狗吠聲影響之外，其餘之噪音最大增量在 1.5dB(A)以內，依環保署環境影響評估技術規範之營建工程噪音評估模式技術規之標準評估，鹽寮海濱公園屬「無影響或可忽略」程度、過港部落測站之噪音影響程度屬「輕微影響」。由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工，鄰近僅循環水抽水機房工程，經噪音距離衰減及扣除環境背景噪音，核四施工作業噪音影響應屬輕微。

表 3.1-58 上季（99 年第 2 季）監測之異常狀況及處理情形 （續 1）

狀況說明	因應對策	執行成效	備　　註
3.河川水質以雙溪貢寮國小測站之大腸桿菌群（4~6 月）、新社大橋測站之大腸桿菌群（5、6 月）與生化需氧量（4 月）超出甲類陸域水體標準。	持續監測。	本季（99 年第 3 季）雙溪水質仍以大腸桿菌群測值及生化需氧量測站有超出甲類陸域水體標準之情形。	依公告，雙溪屬甲類陸域地面水體，標準較嚴，故核四施工前即有超出標準情形，本季測值均符合甲類陸域水體標準。由於目前核四廠區施工區排水未排入雙溪，且各項工程亦均未位於雙溪流域範圍內，因此目前核四工程對雙溪水質並無影響，本季水質監測結果屬背景現況之反應。
4.廠區水質以宿舍區排水口 5 月懸浮固體測值超出放流水標準	協助廠區外沼澤區之污染清除及污染源排放控制	本季（99 年第 3 季）廠區水質以宿舍區排水口 7~9 月懸浮固體測值超出放流水標準。	由於宿舍區排水口匯集有廠區外生活污水及沼澤區水，由支流暗渠上游（沼澤區）測站所測得之水質多已達輕度污染顯示，本測站水質不佳受工區外污染源排入有關，非完全受核四工程所影響。
5.海域水質以澳底漁港之總磷（6 月）、生化需氧量（5、6 月）測值及 1~4 號測站生化需氧量（6 月）有超過甲類海域海洋環境品質標準。	持續監測。	本季（99 年第 3 季）海域水質以澳底漁港之生化需氧量、總磷測值及鄰近海域 1~4 號測站生化需氧量有超過甲類海域海洋環境品質標準之情形。	1. 澳底漁港受環境背景（漁港）之影響，核四施工前即曾發生有機污染（總磷及生化需氧量）超出甲類海域海洋環境品質標準情形。 2. 至於 1~4 號測站均位於河川出海口之近岸海域，易受海灘遊憩、陸域污染源（河川）排放影響，海事施工前即時常發生有機污染情形。
6.部分地下水監測井之氨氮及重金屬鐵、錳等項目超出第二類「地下水污染監測基準」。	持續辦理地下水環境監測工作，並加強污染源之資料蒐集、調查與分析工作。	本季（99 年第 3 季）部分地下水監測井之氨氮及重金屬鐵、錳等項目超出第二類「地下水污染監測基準」。	1. 依據歷年核四環境監測結果與環評階段背景調查結果比較，本計畫區地下水於施工前即有有機污染以及重金屬鐵、錳濃度偏高情形，核四施工至今並無惡化情形；並輔以地下水流向及工程施工內容研判，水質較差之監測井亦非受核四工程影響。 2. GM1 監測井有機污染源自鄰近不及 20 公尺處之豬隻轉運站，且距監測井不到 1 公尺處，為其轉運站之廢水蓄水池，該蓄水池無管路排水，蓄水池水量過多時，廢水漫流於監測井周圍，造成本監測井水質不佳之原因。

表 3.1-59 本季（99 年第 3 季）監測之異常狀況及處理情形

狀況說明	因應對策	備　　註
1.以鹽寮海濱公園、福隆街上及過港部落等 3 測站部分時段噪音值超出標準值。	● 要求各工程之承包商採用低噪音之機具施工 ● 施工時段管制（夜間時段不施工）	本季（99 年第 3 季）距核四工區最近之鹽寮海濱公園及過港部落測站之施工營建噪音增量（以非假日之施工時段與非施工時段之平均均能音量差值計），鹽寮海濱公園測站，噪音增量均在 0.9dB(A)以內；而鄰近碼頭之過港部落測站監測結果，除 8 月過港部落之噪音最大增量為 5.2dB(A)內，依環保署環境影響評估技術規範之營建工程噪音評估模式技術規之標準評估，鹽寮海濱公園屬「無影響或可忽略」程度、過港部落測站之噪音影響程度屬「輕微影響」。由於目前重件碼頭與防波堤工程已完工，鄰近僅循環水抽水機房工程，經噪音距離衰減及扣除環境背景噪音，核四施工作業噪音影響應屬輕微。
2.河川水質以雙溪貢寮國小及新社大橋 2 測站之大腸桿菌群與生化需氧量有超出甲類陸域水體標準之情形。	持續監測。	依公告，雙溪屬甲類陸域地面水體，標準較嚴，故核四施工前即有超出標準情形，由於目前核四廠區施工區排水未排入雙溪，因此目前核四工程對雙溪水質並無影響，本季水質監測結果屬背景現況之反應。
3.廠區水質以宿舍區排水口 7~9 月懸浮固體測值超出放流水標準。	協助廠區外沼澤區之污染清除及污染源排放控制	由於宿舍區排水口匯集有廠區外生活污水及沼澤區水，由支流暗渠上游（沼澤區）測站所測得之水質多已達輕度污染顯示，本測站水質不佳受工區外污染源排入有關，非完全受核四工程所影響。
4.部分地下水監測井之氨氮及重金屬鐵、錳等項目超出第二類「地下水污染監測基準」。	持續辦理地下水環境監測工作，並加強污染源之資料蒐集、調查與分析工作	1.依據歷年核四環境監測結果與環評階段背景調查結果比較，本計畫區地下水於施工前即有有機污染以及重金屬鐵、錳濃度偏高情形，核四施工至今並無惡化情形；並輔以地下水流向及工程施工內容研判，水質較差之監測井亦非受核四工程影響。 2.GM1 監測井有機污染來自鄰近豬隻轉運站（距監測井不及 20 公尺處）。
5.海域水質以澳底漁港之生化需氧量、總磷測值及鄰近海域 1~4 號測站生化需氧量有超過甲類海域海洋環境品質標準之情形。	持續監測。	1.澳底漁港受環境背景（漁港）之影響，核四施工前即曾發生有機污染（總磷及生化需氧量）超出甲類海域海洋環境品質標準情形。 2.至於 1~4 號測站均位於河川出海口之近岸海域，易受海灘遊憩、陸域污染源（河川）排放影響，海事施工前即時常發生有機污染情形。

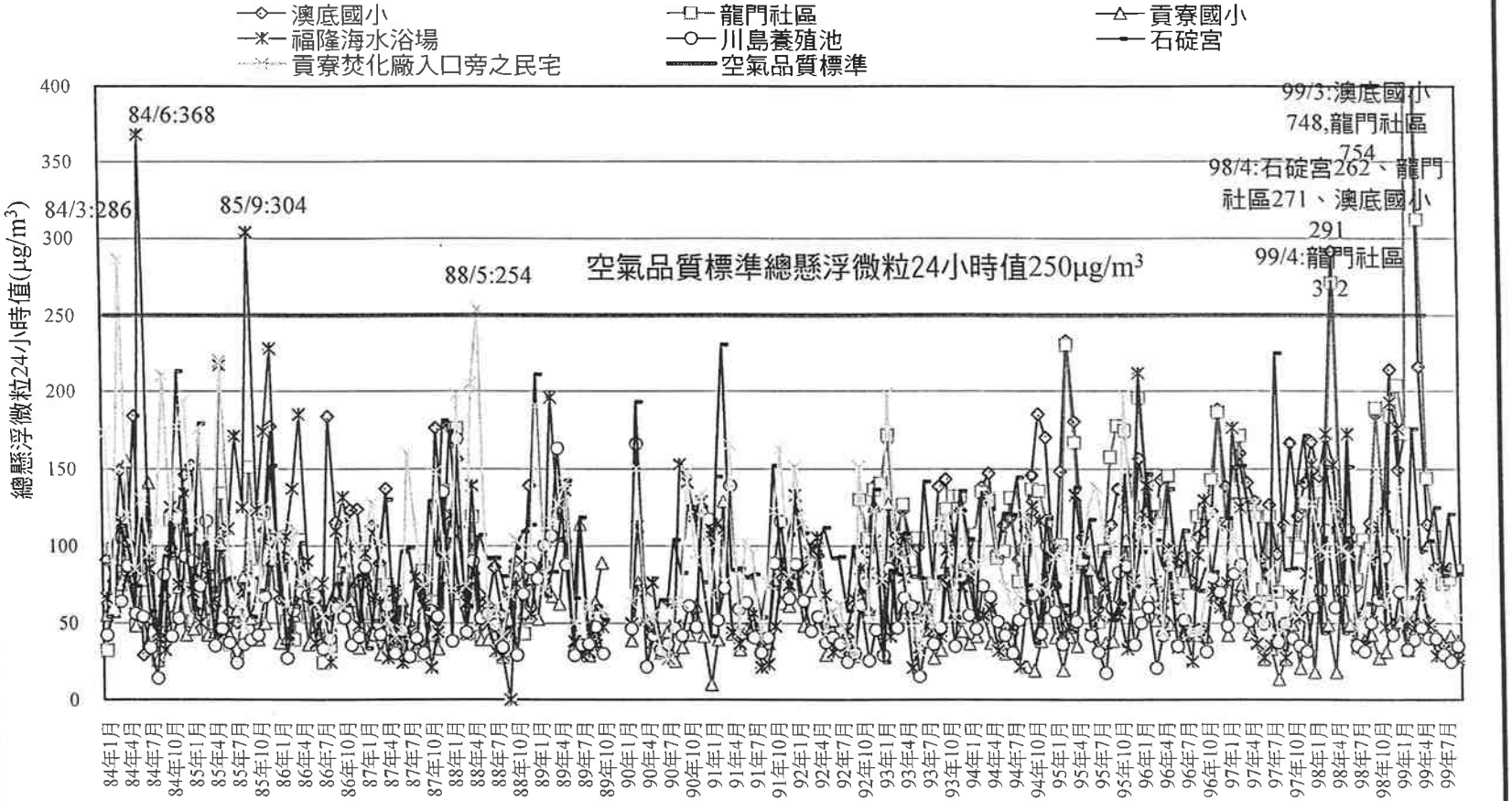


圖3.1-1 核四施工環境監測歷年空氣品質總懸浮微粒24小時值(最大值)比較分析圖

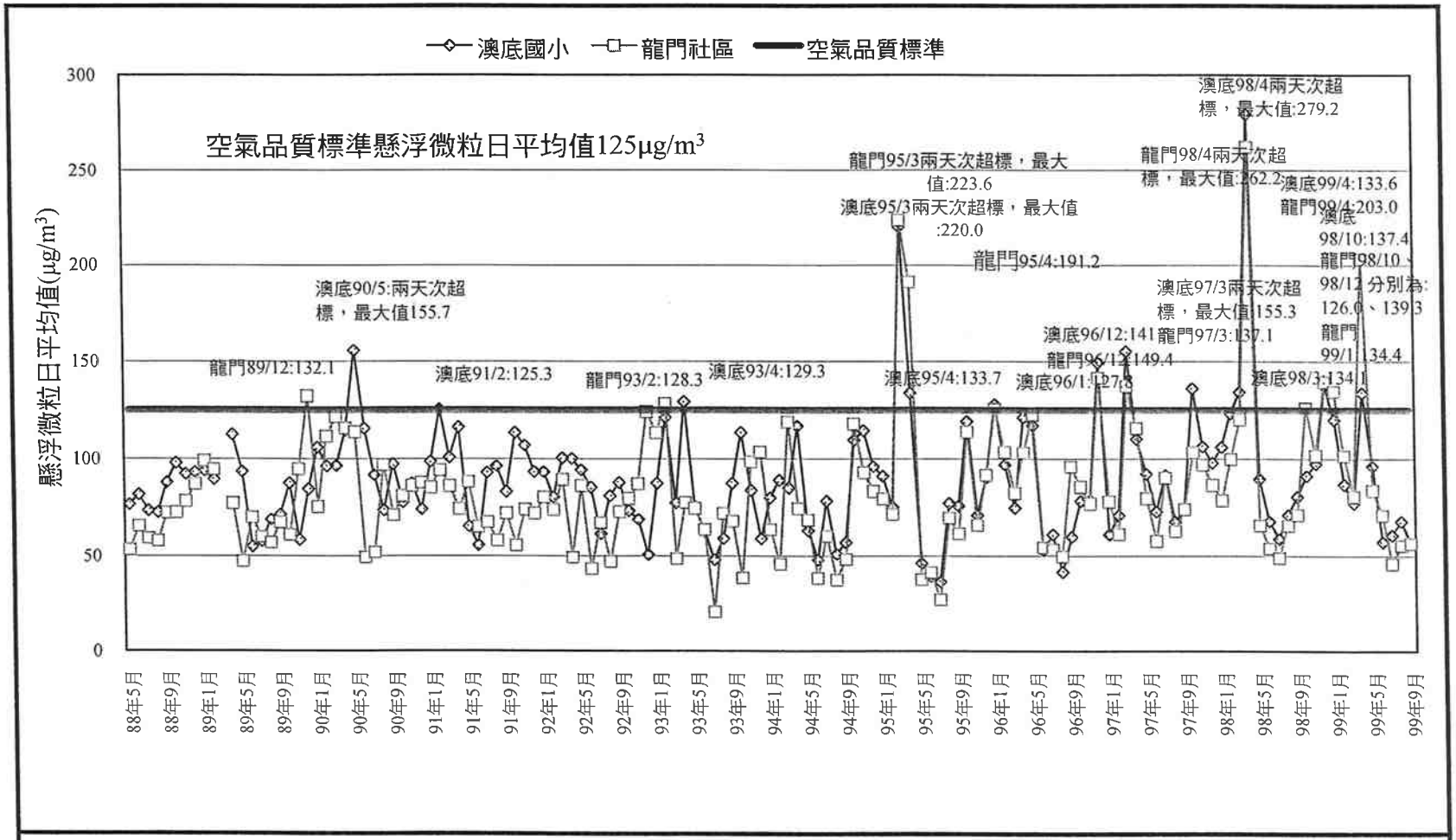


圖3.1-2 核四施工環境監測歷年空氣品質懸浮微粒日平均值(最大值)比較分析圖

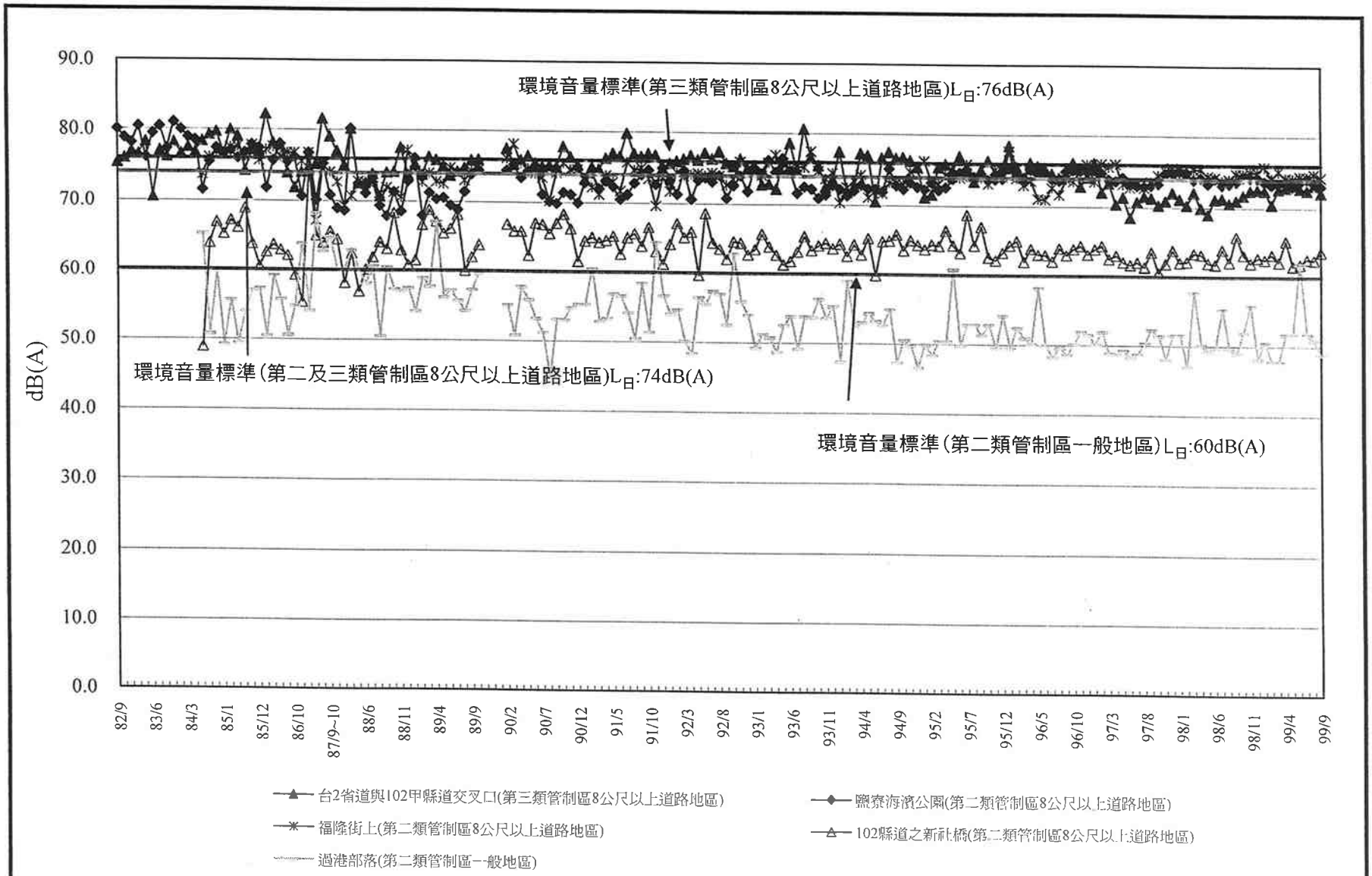


圖3.1-3核四施工環境監測歷年噪音$L_{日}$非假日監測結果變化圖

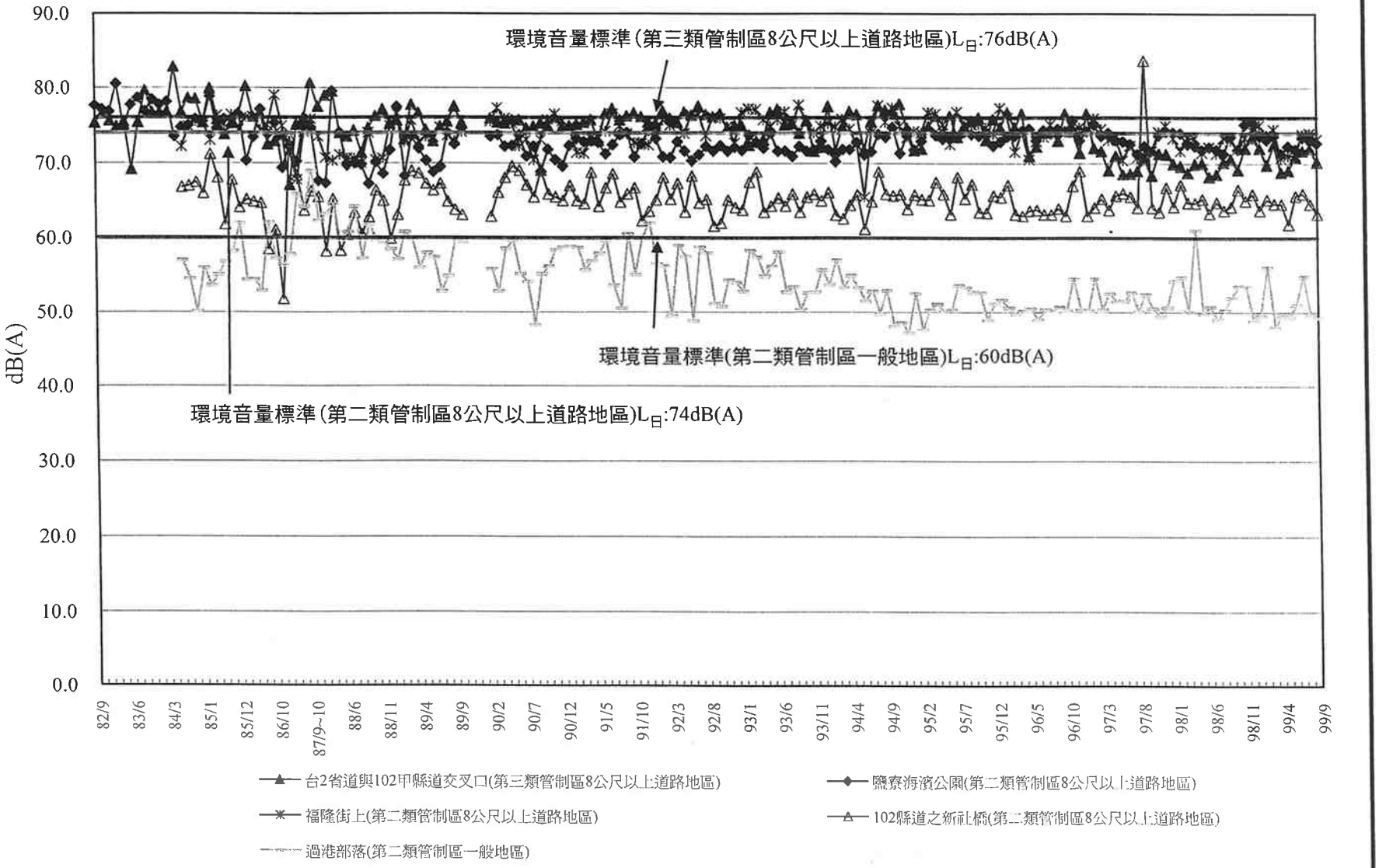


圖3.1-4 核四施工環境監測歷年噪音$L_{日}$假日監測結果變化圖

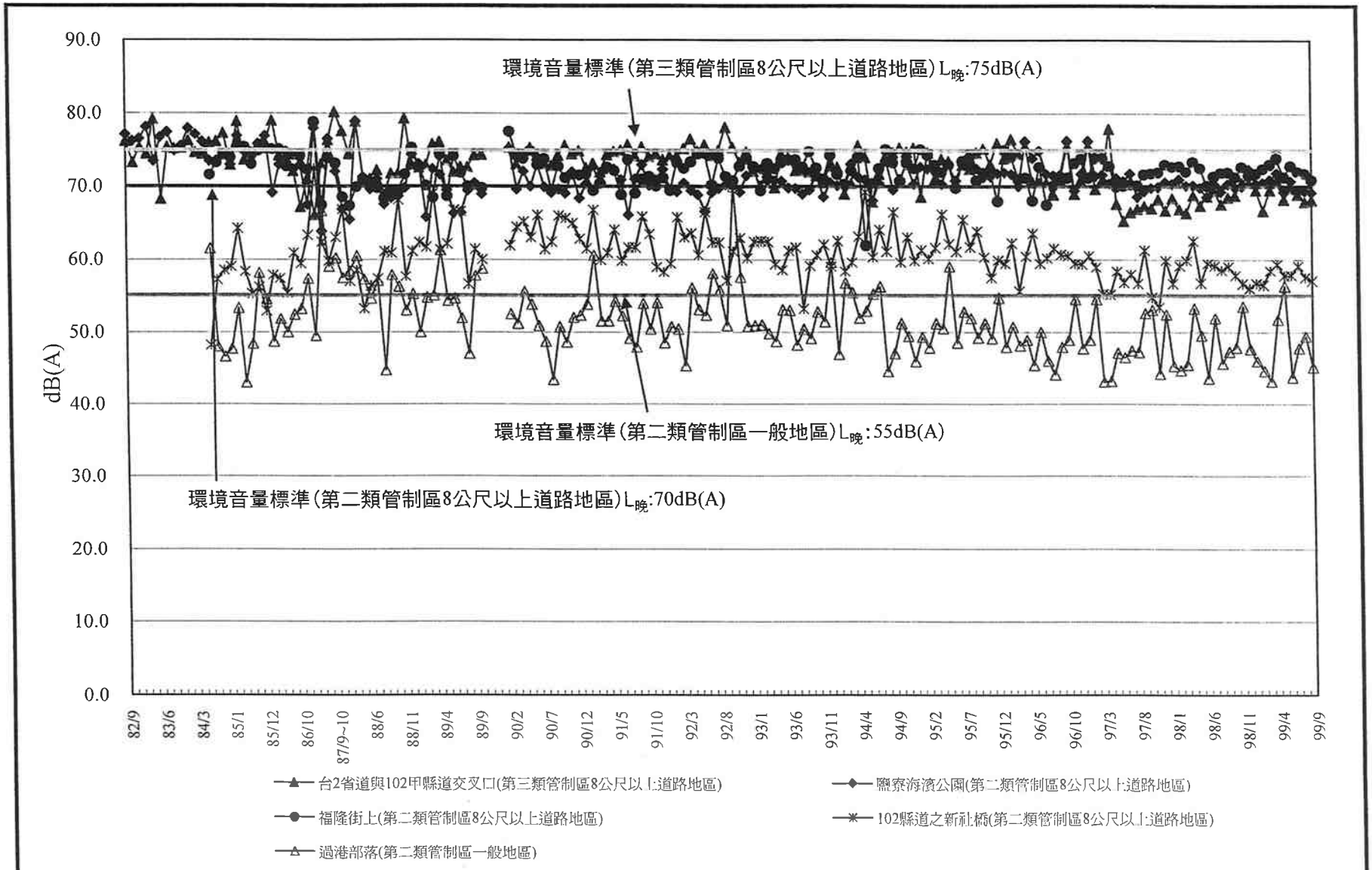


圖3.1-5核四施工環境監測歷年噪音$L_{晚}$非假日監測結果變化圖

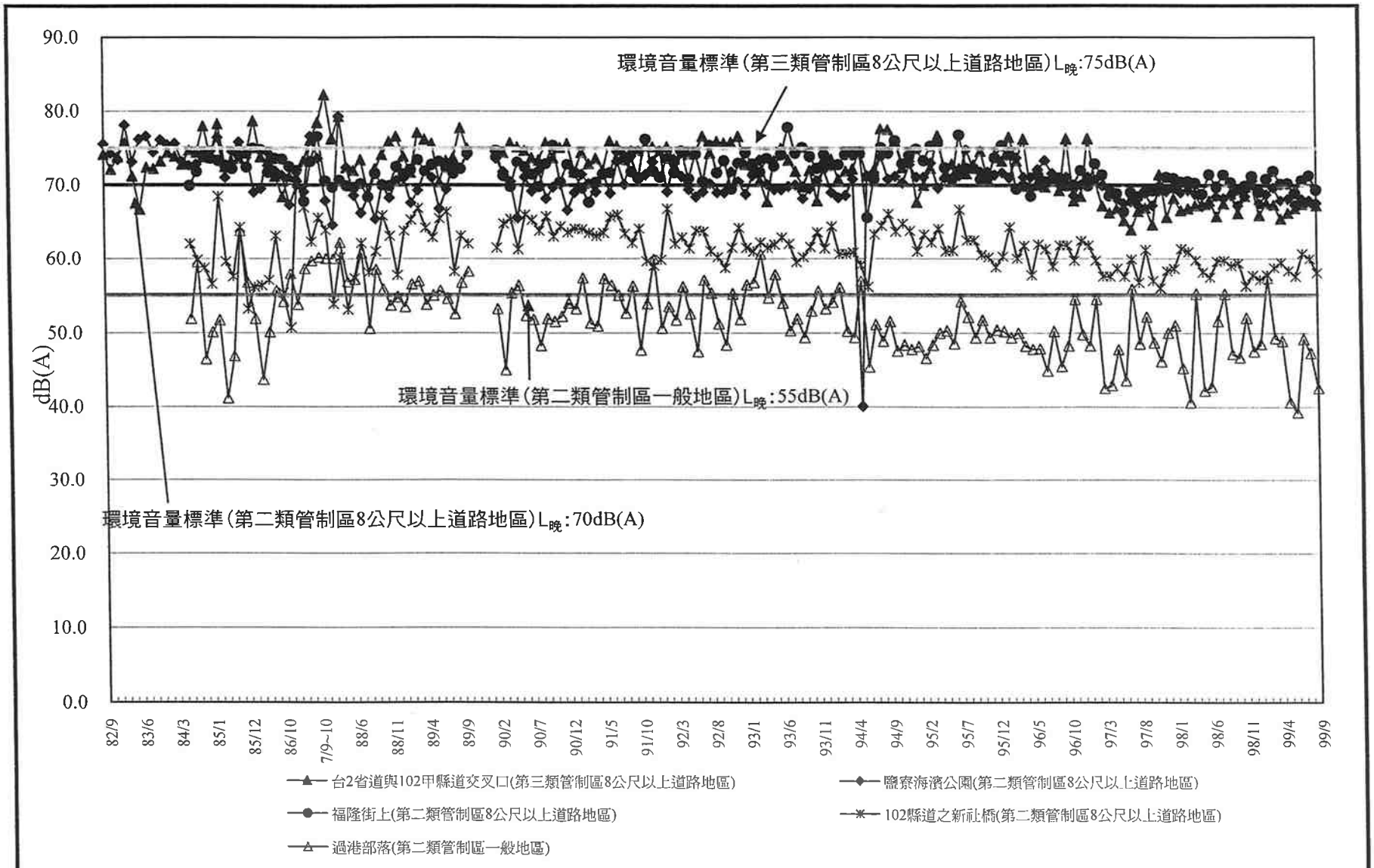


圖3.1-6核四施工環境監測歷年噪音$L_{晚}$假日監測結果變化圖

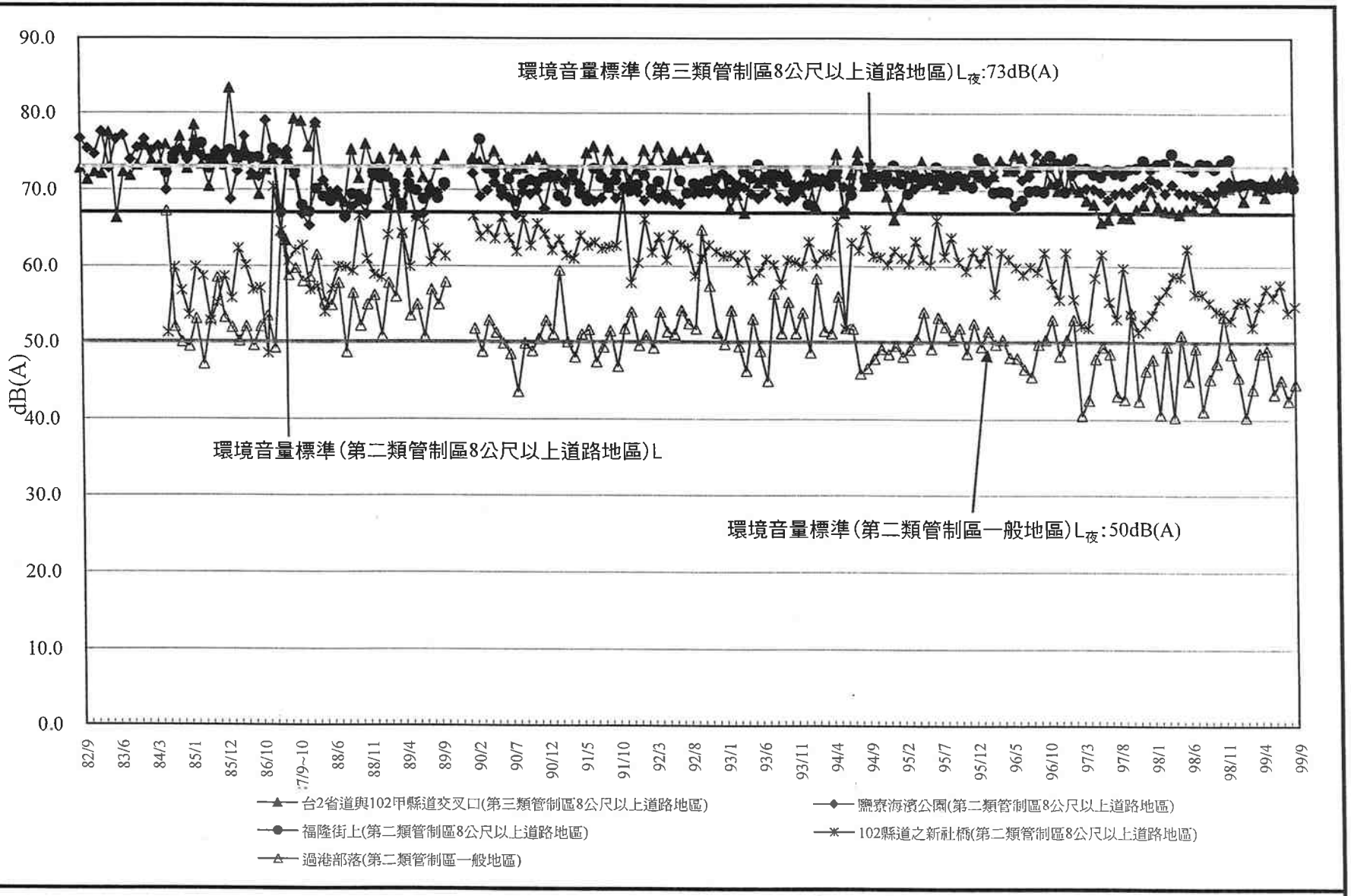


圖3.1-7 核四施工環境監測歷年噪音$L_{夜}$非假日監測結果變化圖

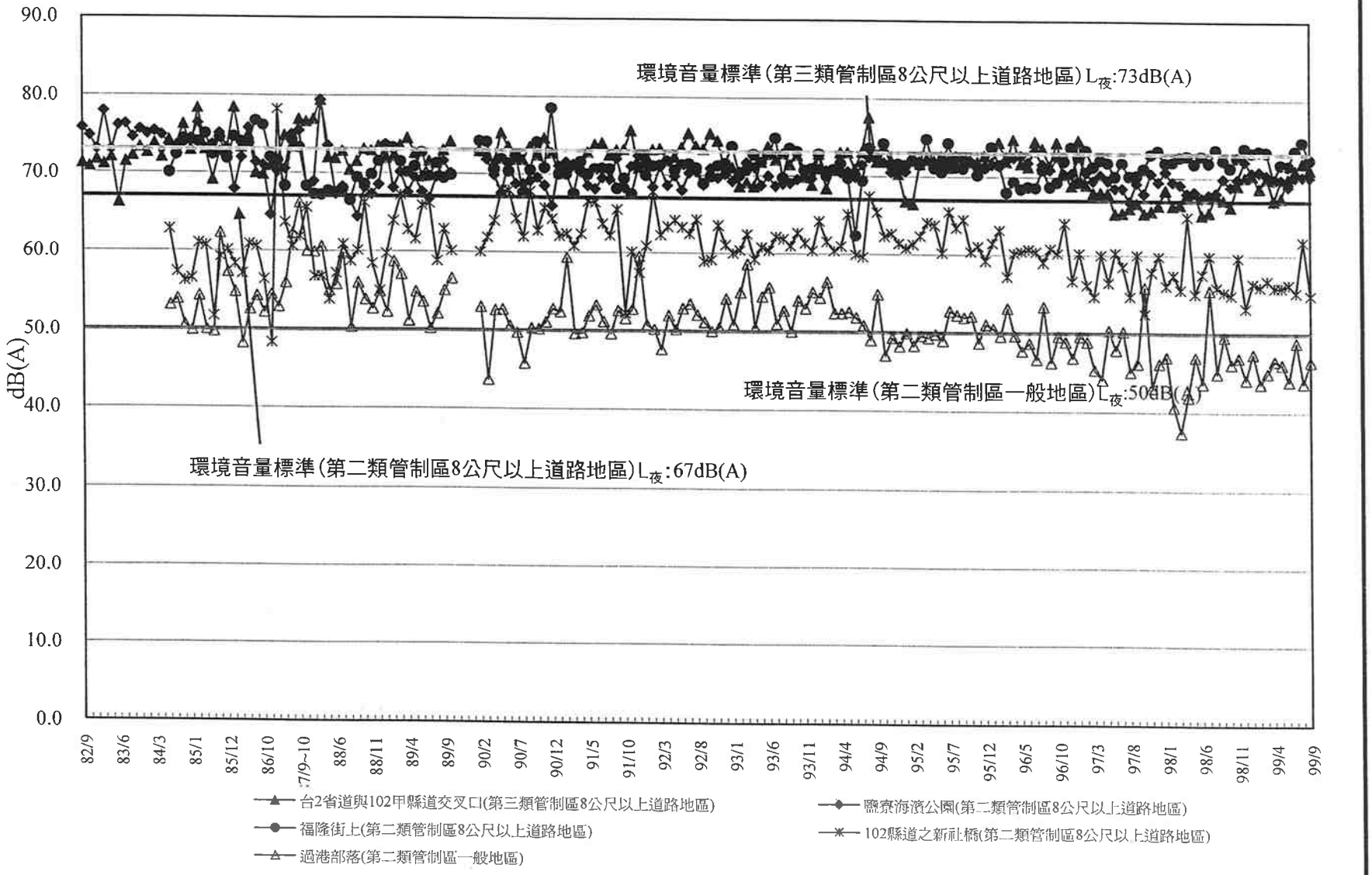


圖3.1-8 核四施工環境監測歷年噪音$L_{夜}$假日監測結果變化圖

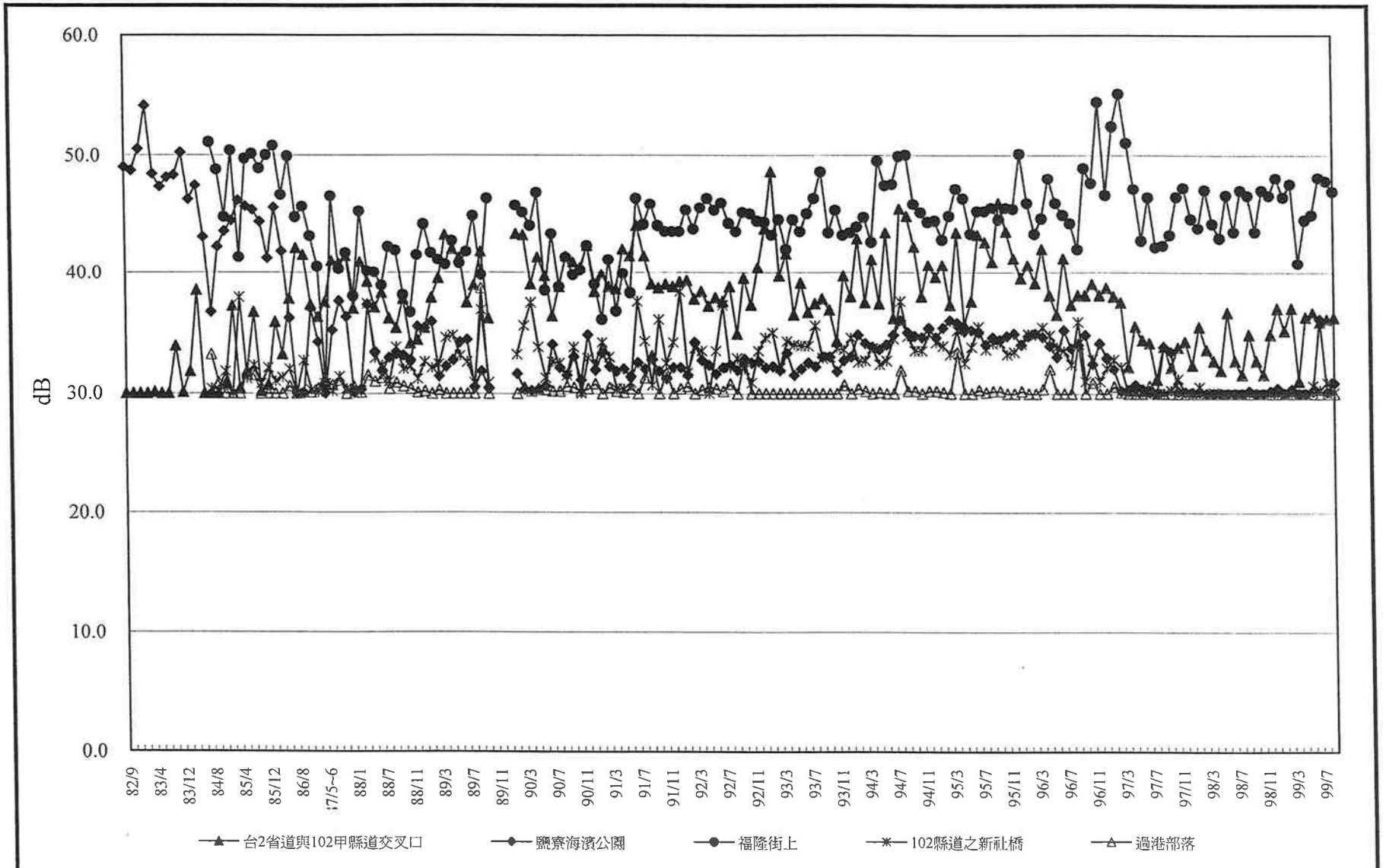


圖3.1-9 核四施工環境監測歷年振動$L_{v10(24小時)}$假日監測結果變化圖

P:\ongojob\bu-114\017-14\reports\99-3\T3_噪音振動:F3.1-3~3.1-14

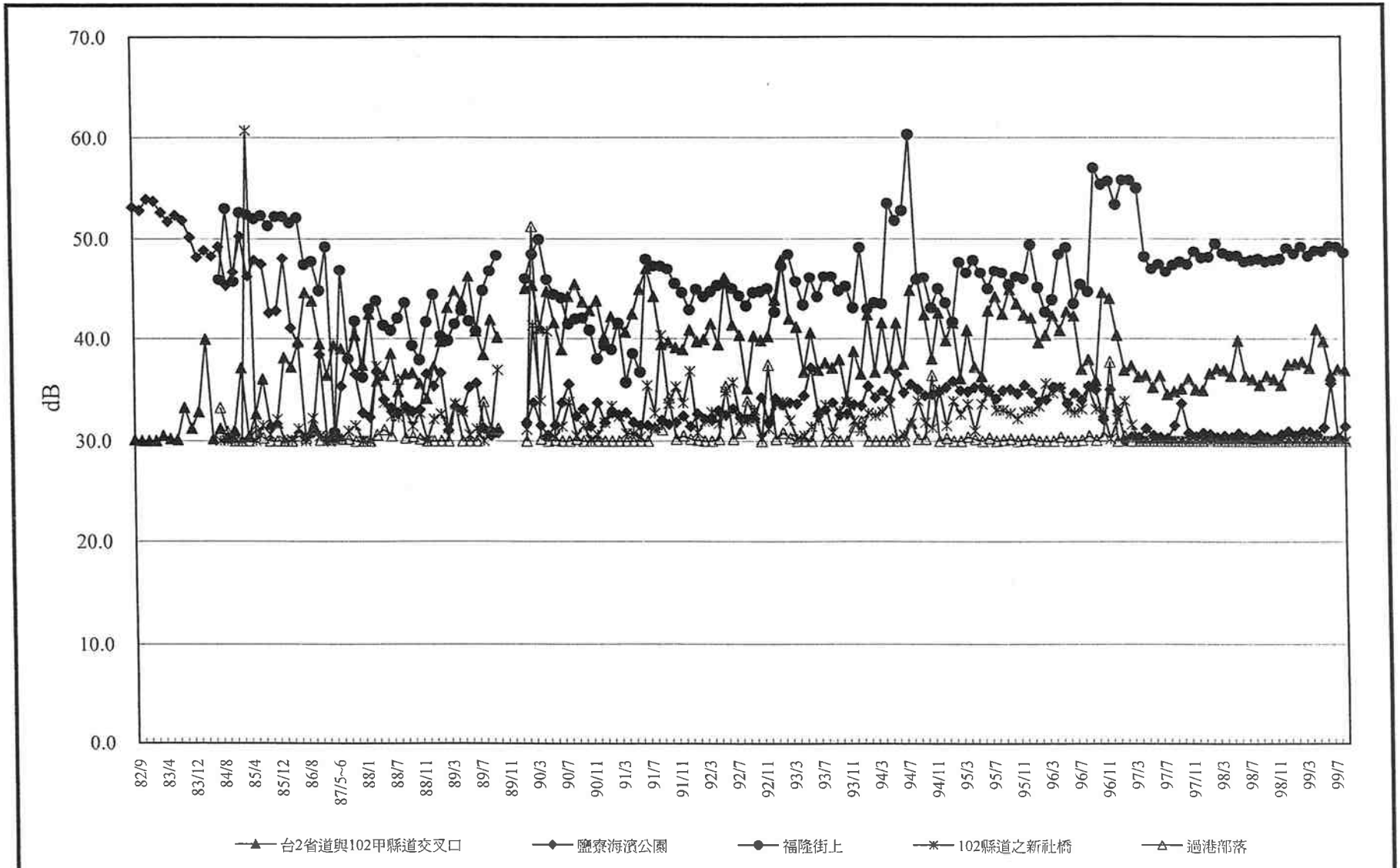


圖3.1-10 核四施工環境監測歷年振動$_{Lv10(24小時)}$非假日監測結果變化圖

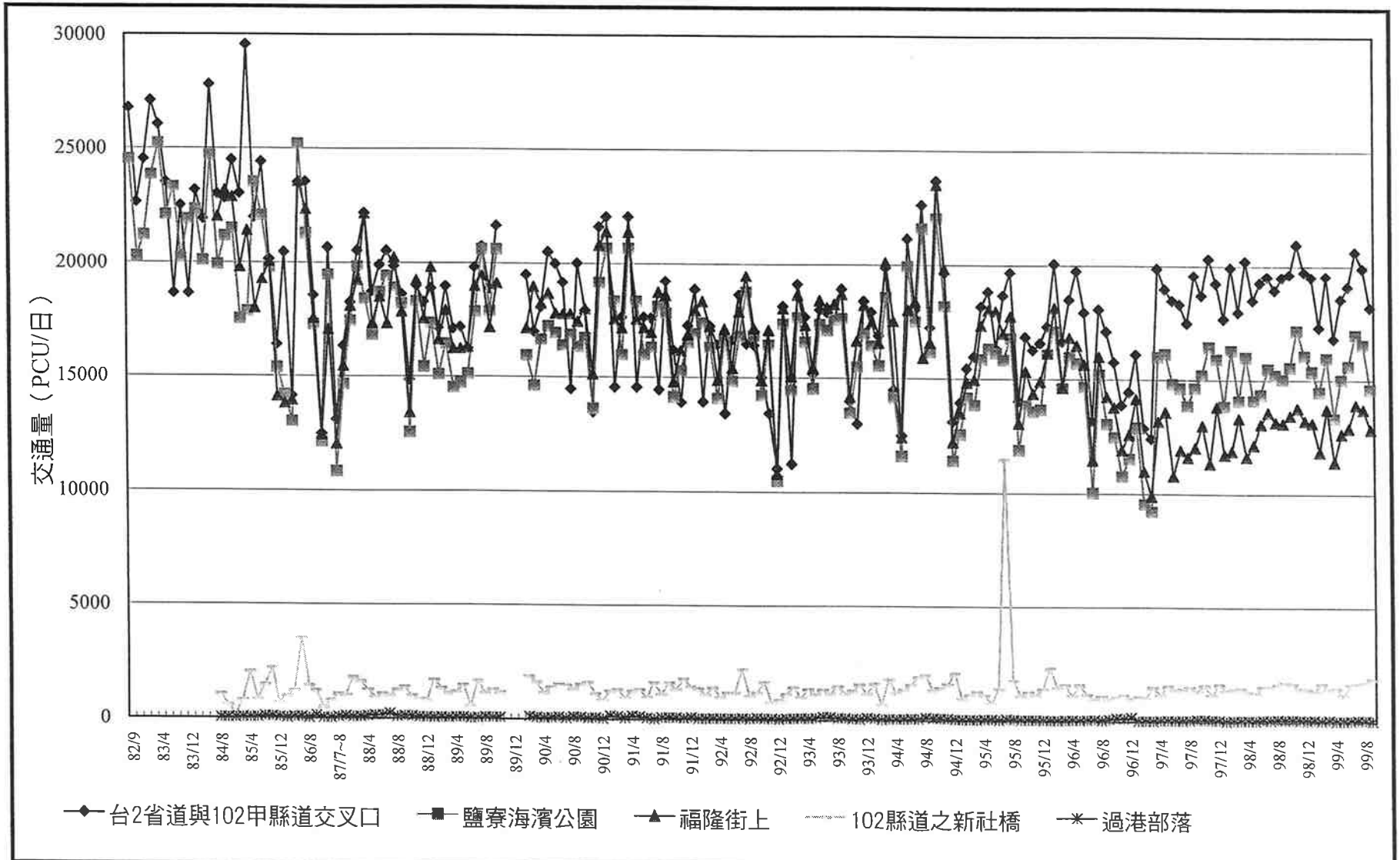


圖3.1-11 核四施工環境監測各測站歷年非假日交通量監測結果

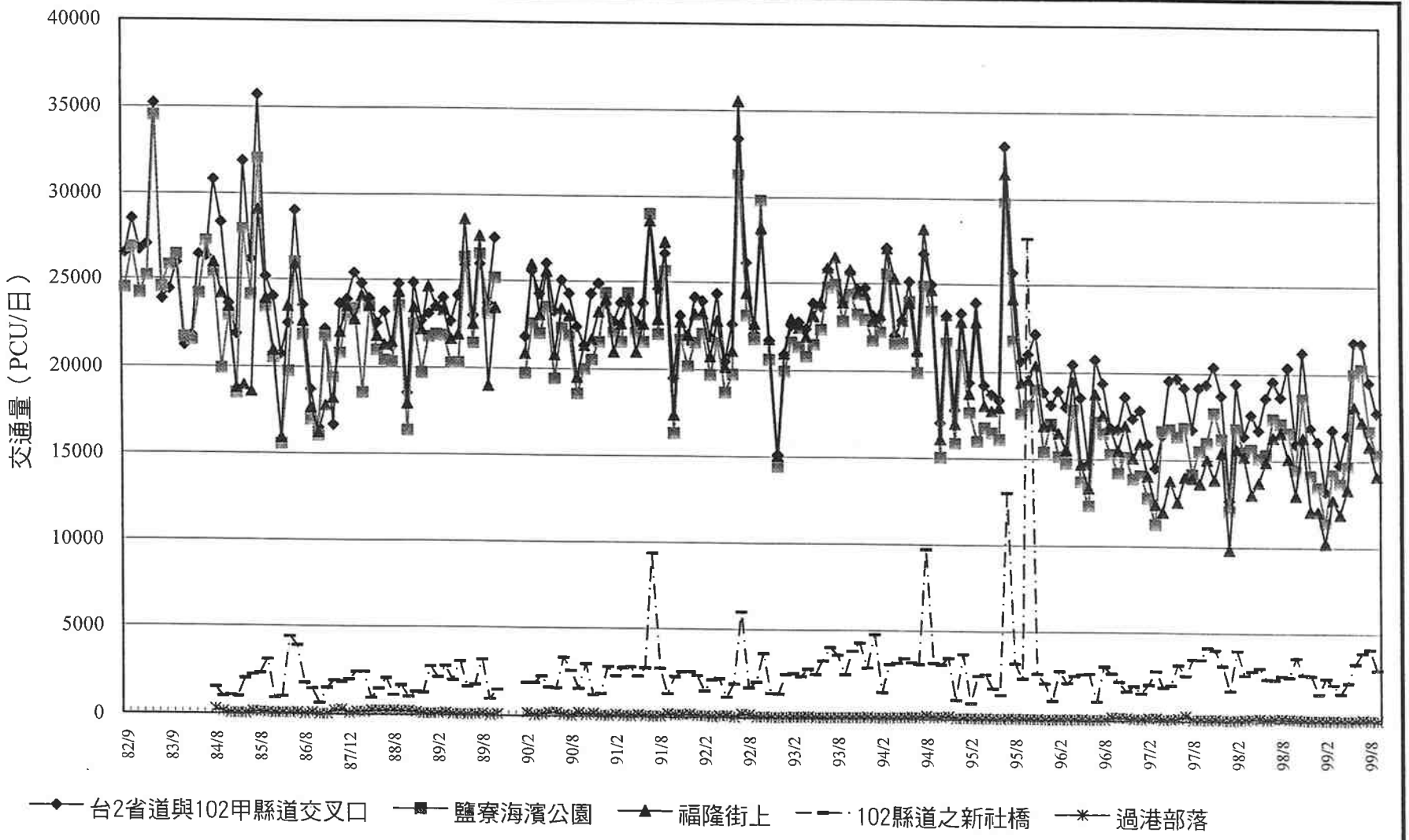


圖3.1-12 核四施工環境監測各測站歷年假日交通量監測結果

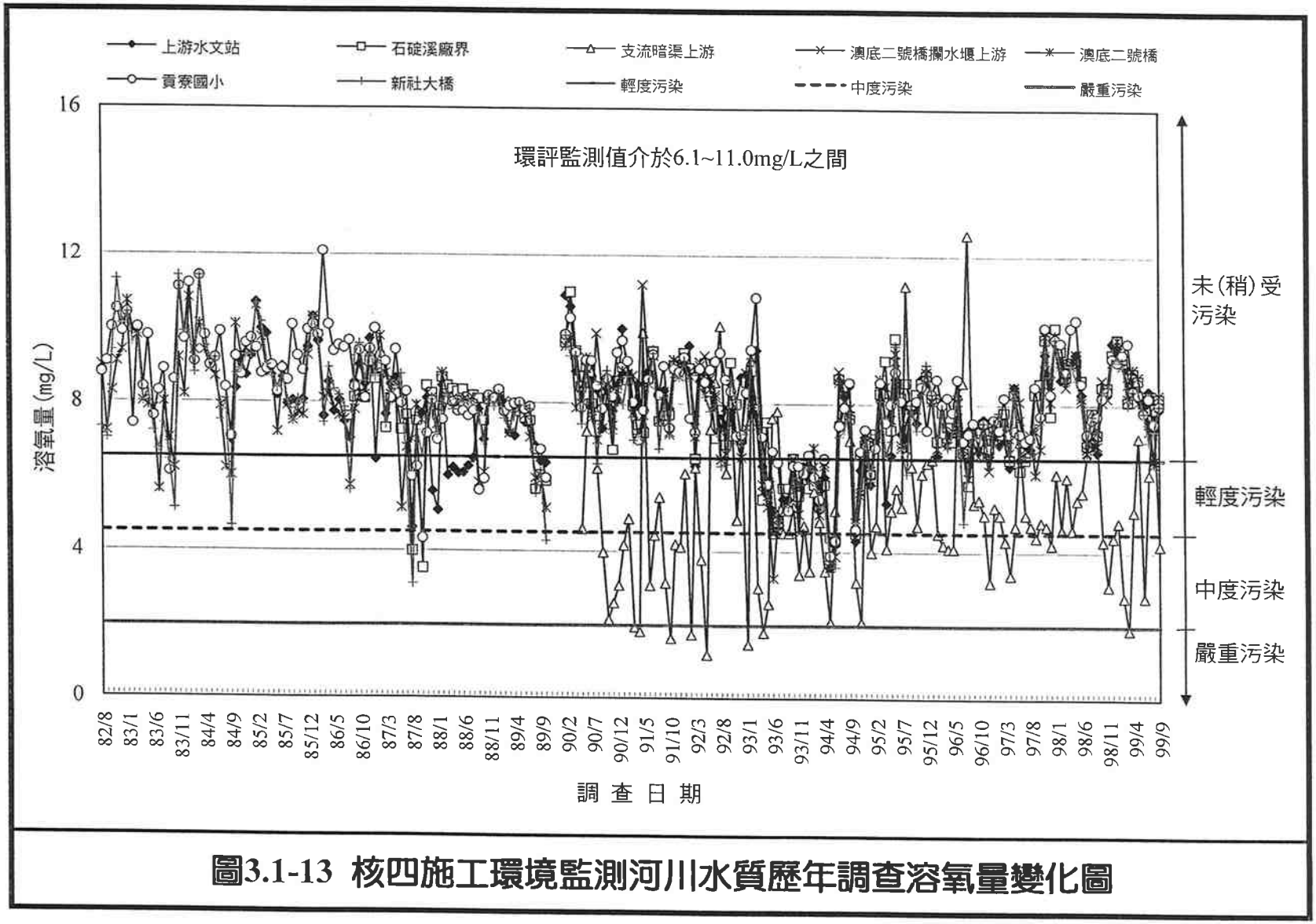


圖3.1-13 核四施工環境監測河川水質歷年調查溶氧量變化圖

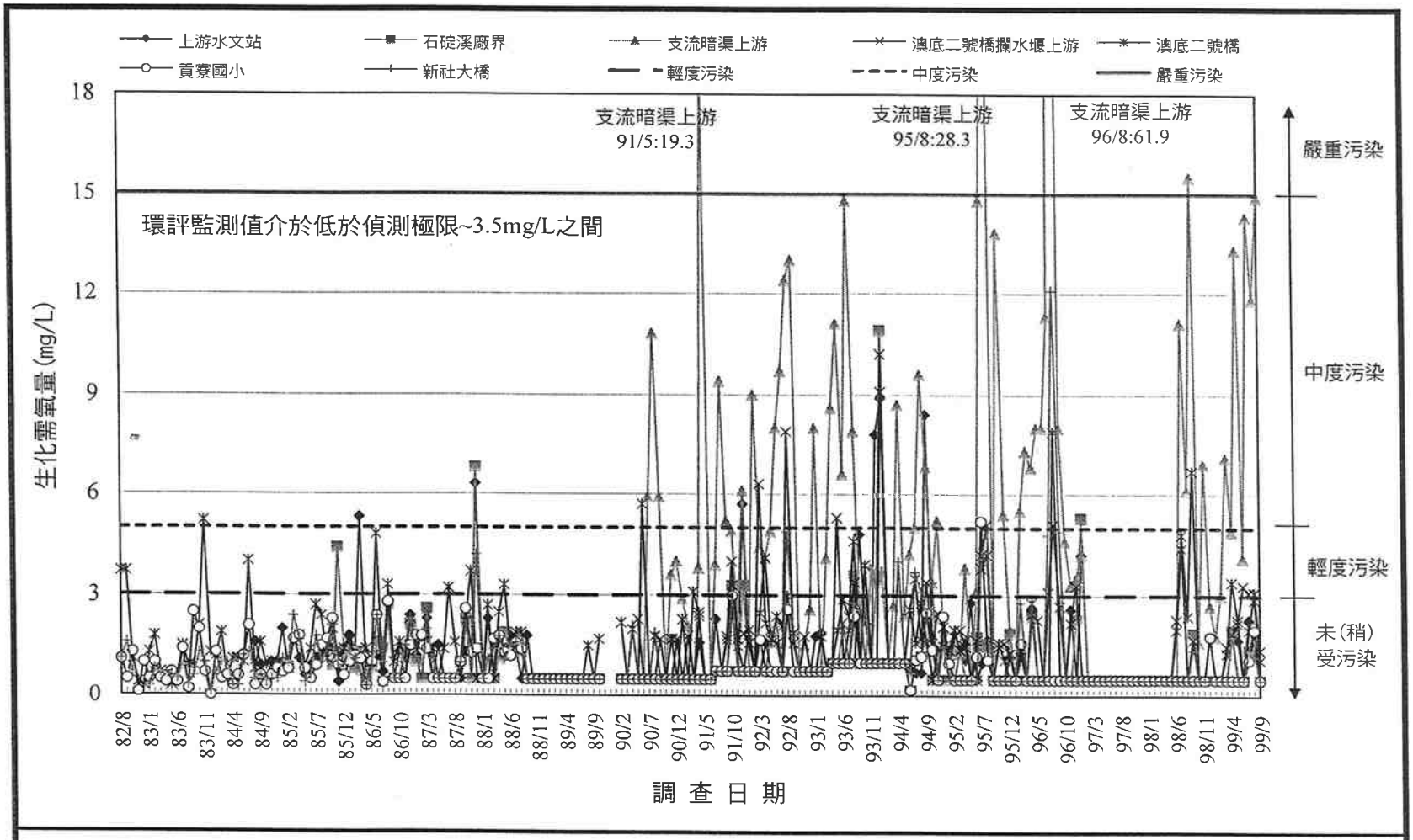


圖3.1-14 核四施工環境監測河川水質歷年調查生化需氧量變化圖

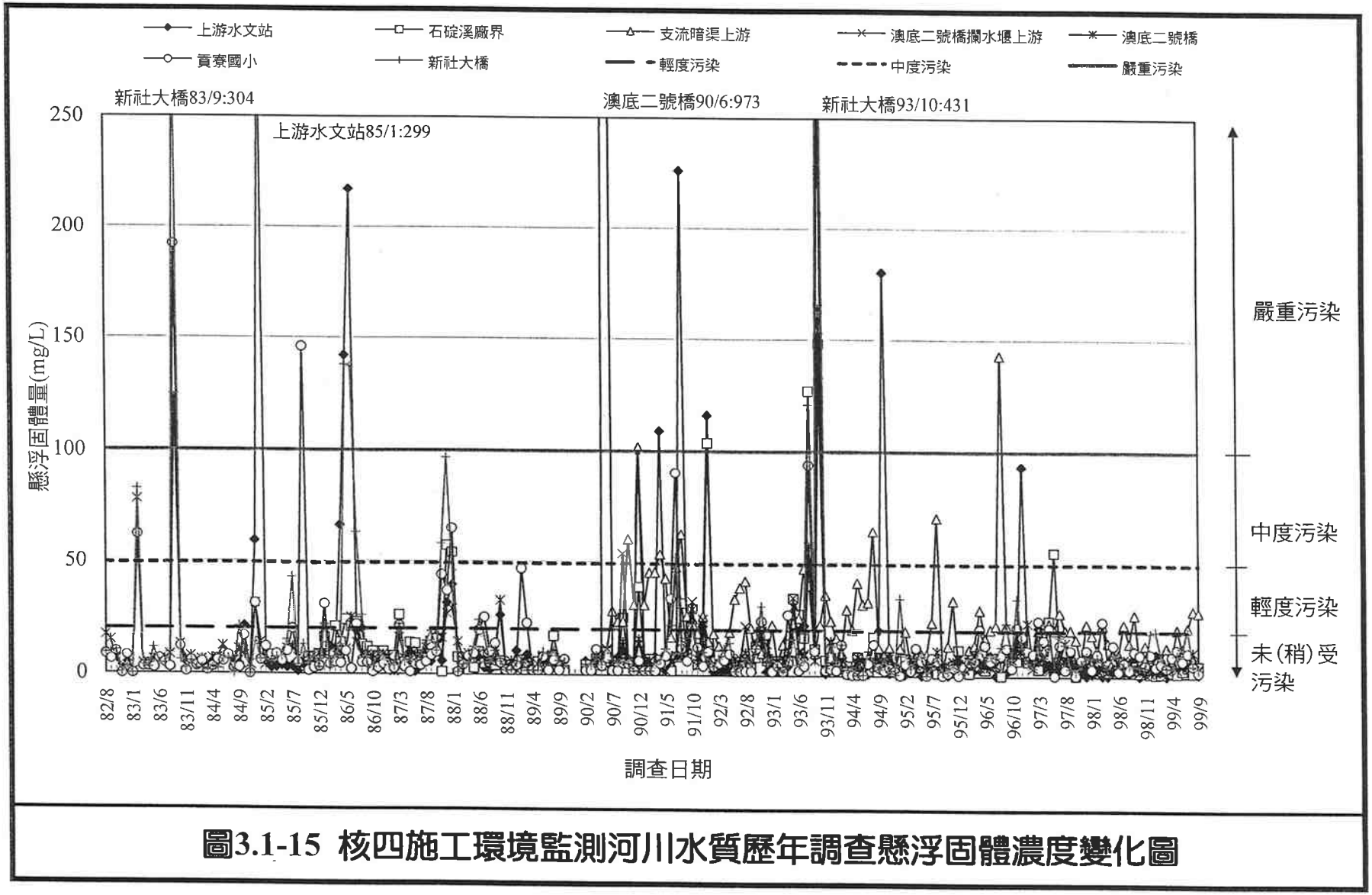


圖3.1-15 核四施工環境監測河川水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖

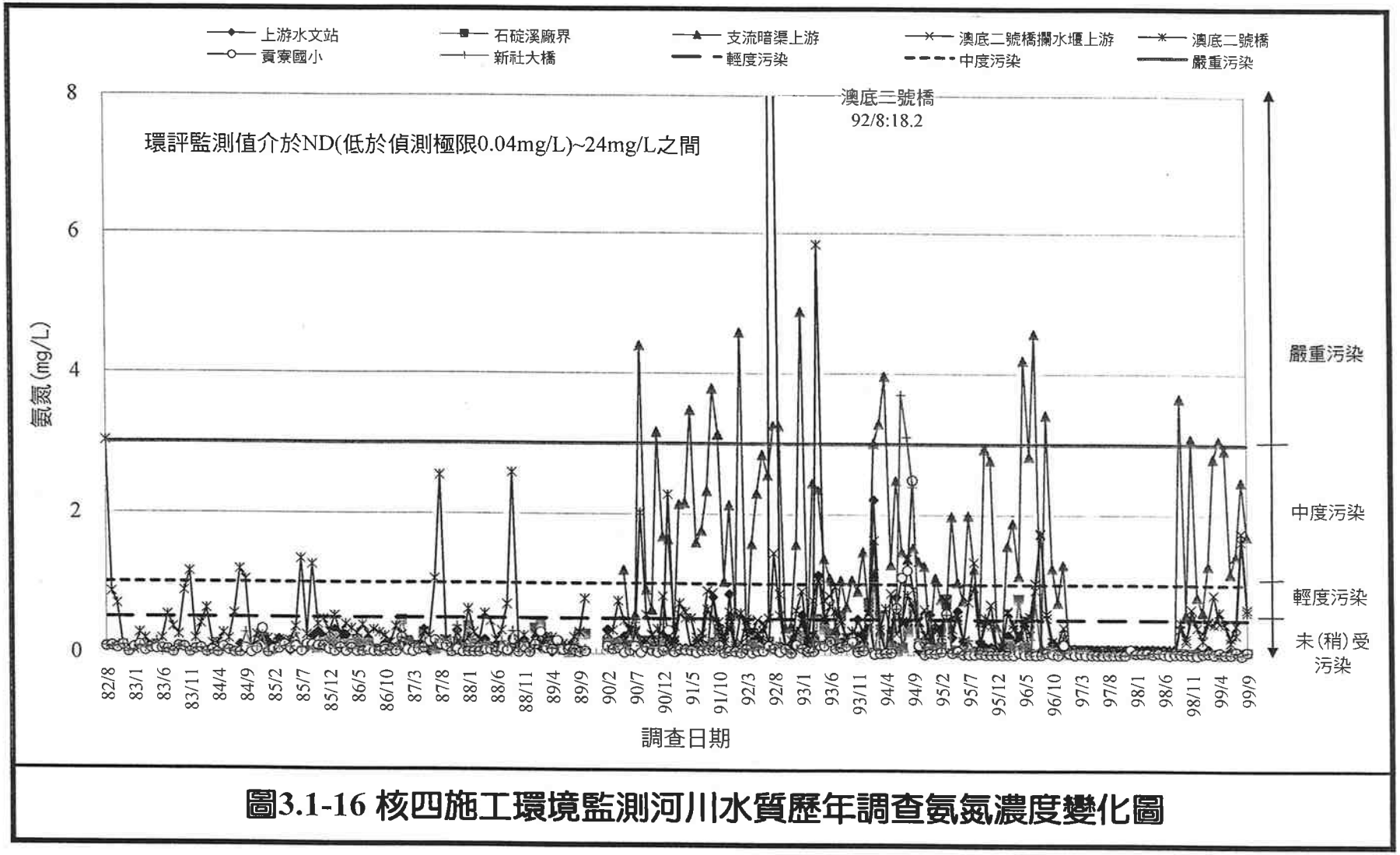


圖3.1-16 核四施工環境監測河川水質歷年調查氨氮濃度變化圖

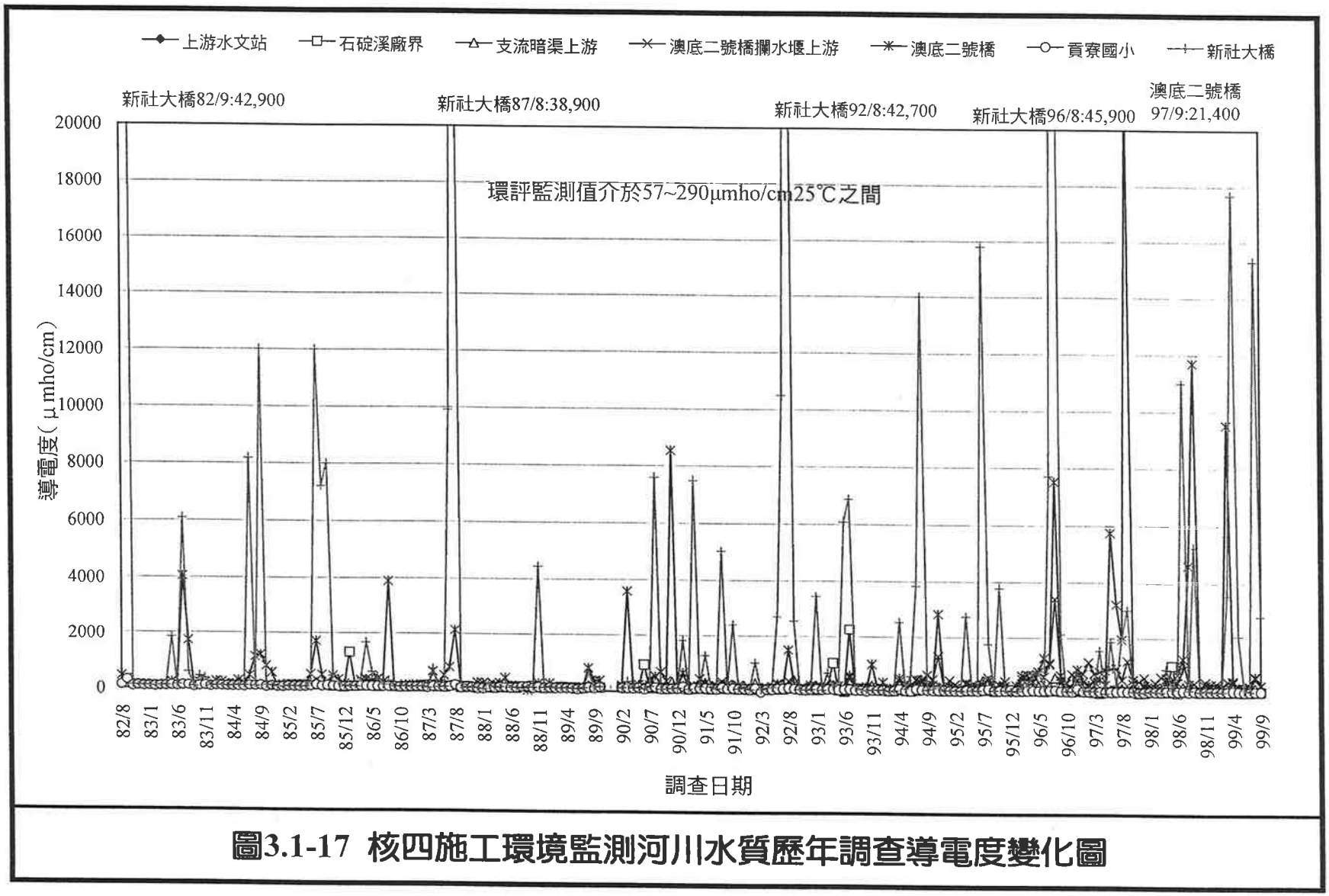


圖3.1-17 核四施工環境監測河川水質歷年調查導電度變化圖

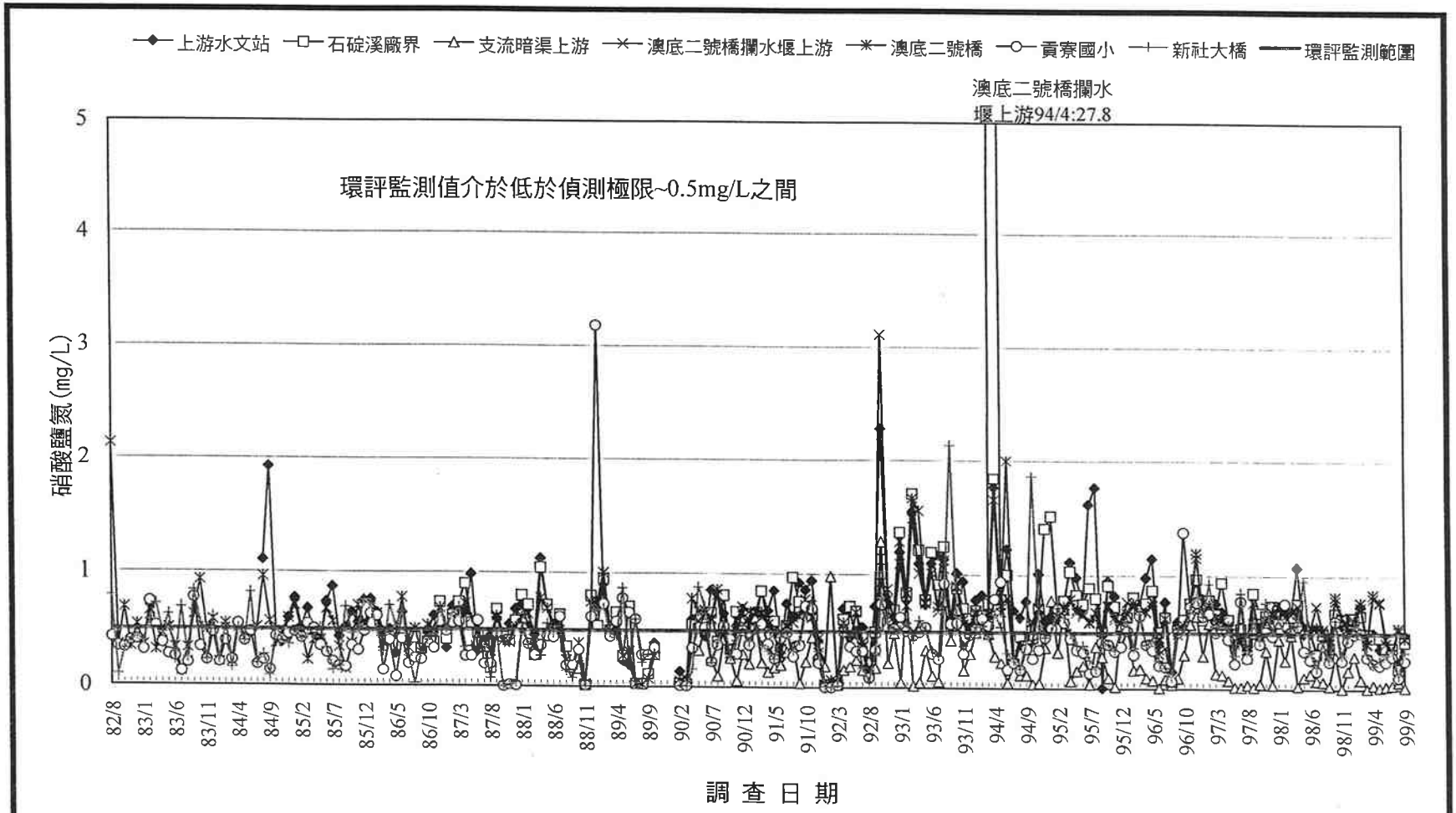


圖3.1-18 核四施工環境監測河川水質歷年調查硝酸鹽氮濃度變化圖

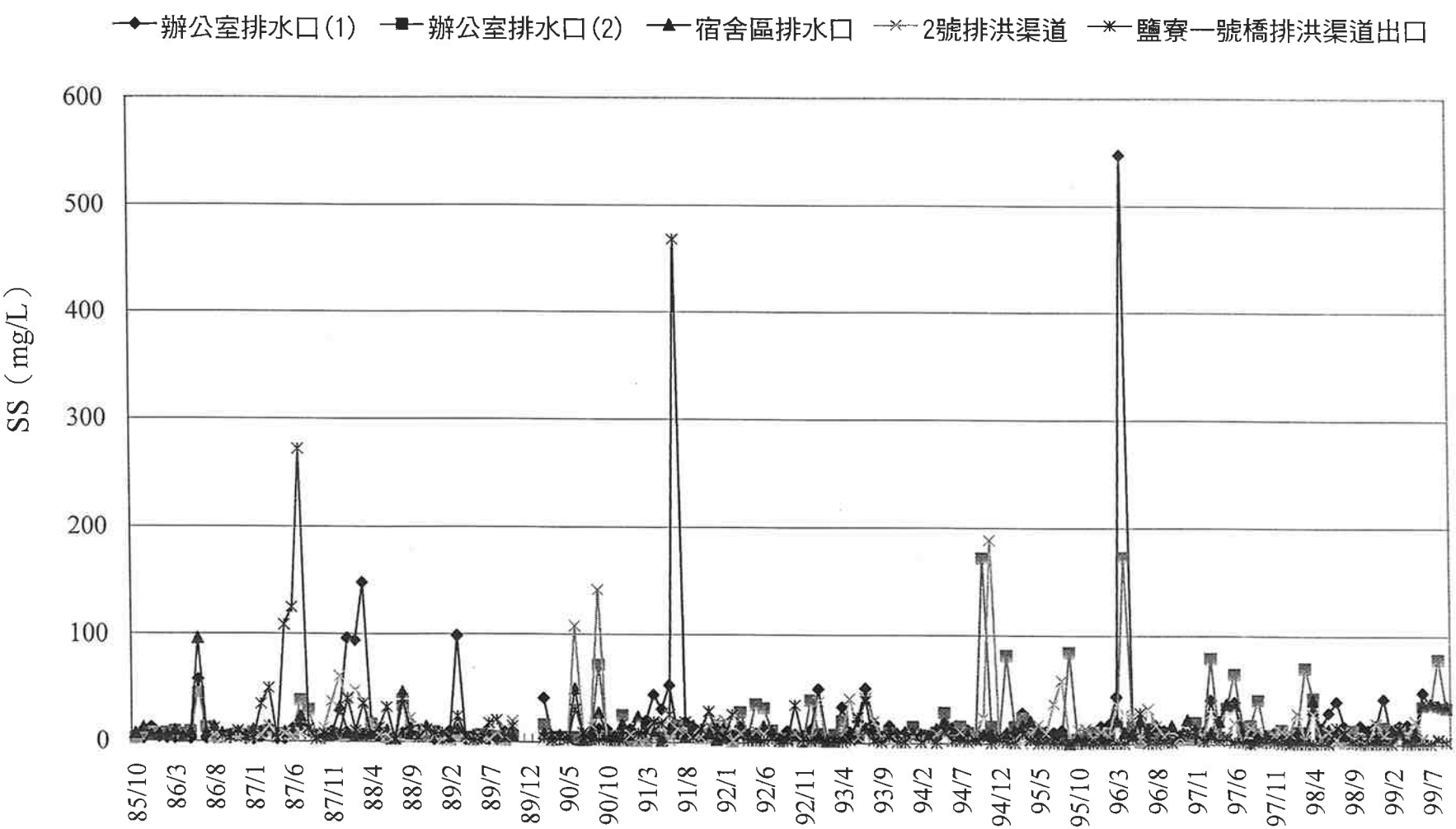


圖3.1-19 核四施工環境監測廠區水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖

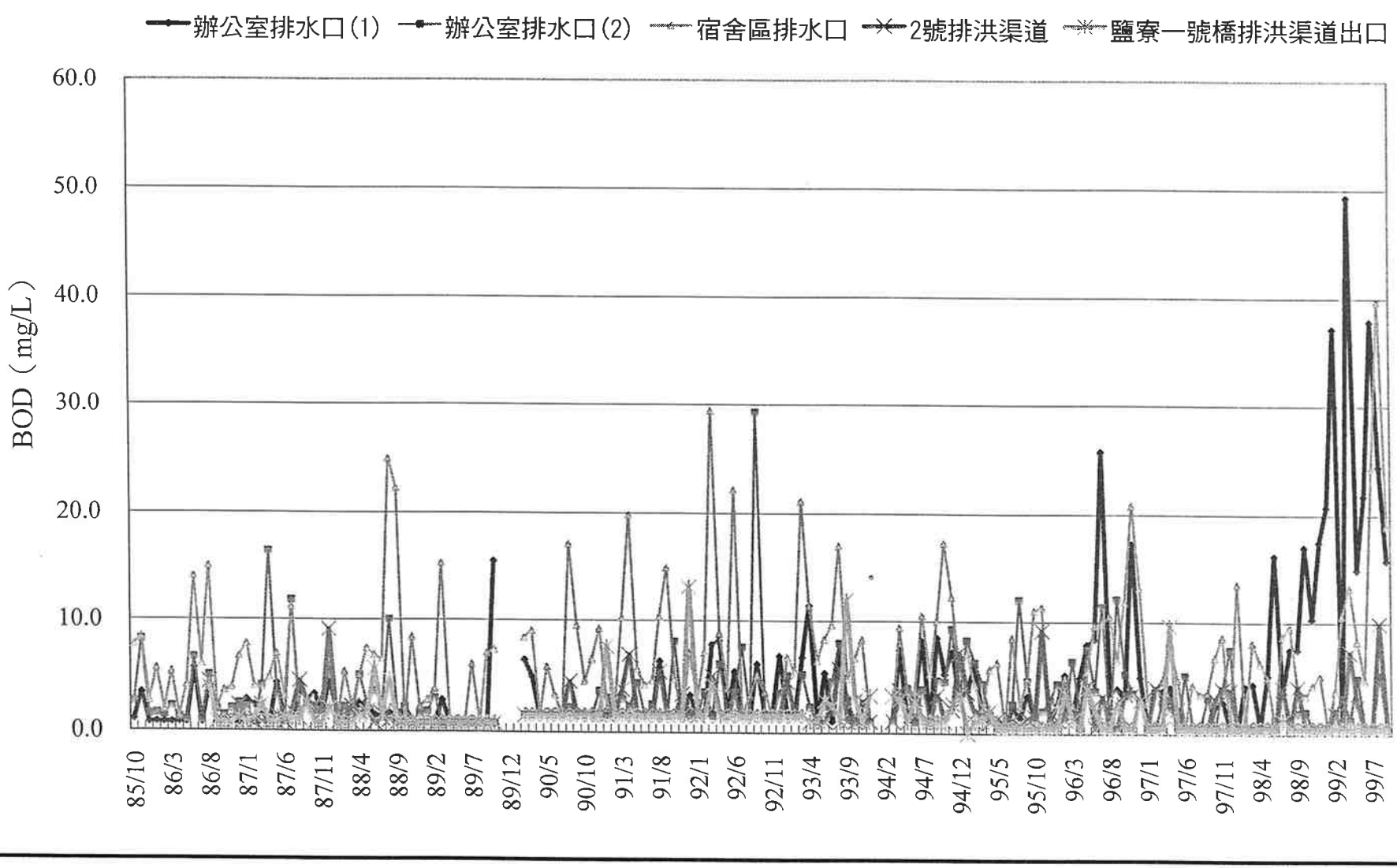


圖3.1-20 核四施工環境監測廠區水質歷年調查生化需氧量變化圖

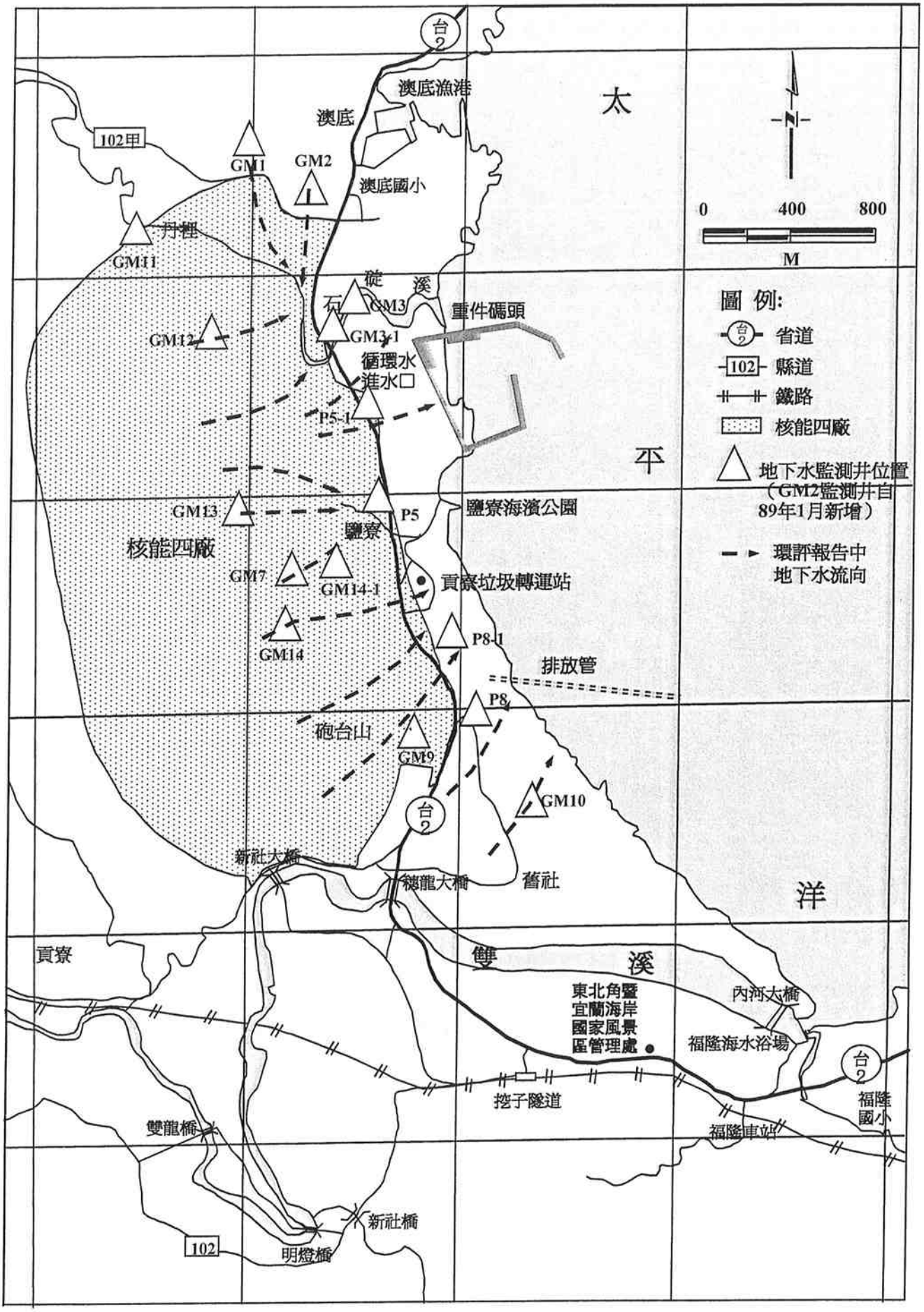
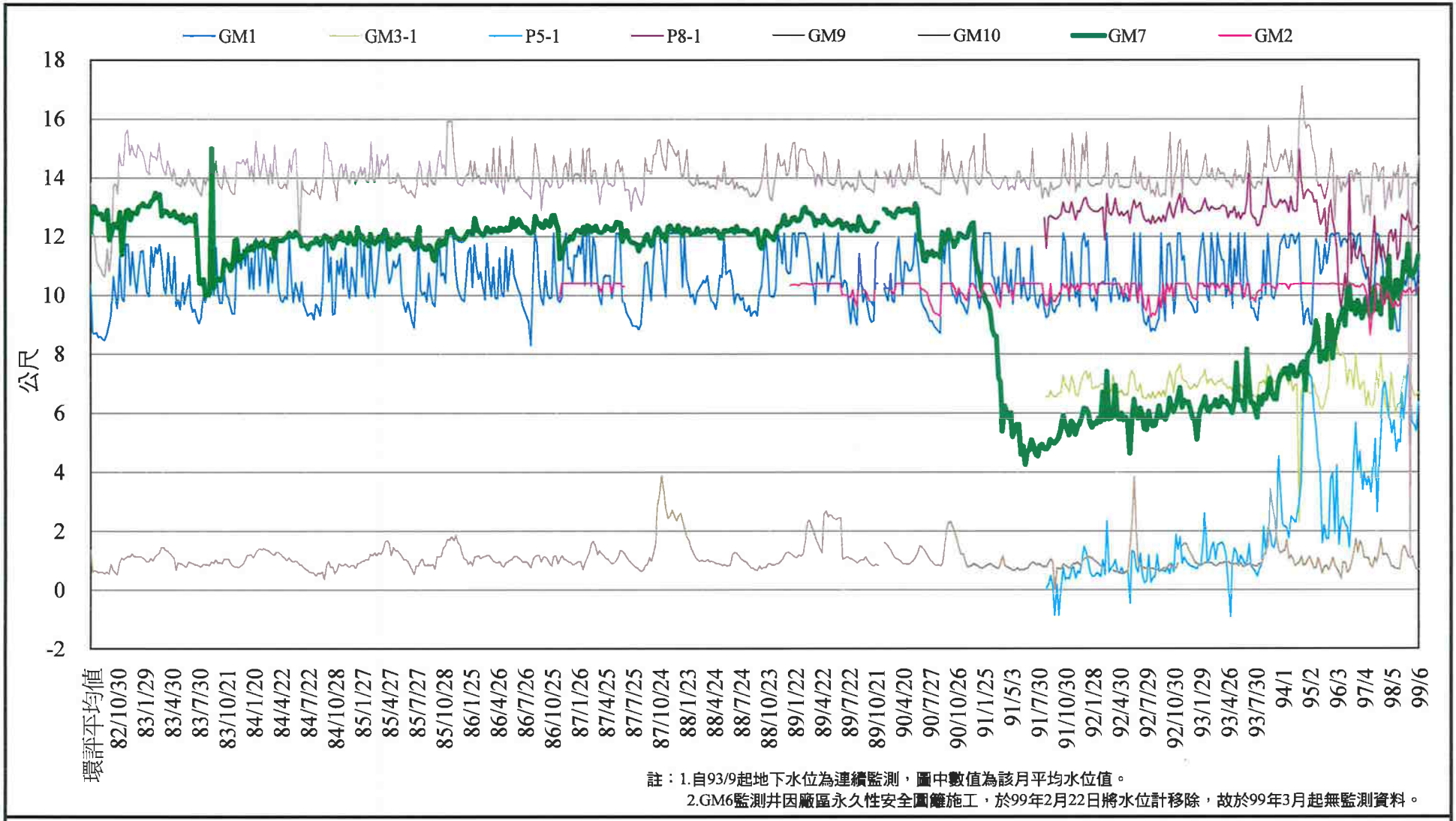
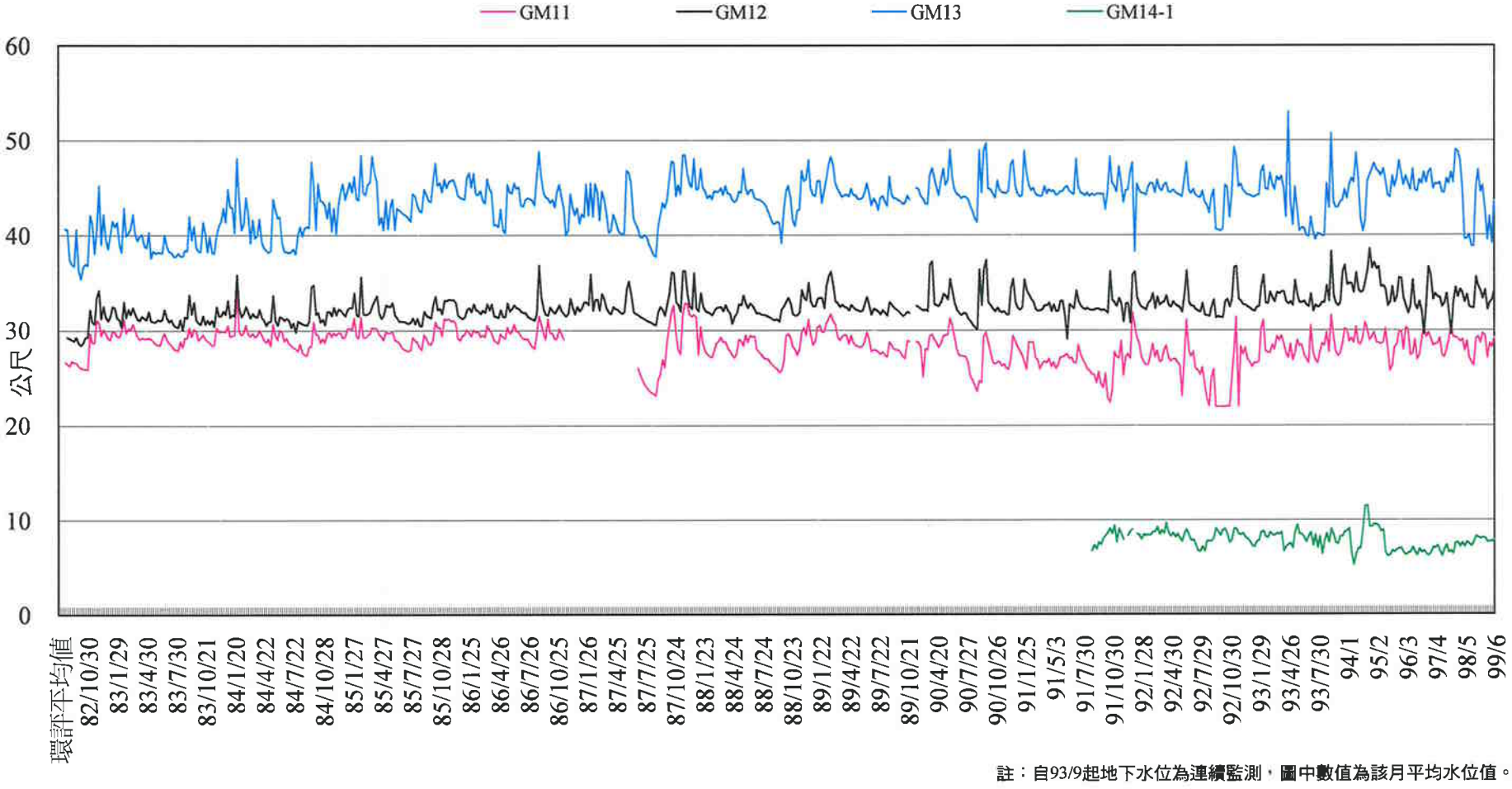


圖3.1-21 核四施工環境監測地下水流向示意圖



註：1.自93/9起地下水位為連續監測，圖中數值為該月平均水位值。
2.GM6監測井因廠區永久性安全圍籬施工，於99年2月22日將水位計移除，故於99年3月起無監測資料。

圖3.1-22 核四施工環境監測平地監測井歷年地下水位變化圖



註：自93/9起地下水位為連續監測，圖中數值為該月平均水位值。

圖3.1-23 核四施工環境監測山區監測井歷年地下水位變化圖

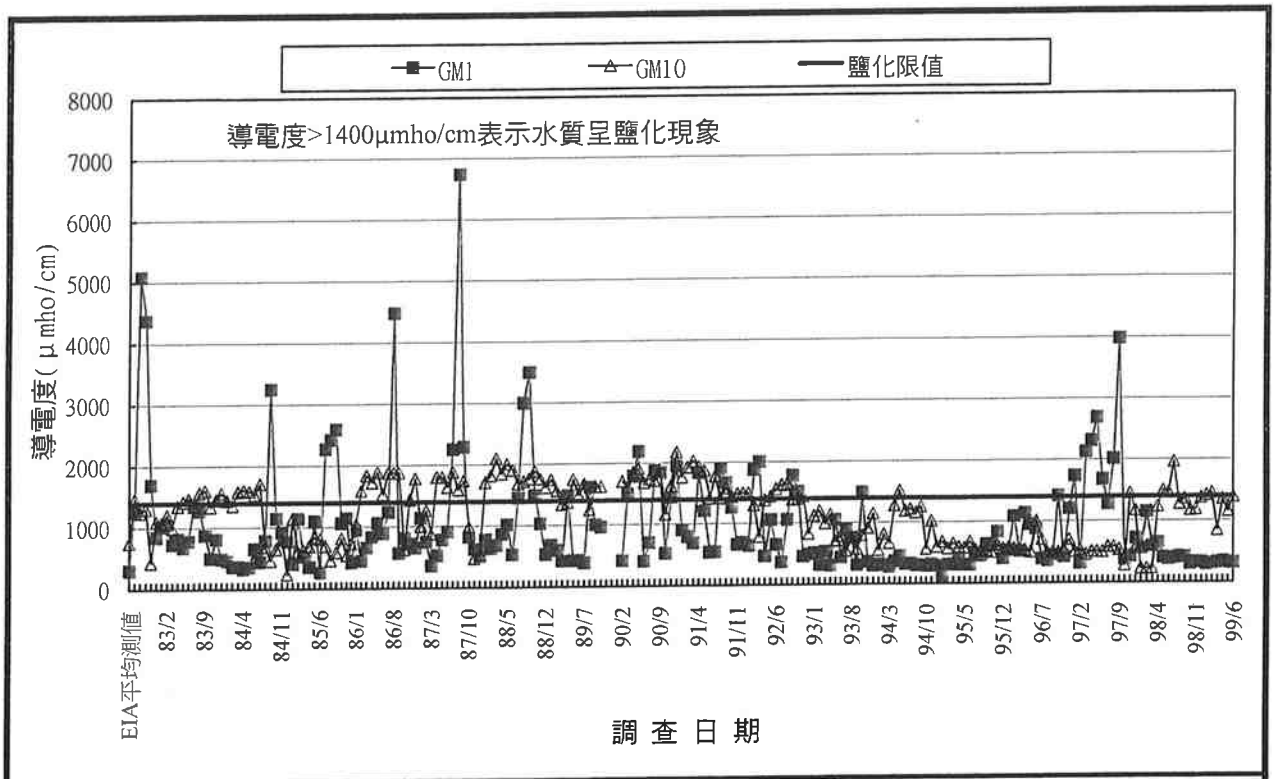


圖3.1-24 核四施工環境監測GM1及GM10監測井歷年地下水導電度監測結果

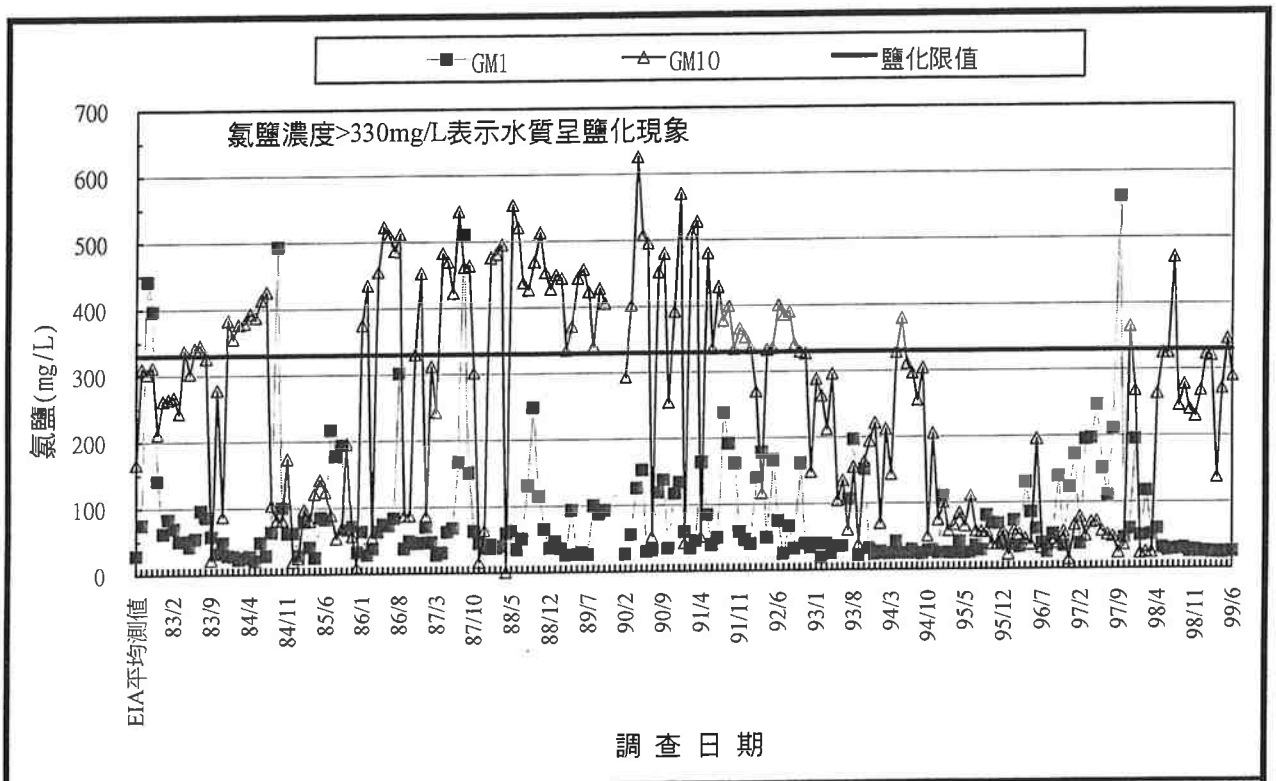
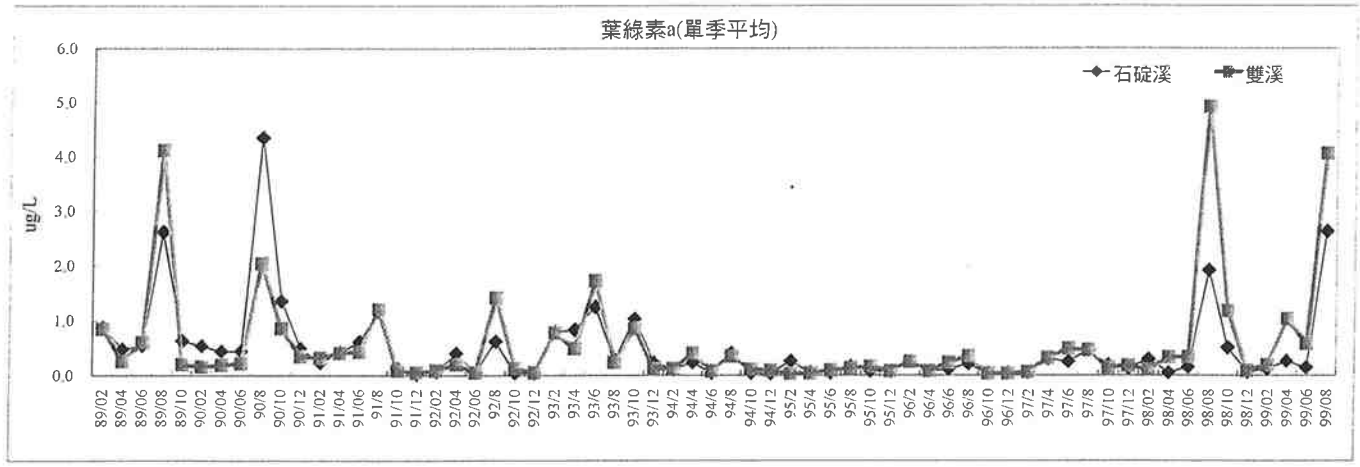
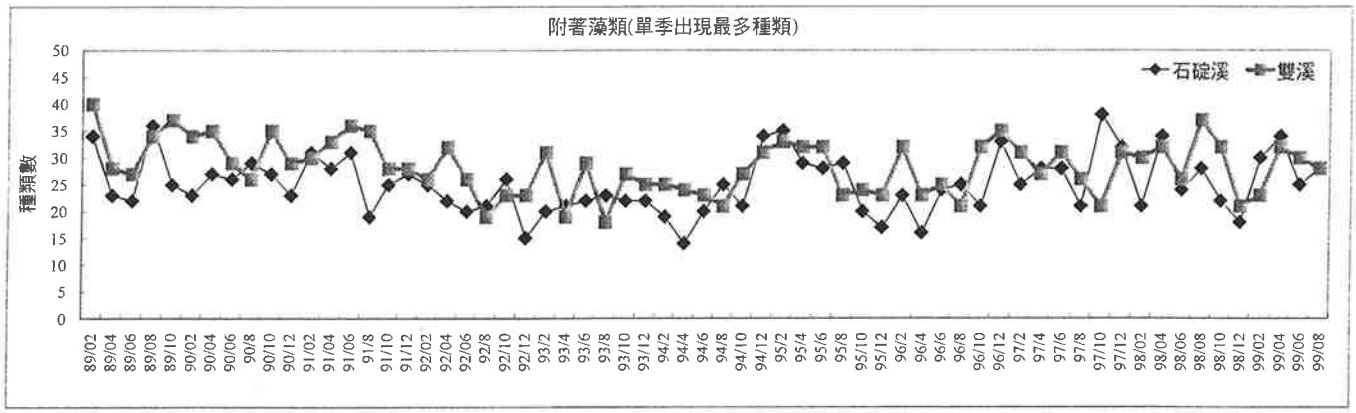
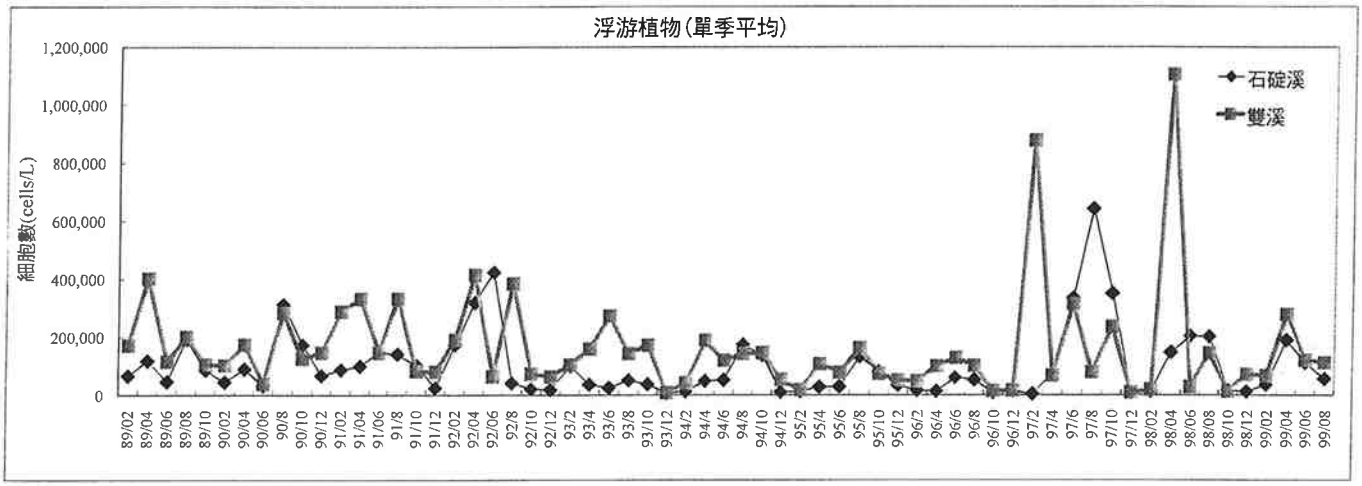


圖3.1-25 核四施工環境監測GM1及GM10監測井歷年地下水氯鹽監測結果







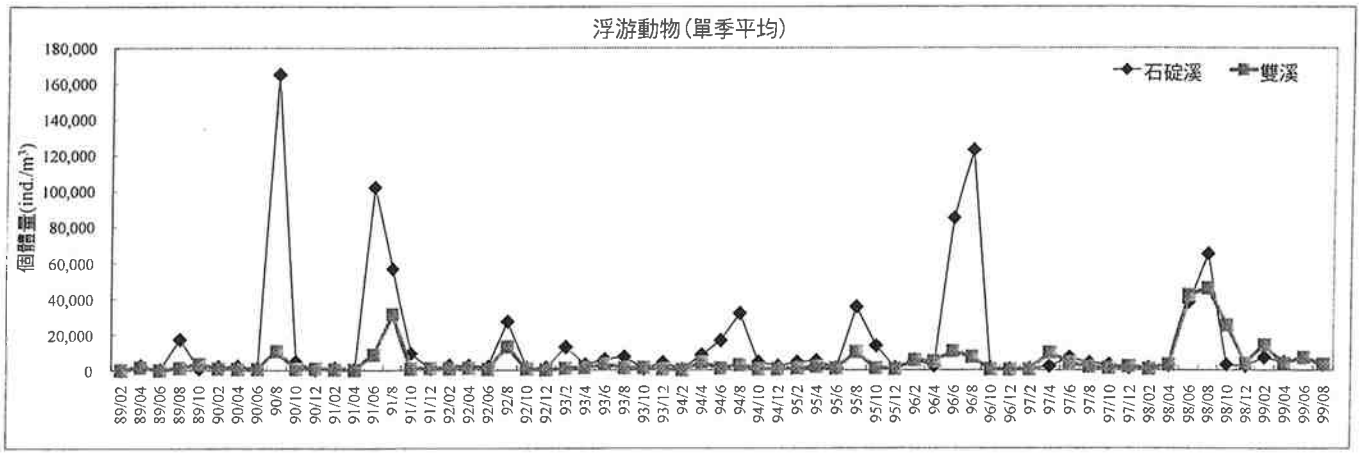


圖3.1-26 核四施工期間環境監測河域生態長期趨勢分析

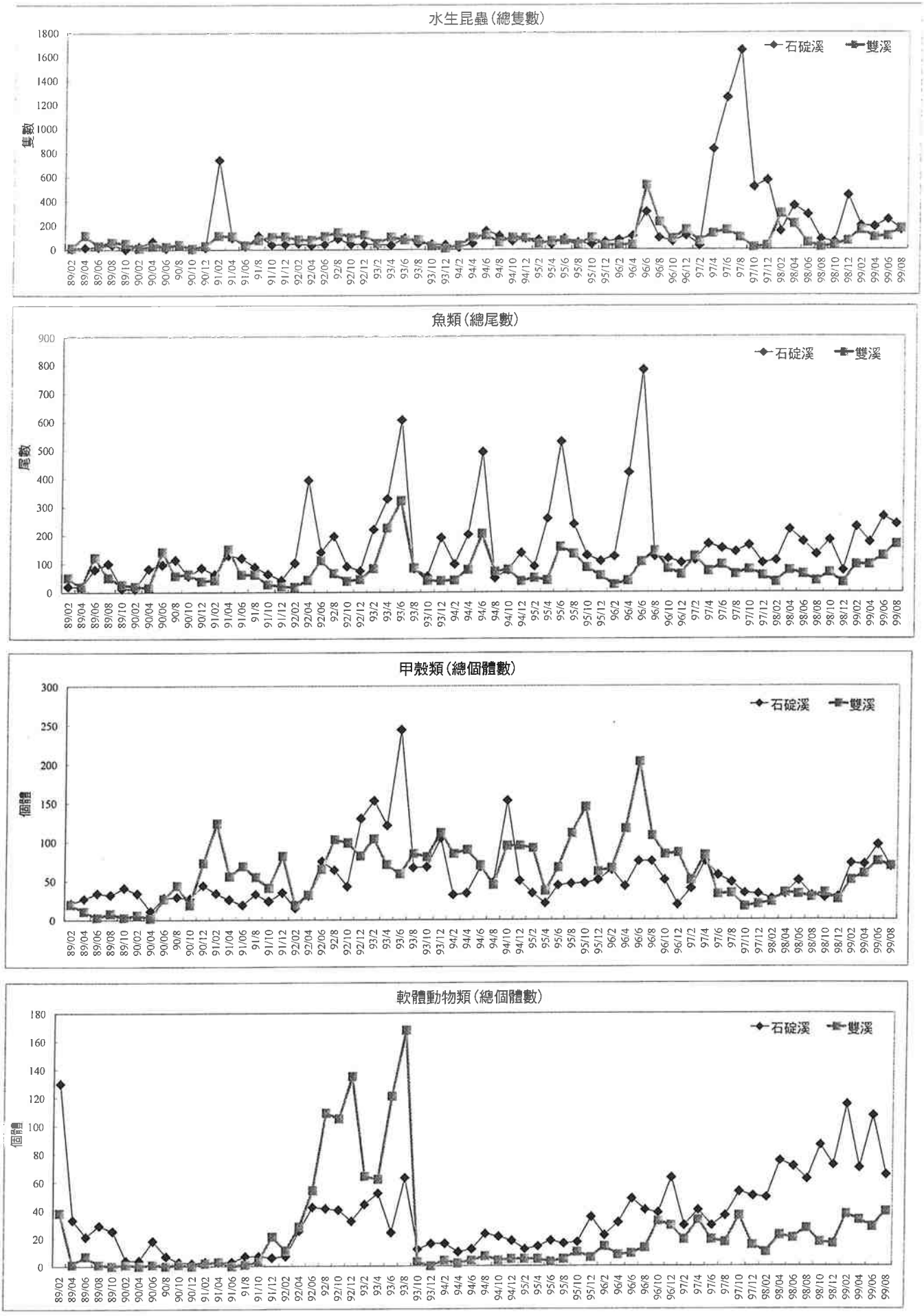
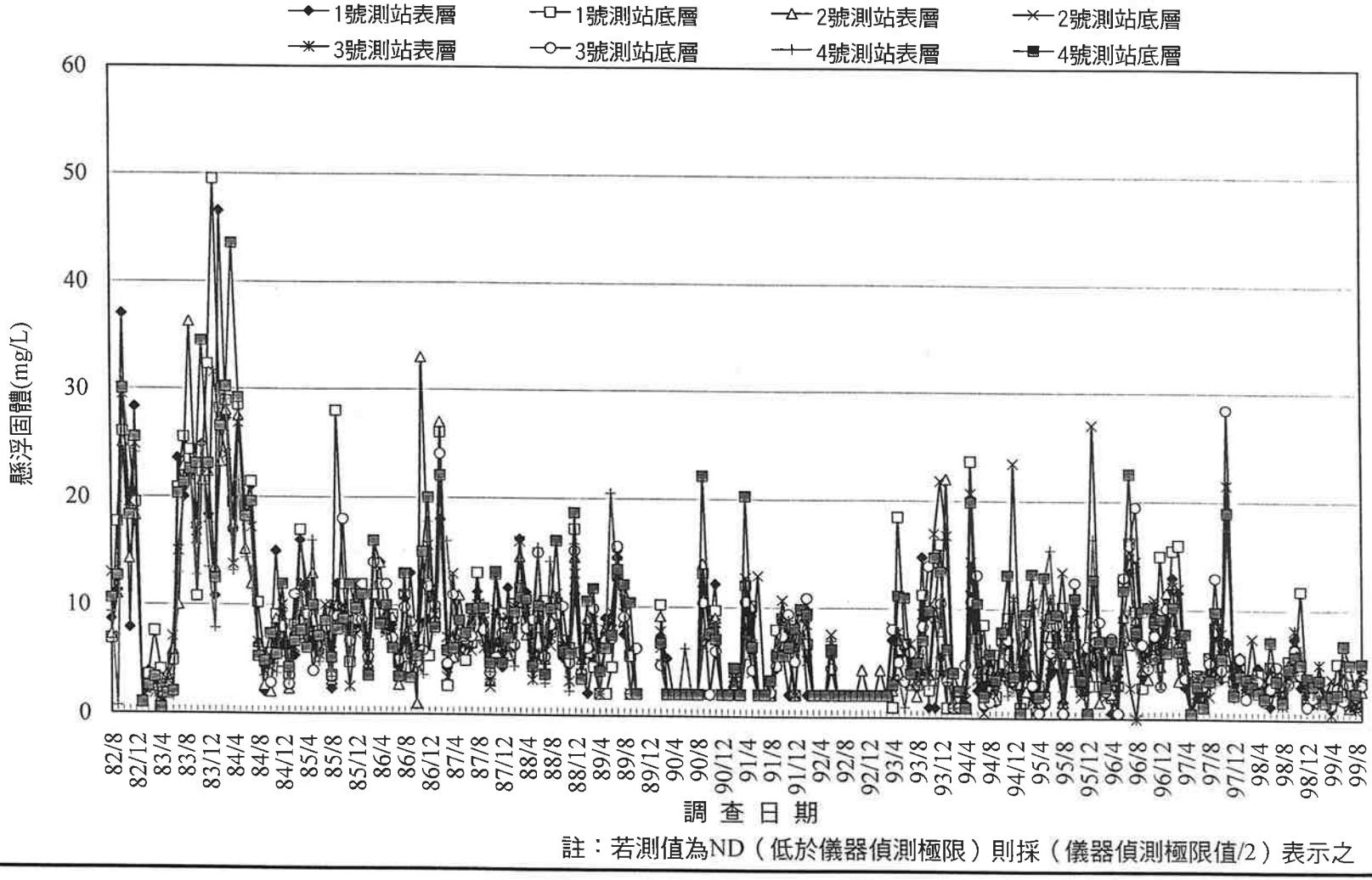


圖3.1-26 核四施工期間環境監測河域生態長期趨勢分析（續）



註：若測值為ND（低於儀器偵測極限）則採（儀器偵測極限值/2）表示之

圖3.1-27 核四施工環境監測海域水質歷年調查懸浮固體濃度變化圖

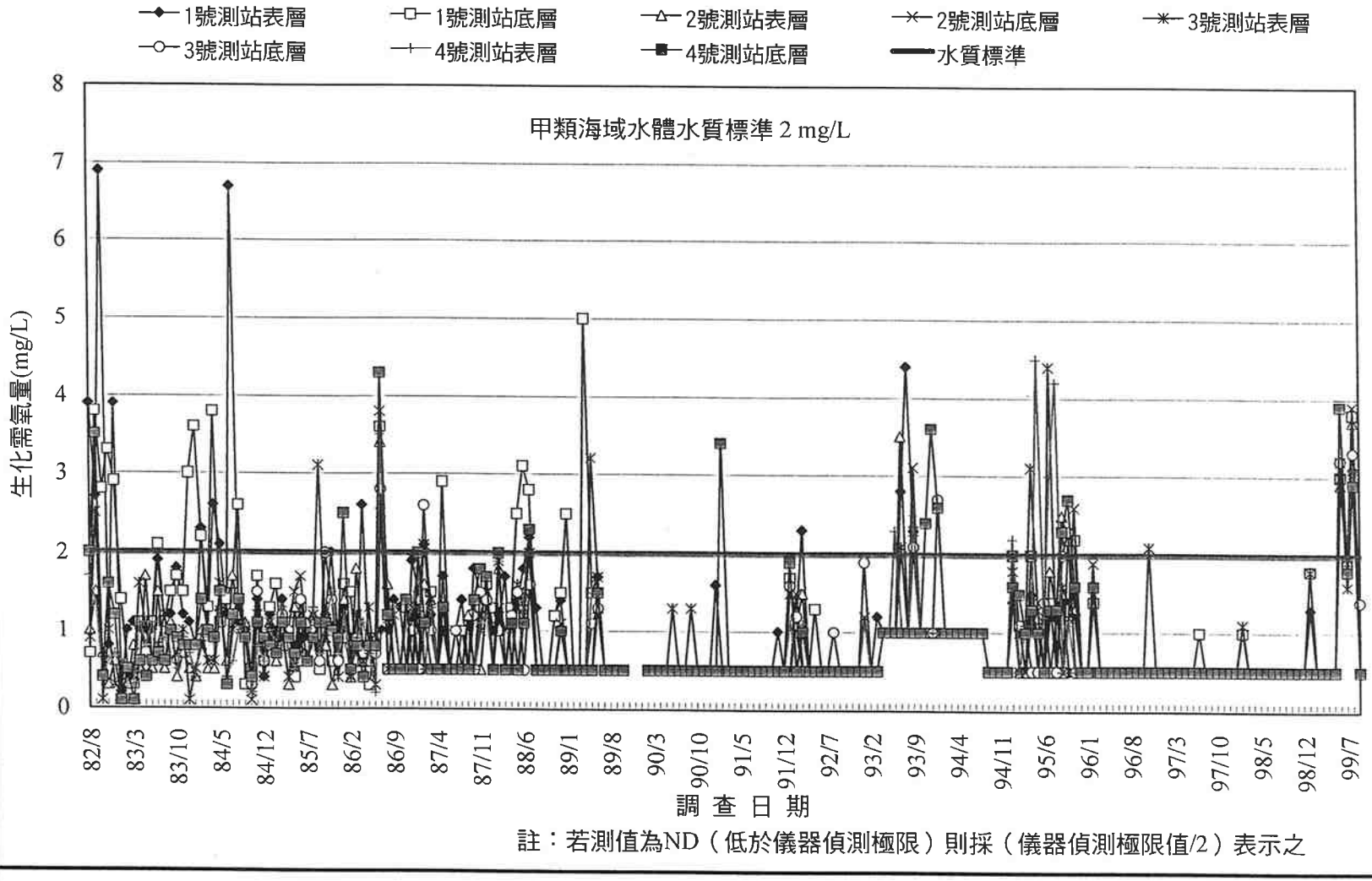
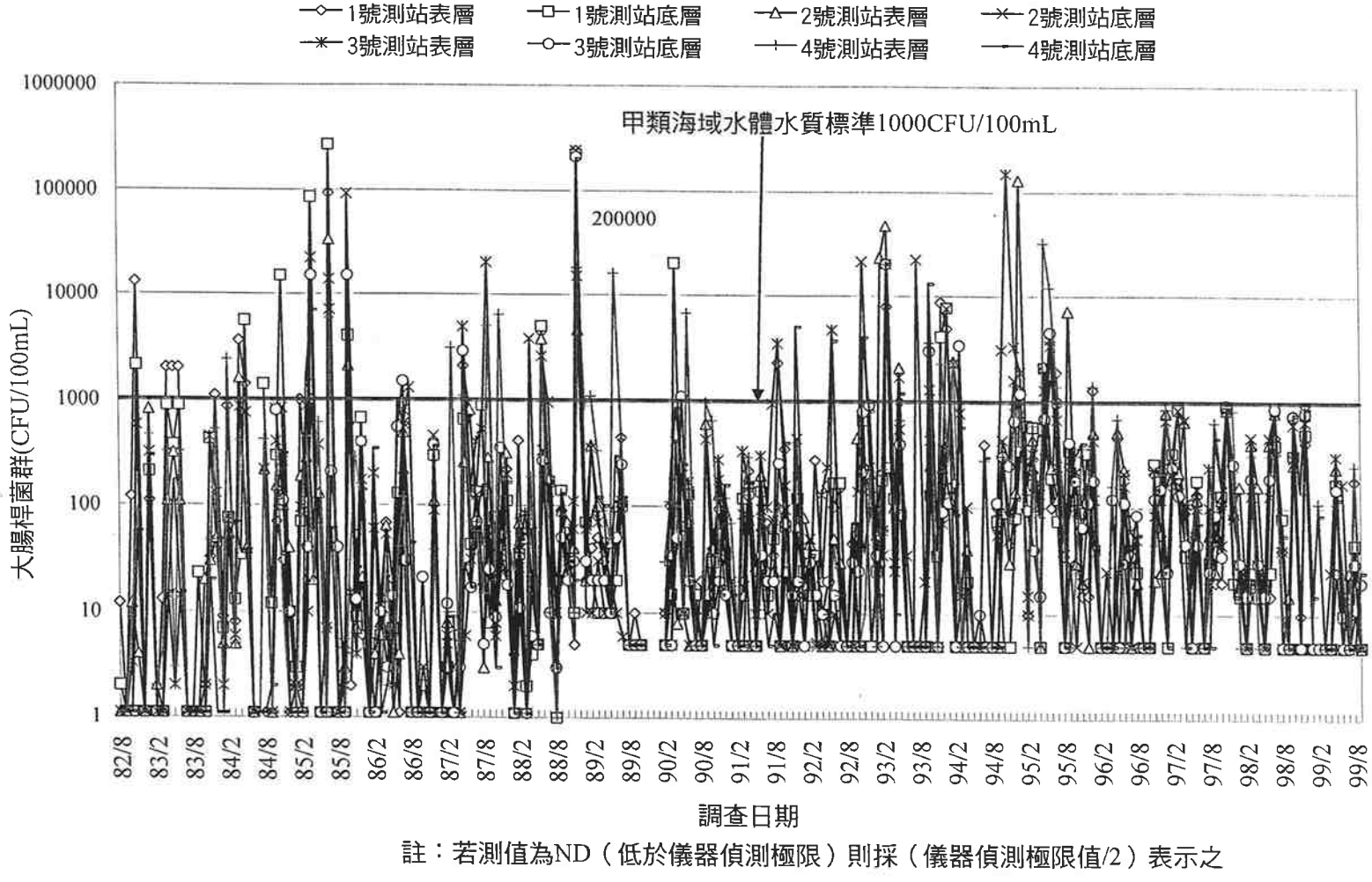


圖3.1-28 核四施工環境監測海域水質歷年調查生化需氧量變化圖



註：若測值為ND（低於儀器偵測極限）則採（儀器偵測極限值/2）表示之

圖3.1-29 核四施工環境監測海域水質歷年調查大腸桿菌群變化圖

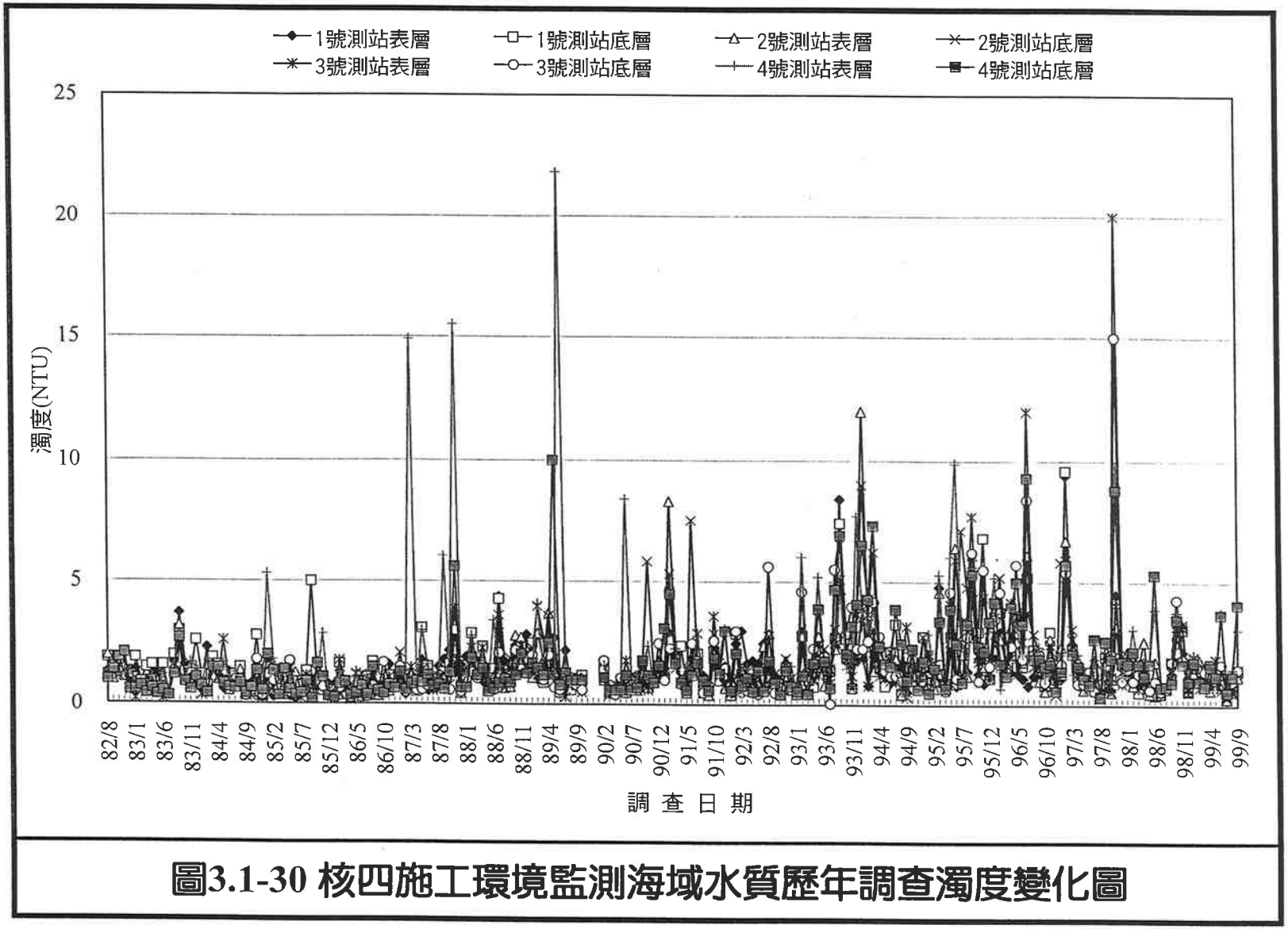


圖3.1-30 核四施工環境監測海域水質歷年調查濁度變化圖

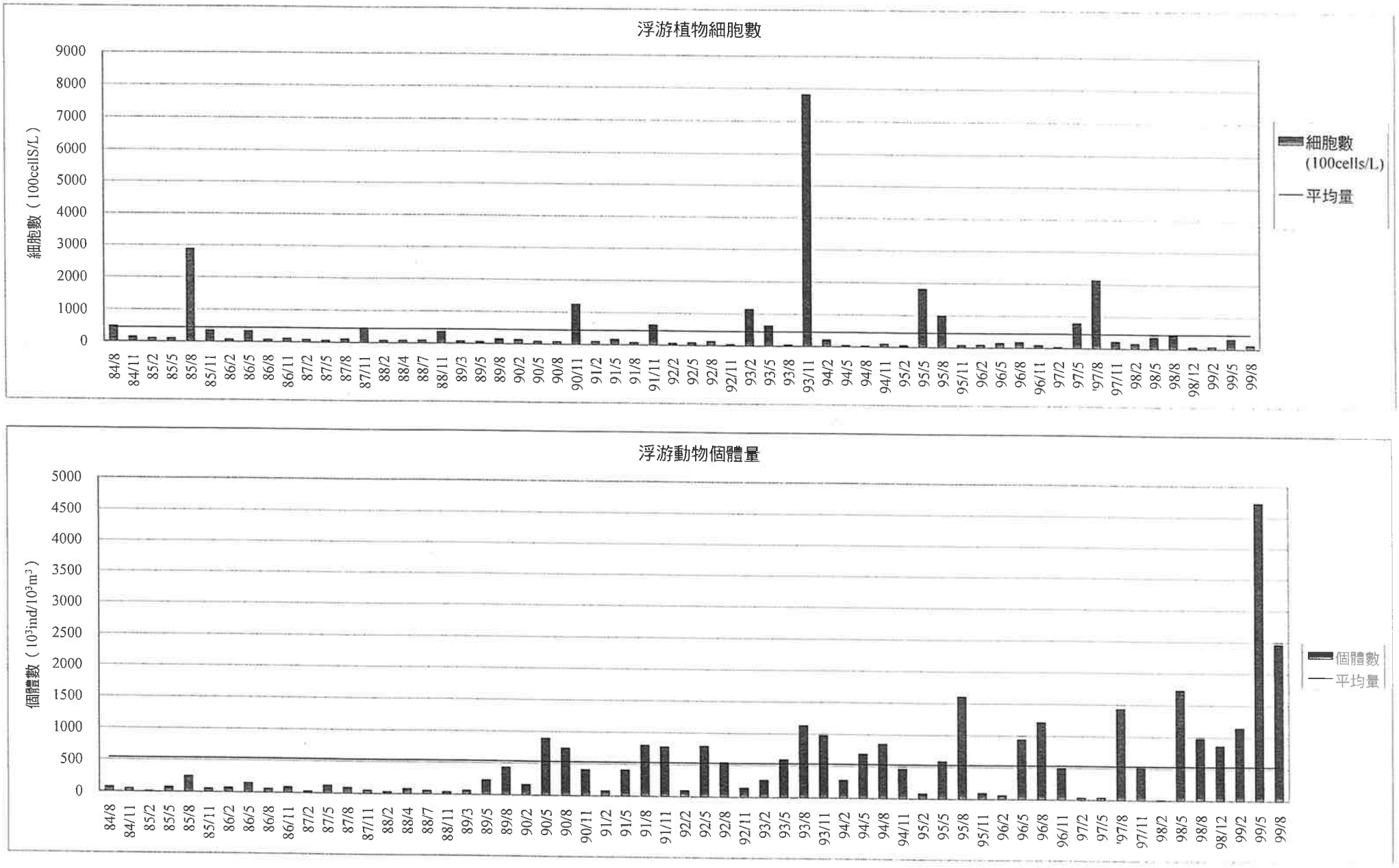


圖3.1-31 核四施工期間環境監測調查海域水體內浮游生物含量長期變動趨勢

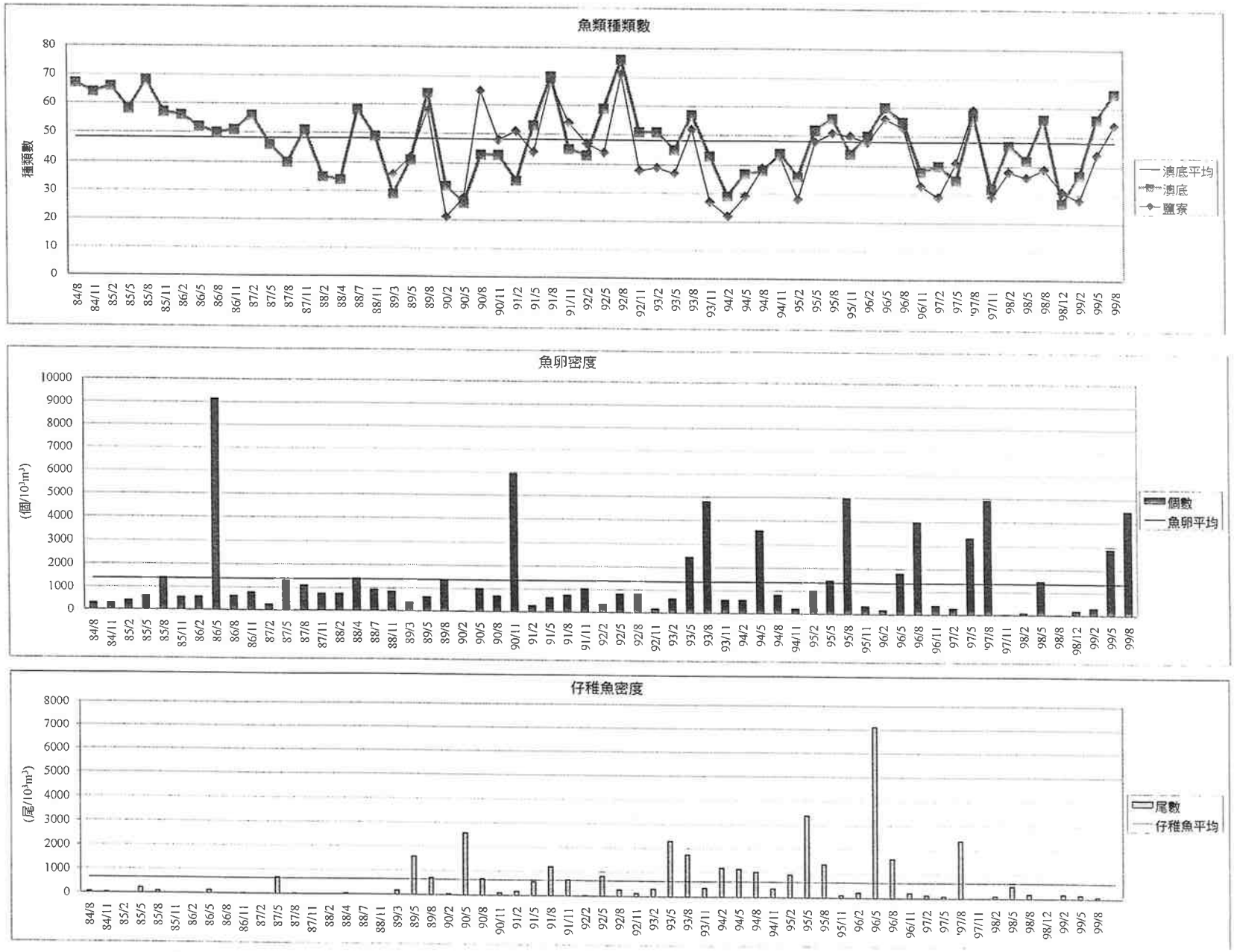
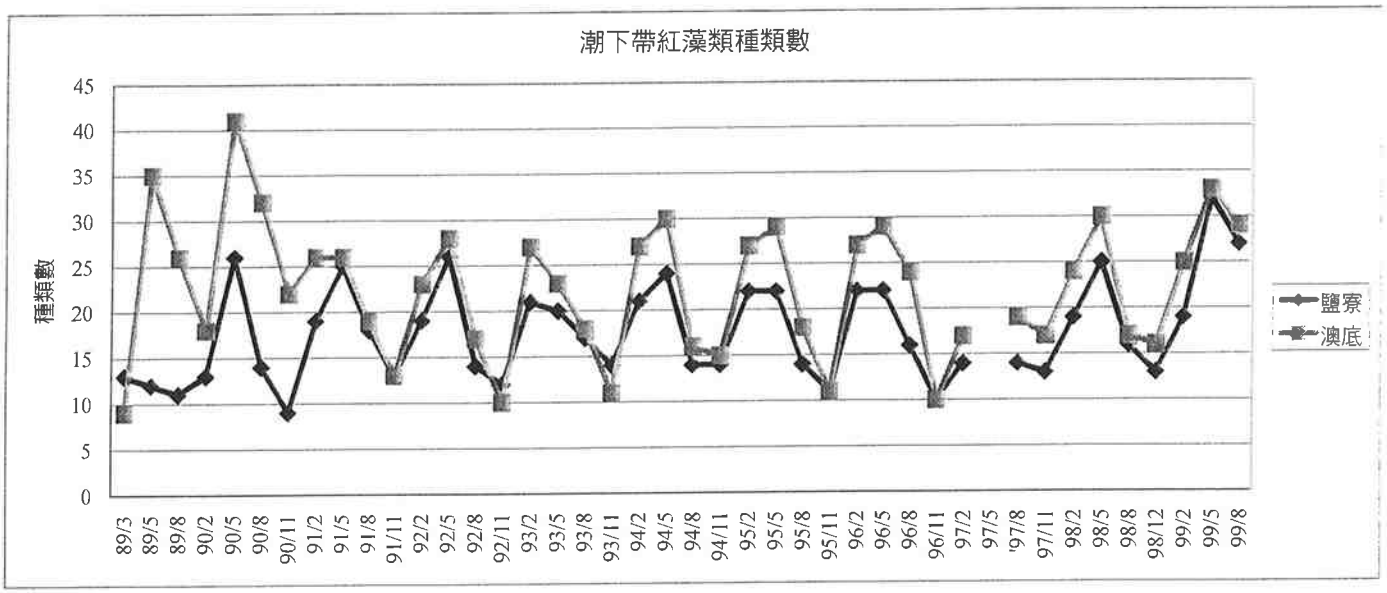
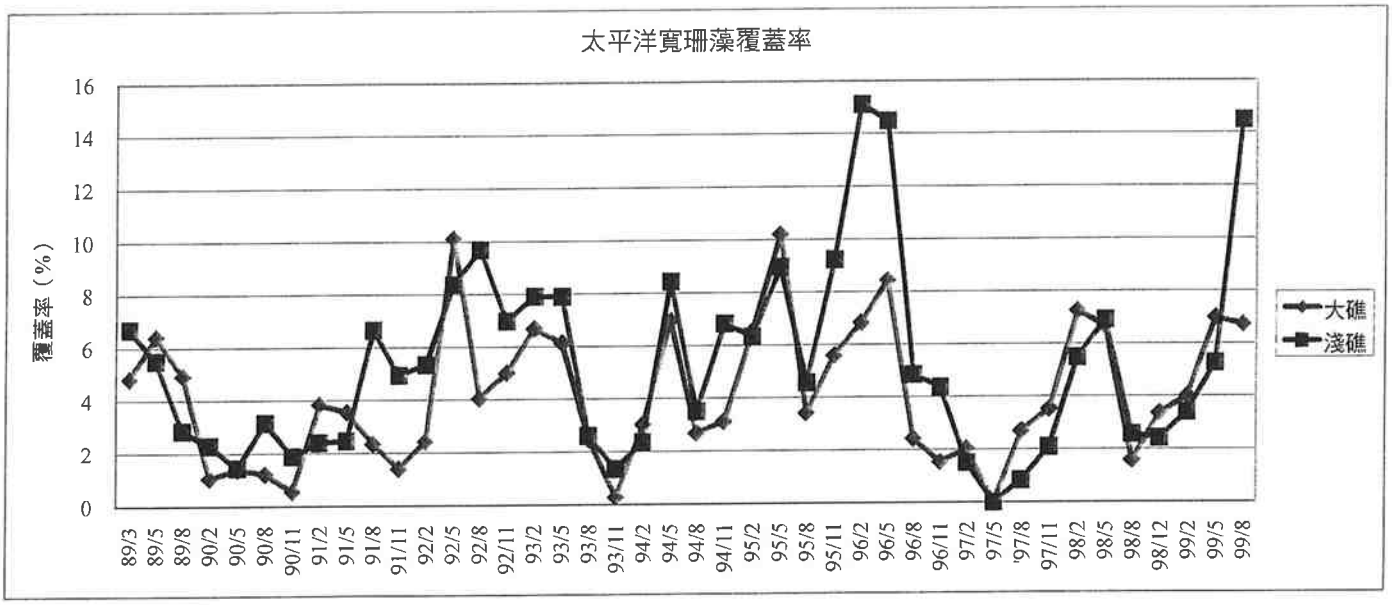


圖3.1-32 核四施工期間環境監測調查海域水體內魚類, 魚卵密度及仔稚魚密度長期變動趨勢





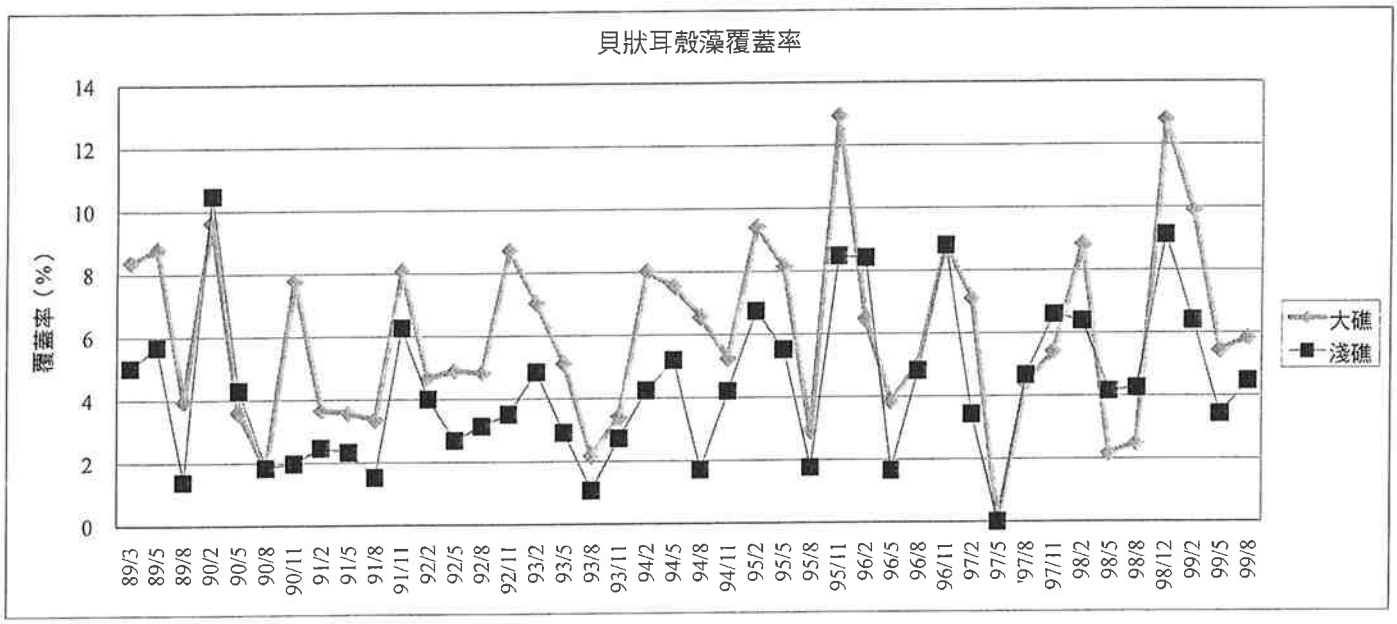


圖3.1-33 核四施工期間環境監測調查海域大型藻類指標物種長期變動趨勢

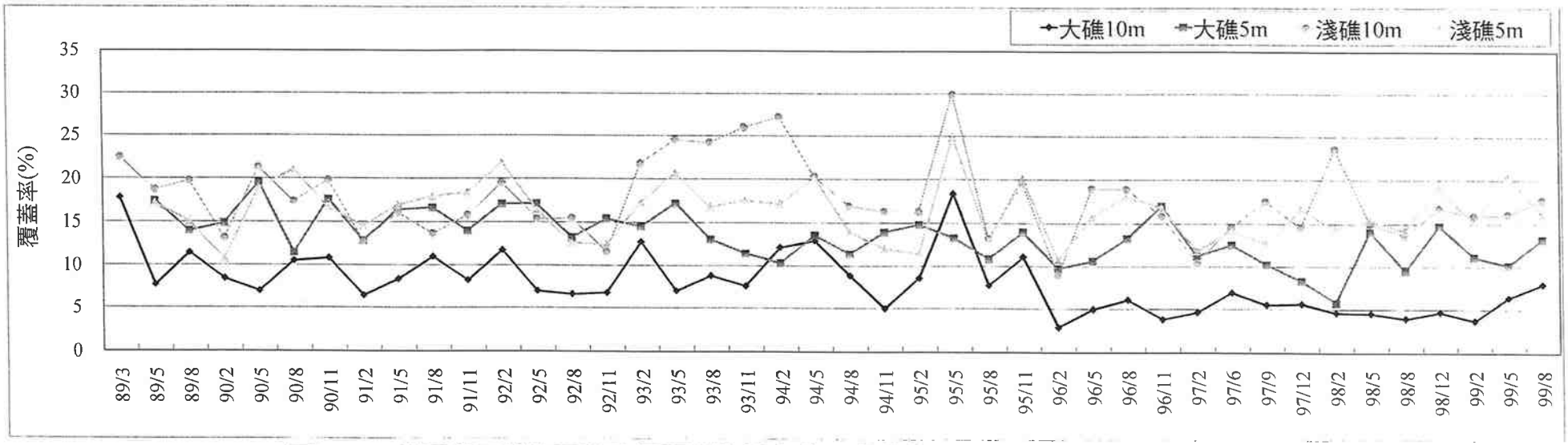


圖3.1-34 核四施工期間環境監測調查海域大礁及淺礁水深10m及5m歷年珊瑚平均覆蓋率

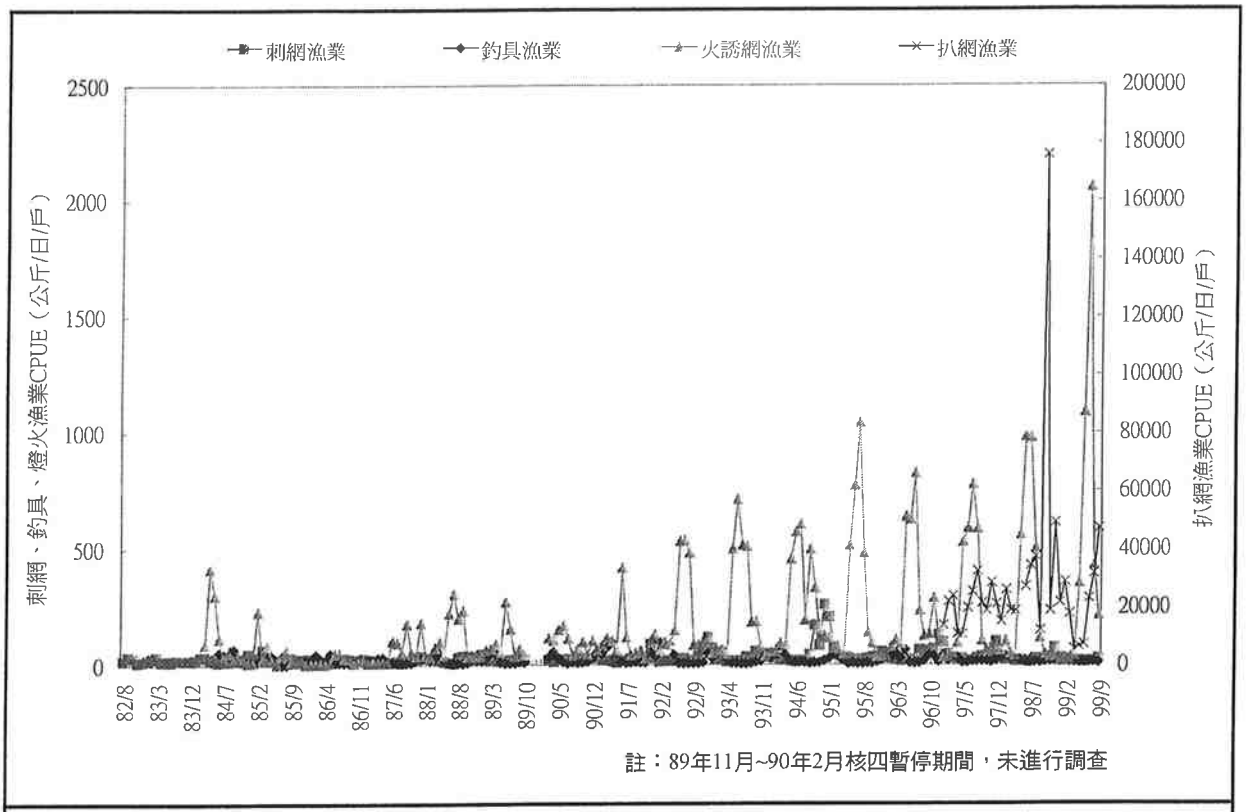


圖3.1-35 貢寮地區各類漁業標本戶之CPUE(公斤/日/戶)一覽表

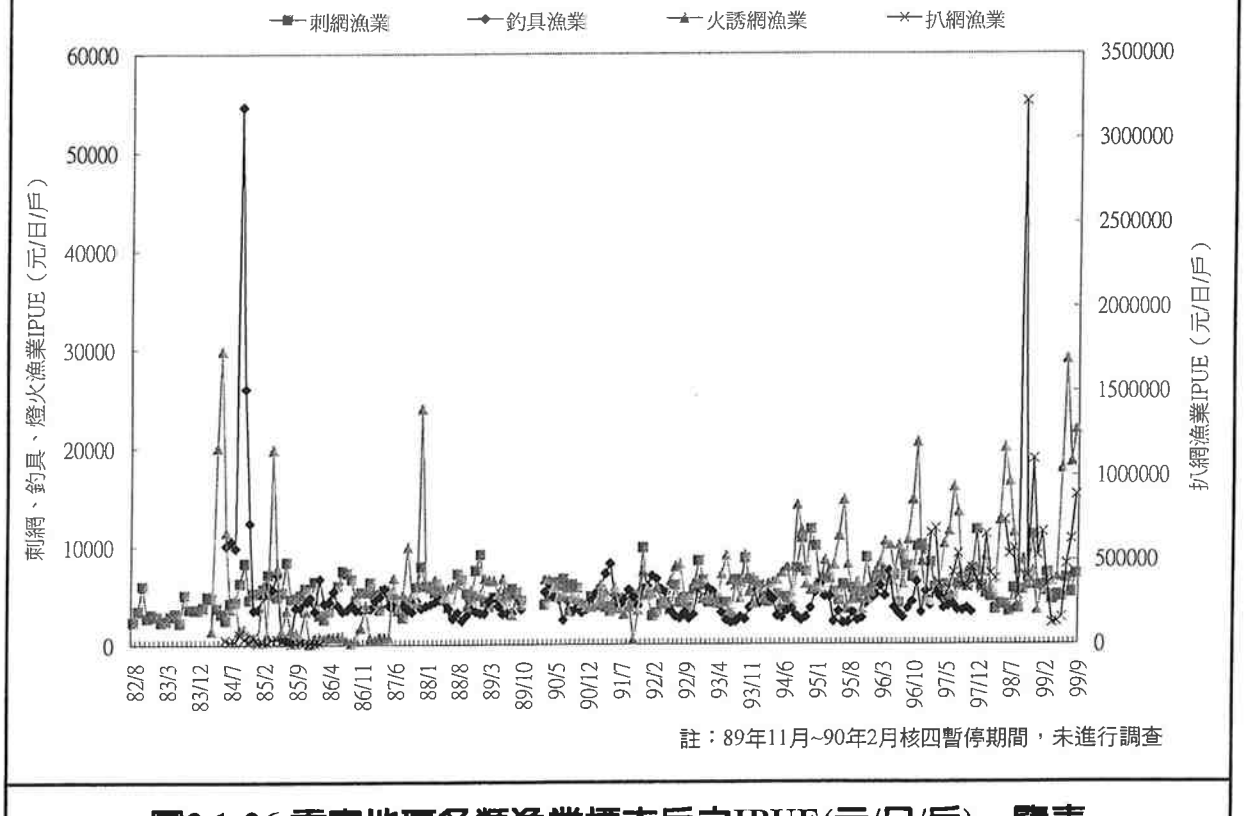


圖3.1-36 貢寮地區各類漁業標本戶之IPUE(元/日/戶)一覽表

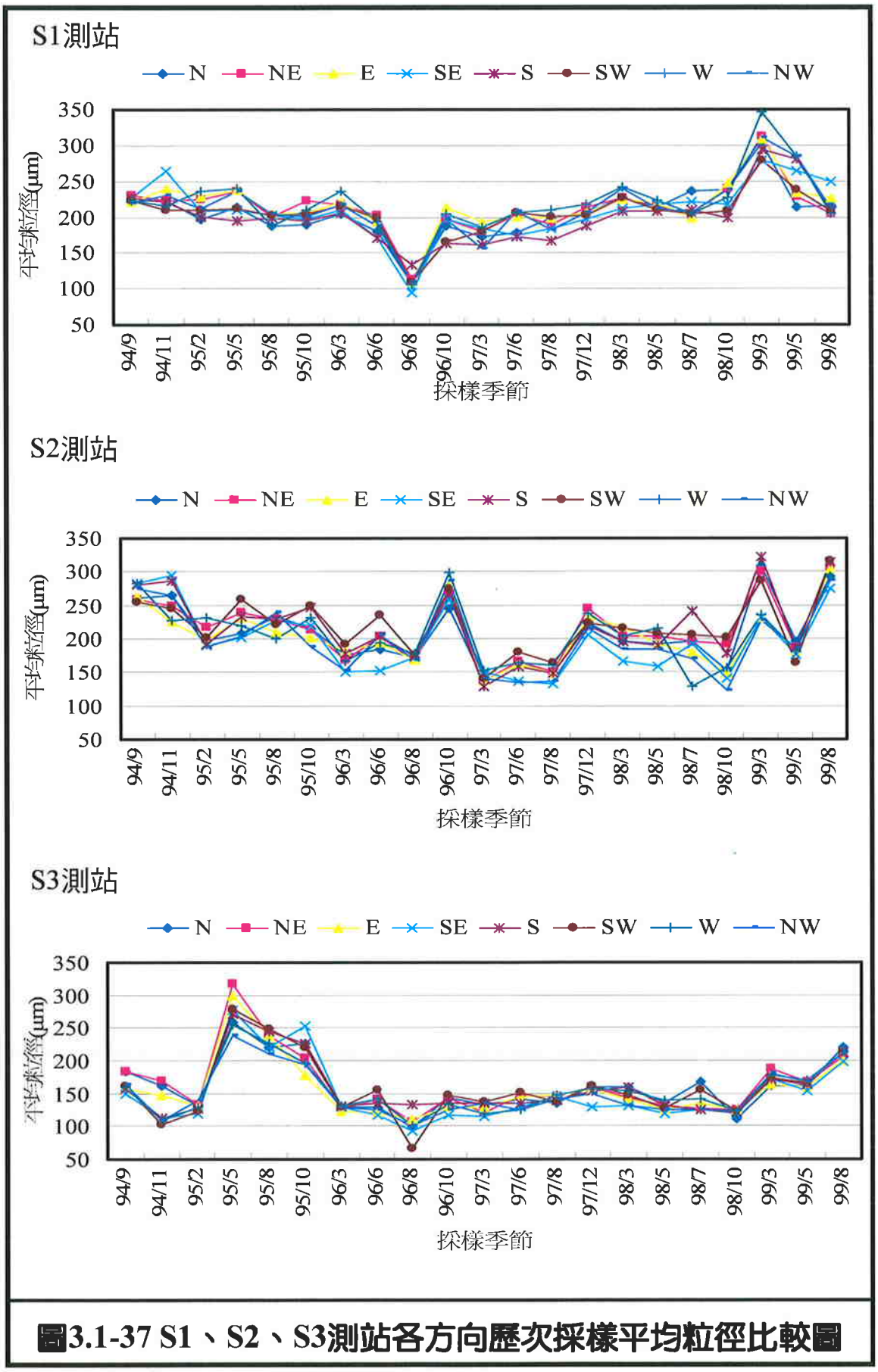
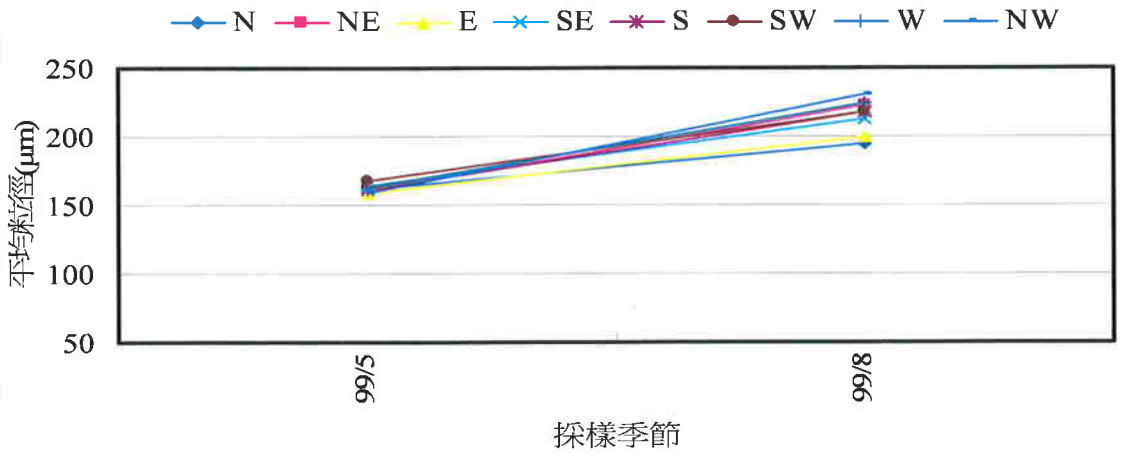


圖3.1-37 S1、S2、S3測站各方向歷次採樣平均粒徑比較圖

S4測站



S5測站

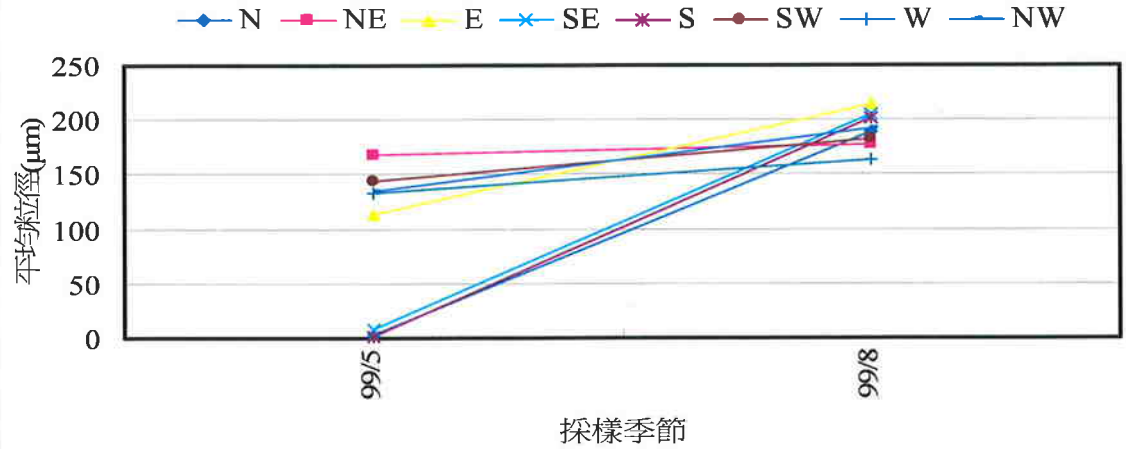
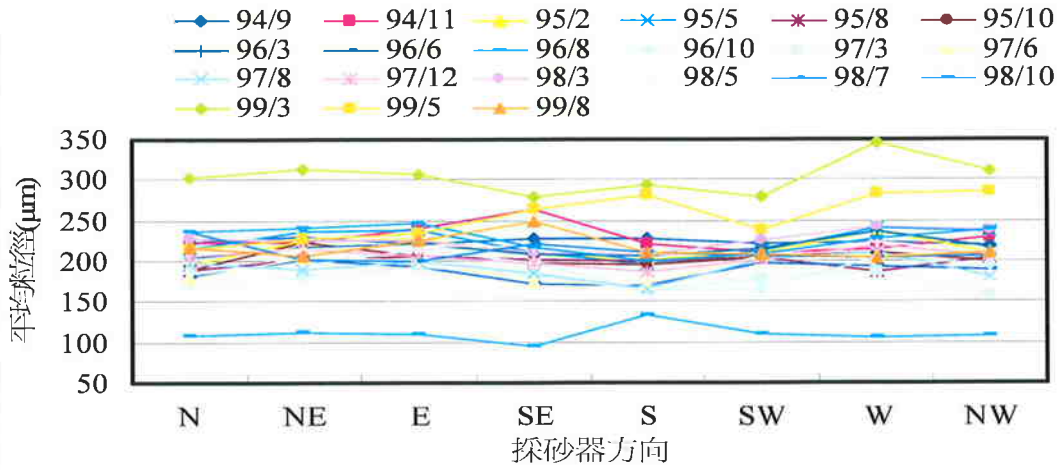
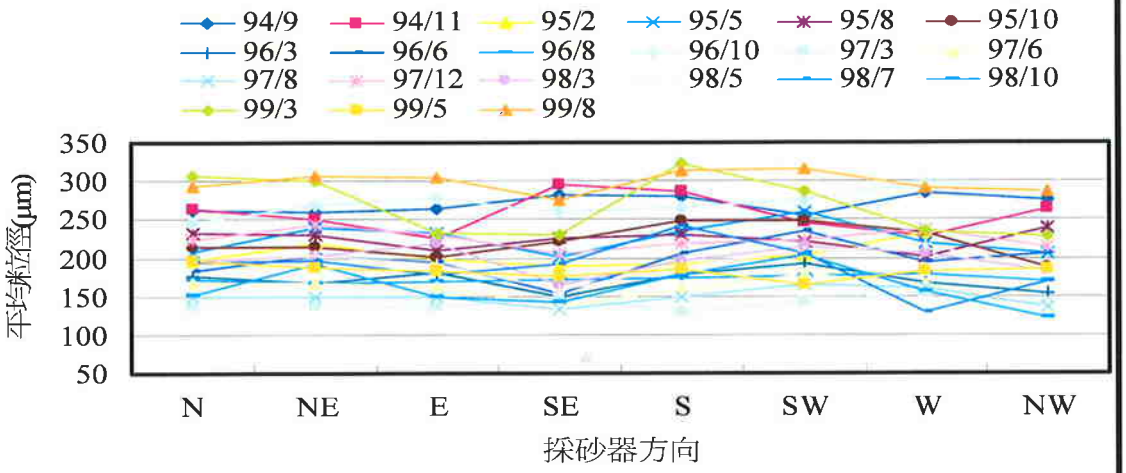


圖3.1-37 S4、S5測站各方向歷次採樣平均粒徑比較圖（續）

S1測站



S2測站



S3測站

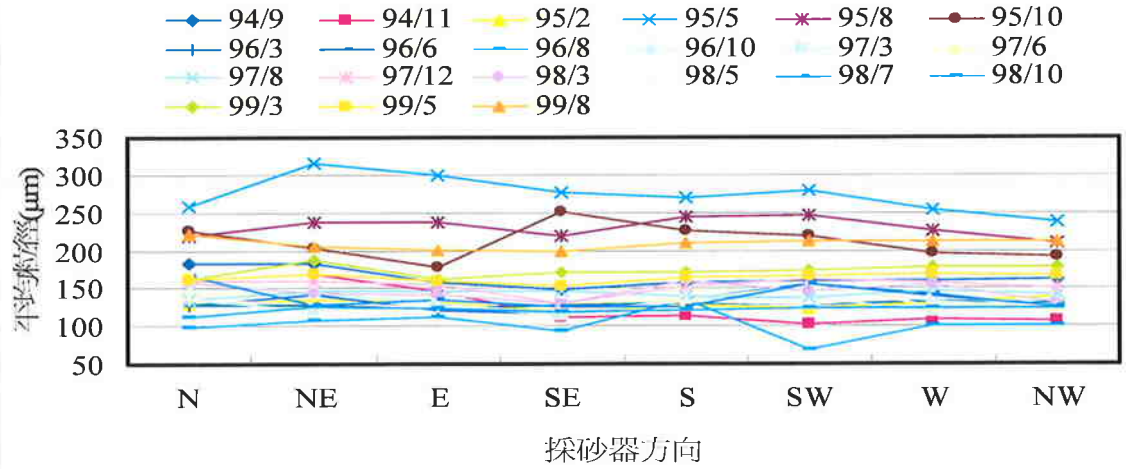
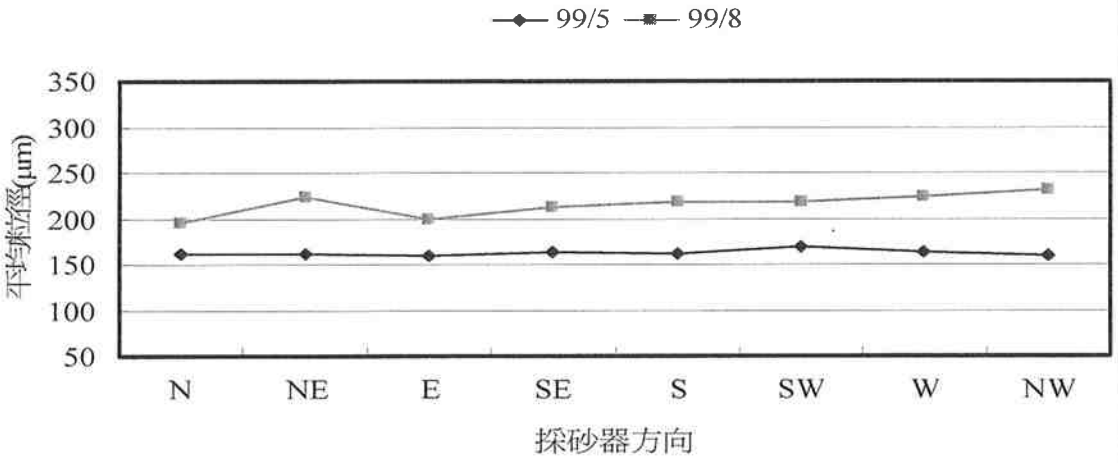


圖3.1-38 S1、S2、S3測站各方向各採樣期平均粒徑比較圖

S4測站



S5測站

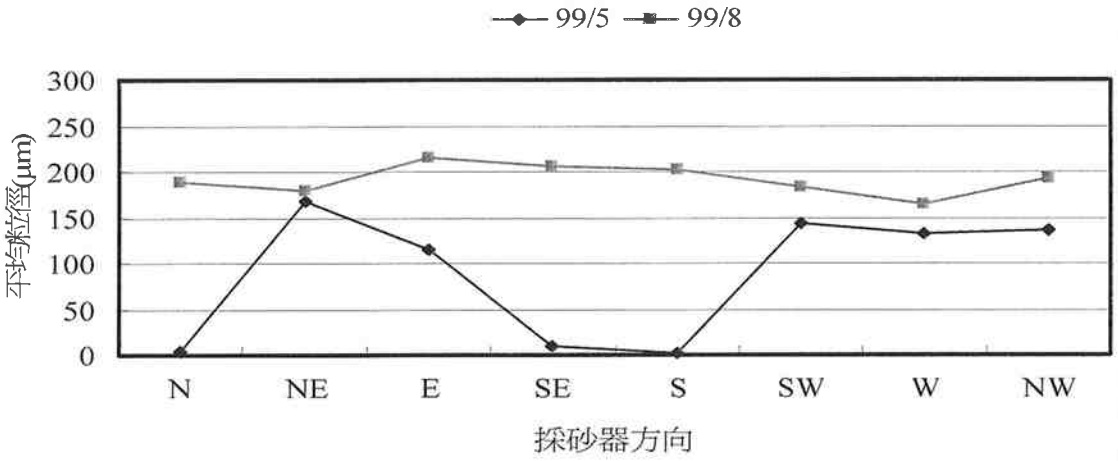


圖3.1-38 S4、S5測站各方向各採樣期平均粒徑比較圖（續）

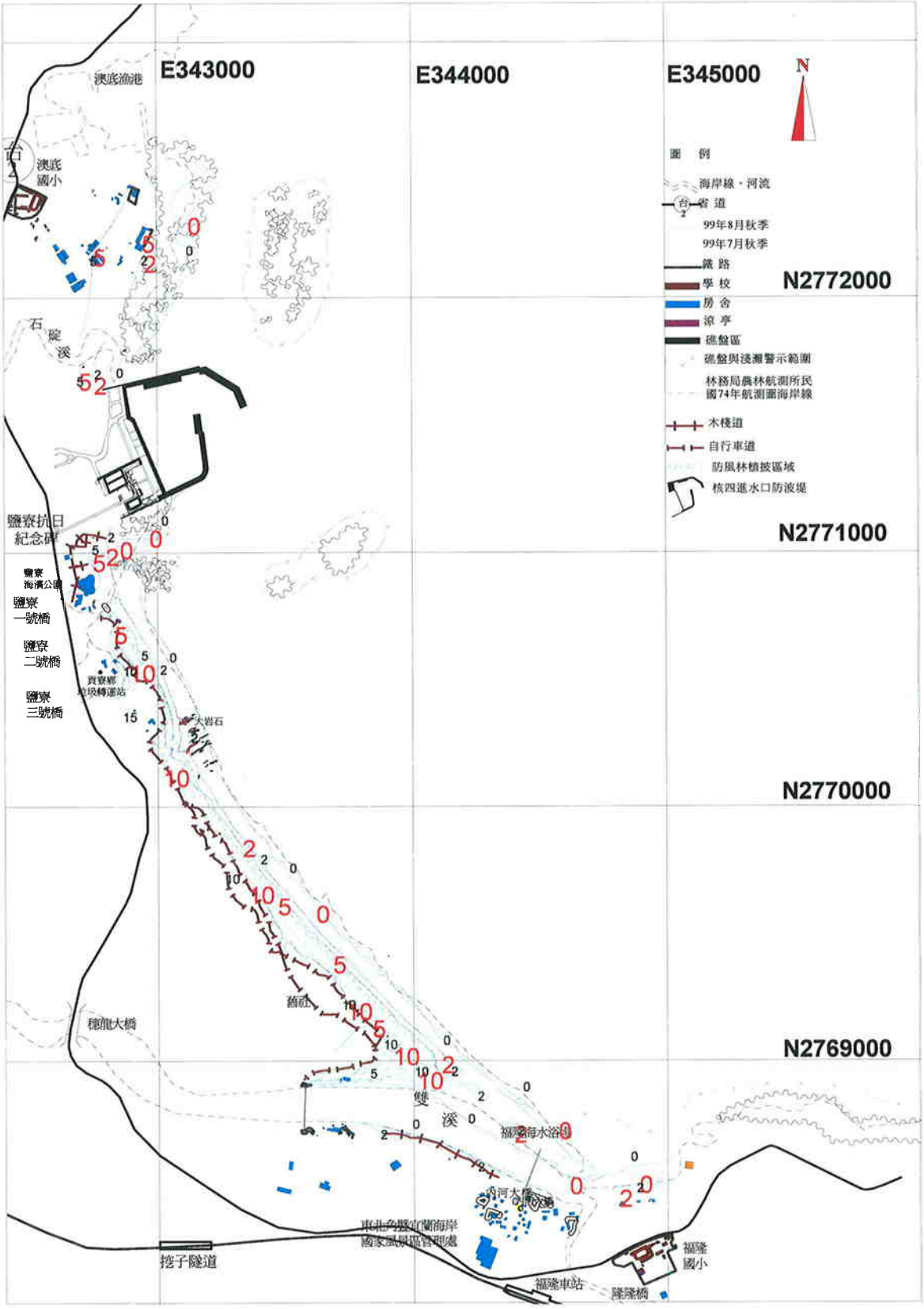


圖 3.1-39 核四施工環境監測海岸地形 99 年 8 月（秋季）與 98 年 7 月（秋季）監測結果比較

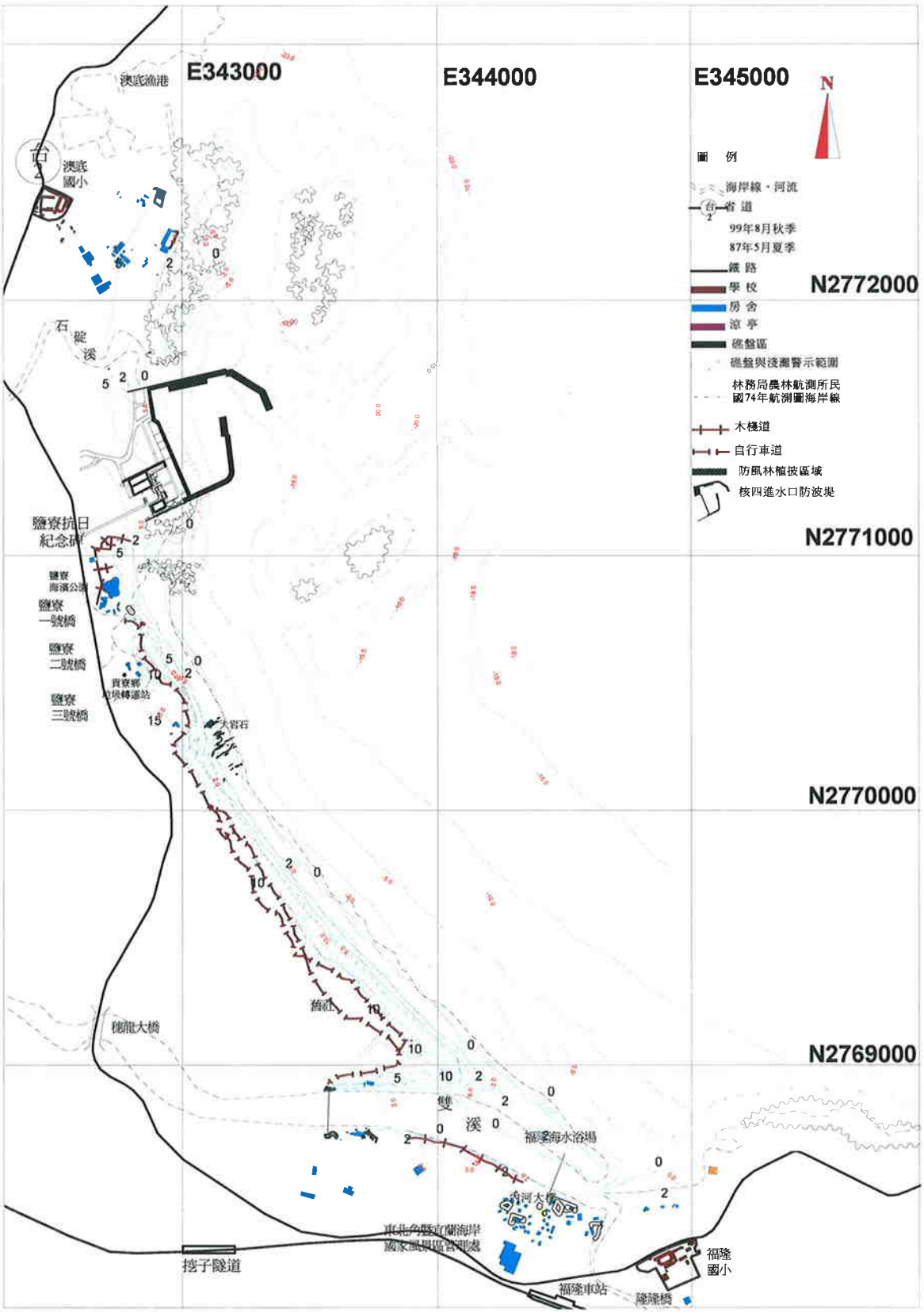


圖 3.1-40 核四施工環境監測海岸地形 99 年 8 月（秋季）與 87 年 5 月（夏季）監測結果比較（海事工程施工前）

P:\ongojob\bu-114\017-14\reports\99-3\F3.1-39.docx,10/17/2010

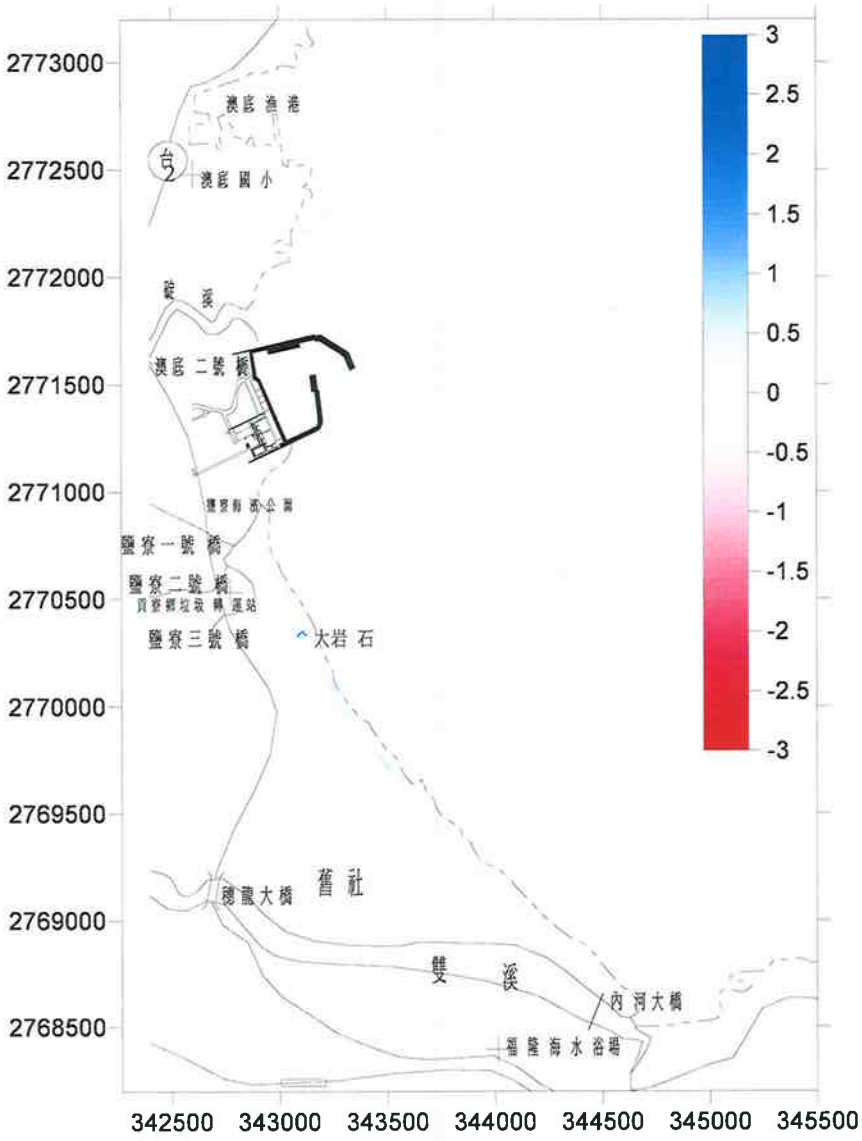


圖3.1-41 99年8月(秋季)與99年05月(夏季) 鹽寮侵淤比較圖

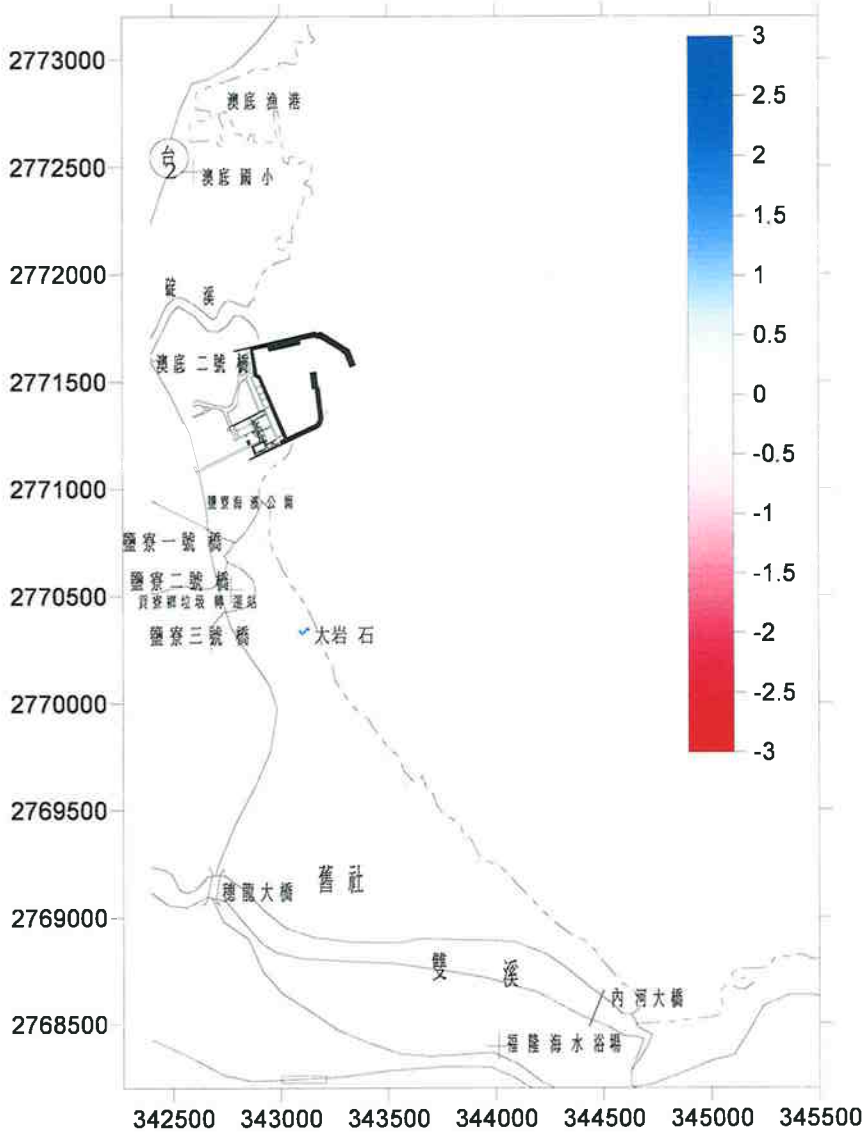


圖3.1-42 99年08月(秋季)與98年07月(秋季)鹽寮侵淤比較圖

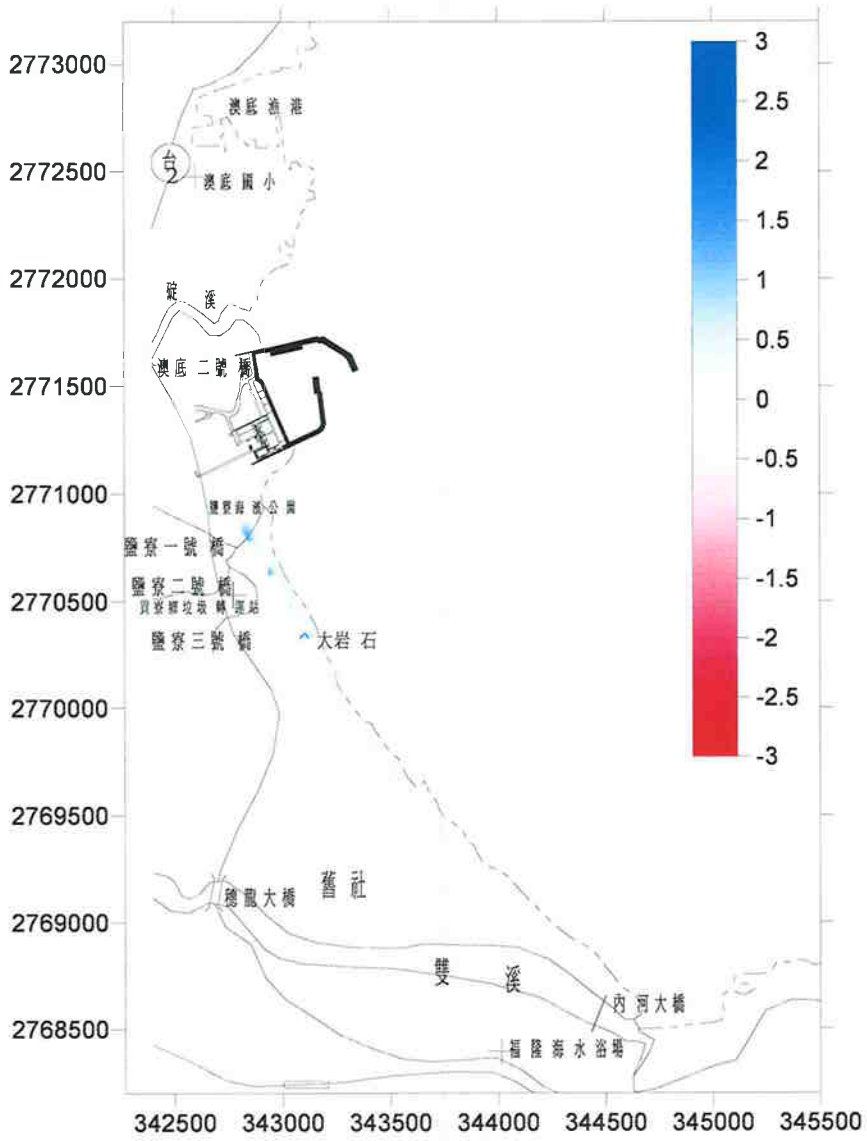


圖3.1-43 99年08月(秋季)與87年06月(夏季)鹽寮侵淤比較圖

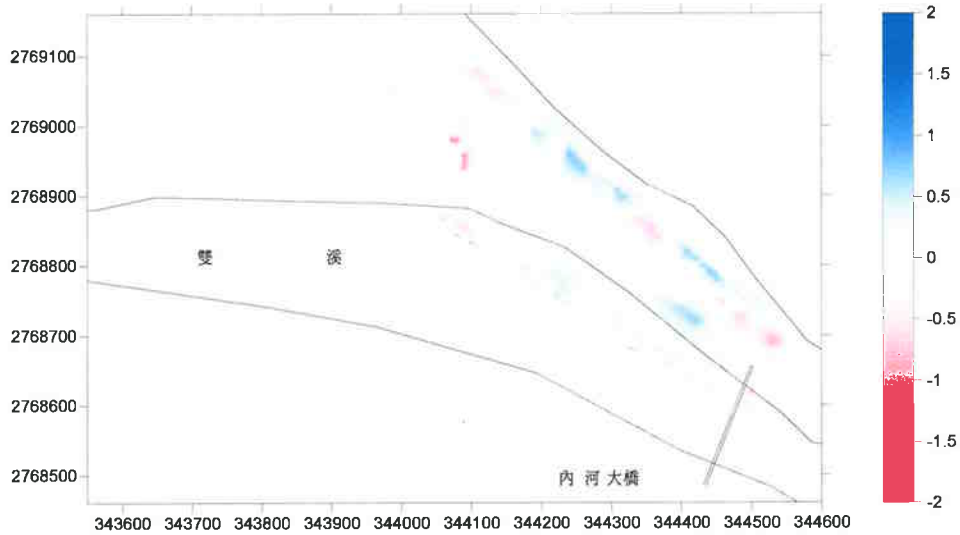


圖3.1-44 99年8月(秋季)與99年5月(夏季)福隆海水浴場侵淤比較圖

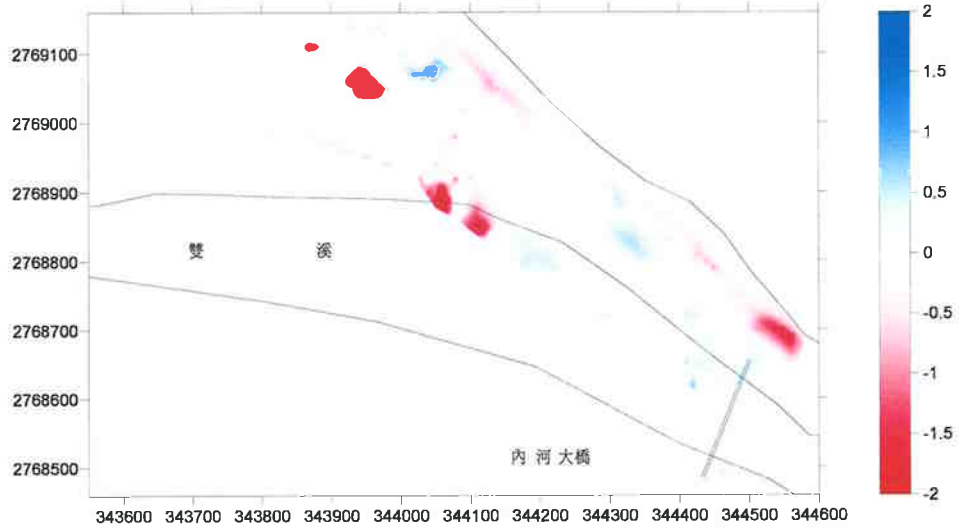


圖3.1-45 99年8月(秋季)與98年7月(秋季)福隆海水浴場與雙溪河道侵淤比較圖

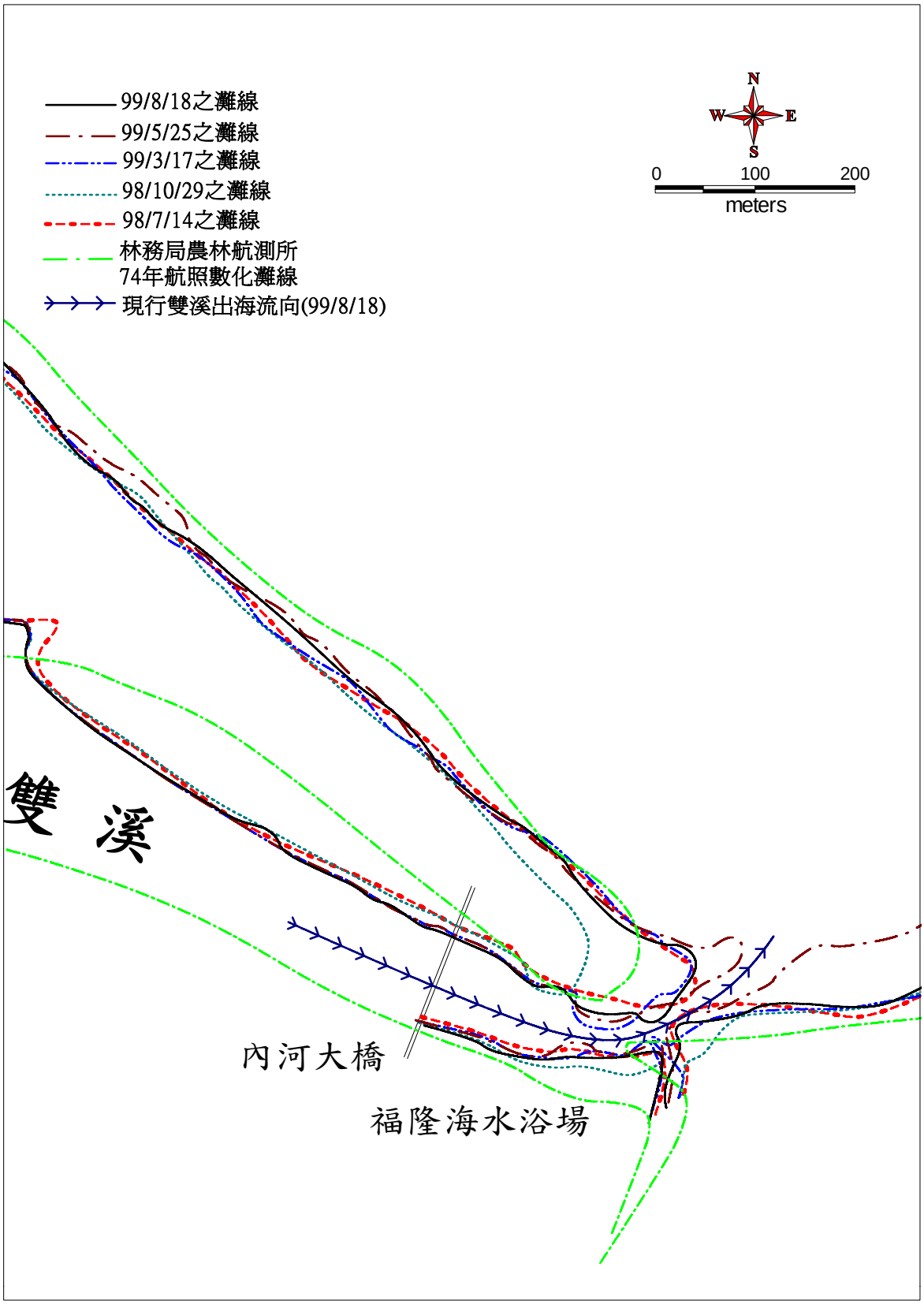
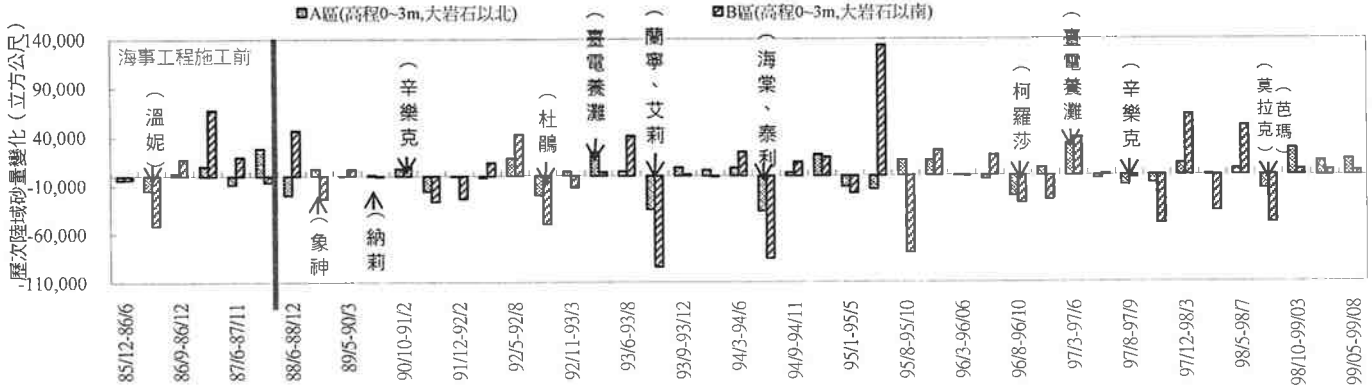
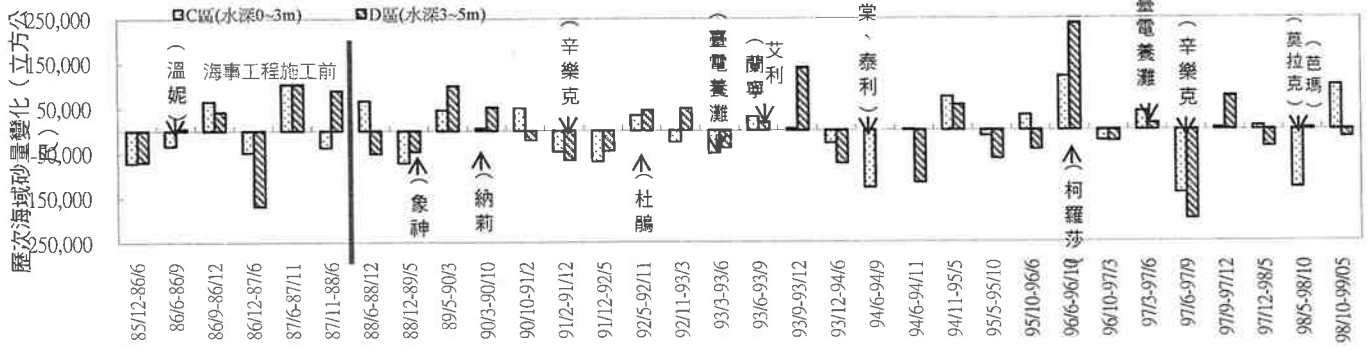


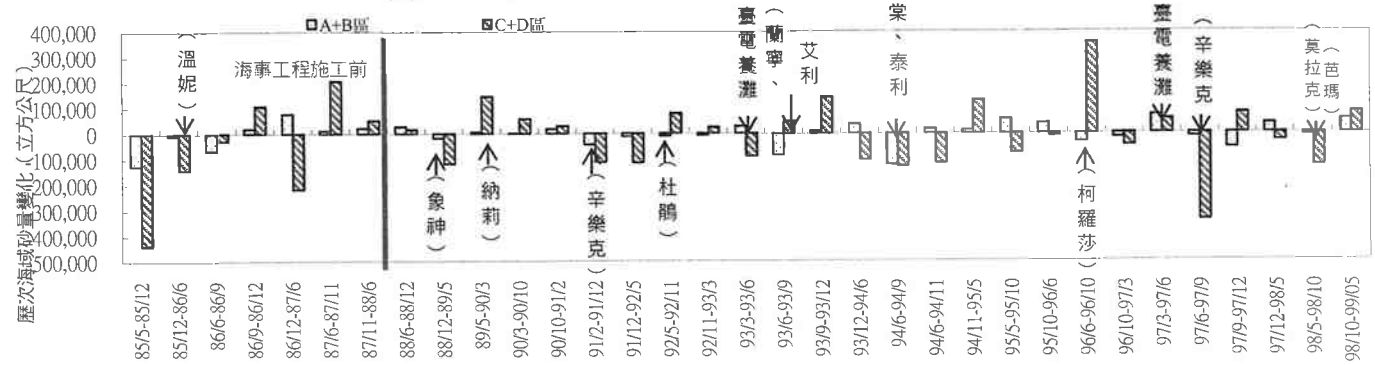
圖3.1-46 福隆海水浴場附近灘線變化及出海流向比較示意圖



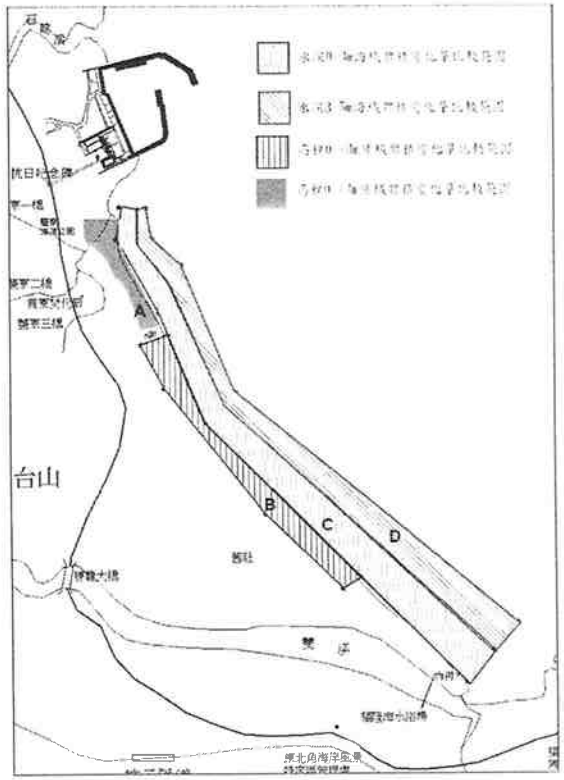
(a) 歷次陸域砂量變化



(b) 歷次海域砂量變化



(c) 歷次陸域及海域砂量變化



註：

1.(+為堆積 -為侵蝕,立方公尺)

2.以85年5月海事工程施工前為基準開始比較，並計算每季測量後與上季之砂量變化情形，以確知其量測區域之沙量變化。

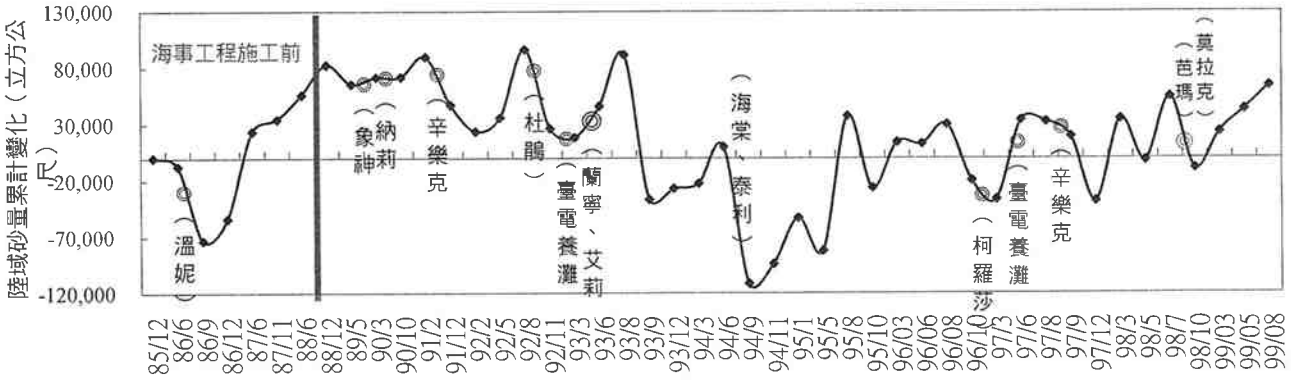
3.水深0-3m海域所截取試算總面積約為423,918平方公尺。

4.水深3-5m海域所截取試算總面積約為330,765平方公尺

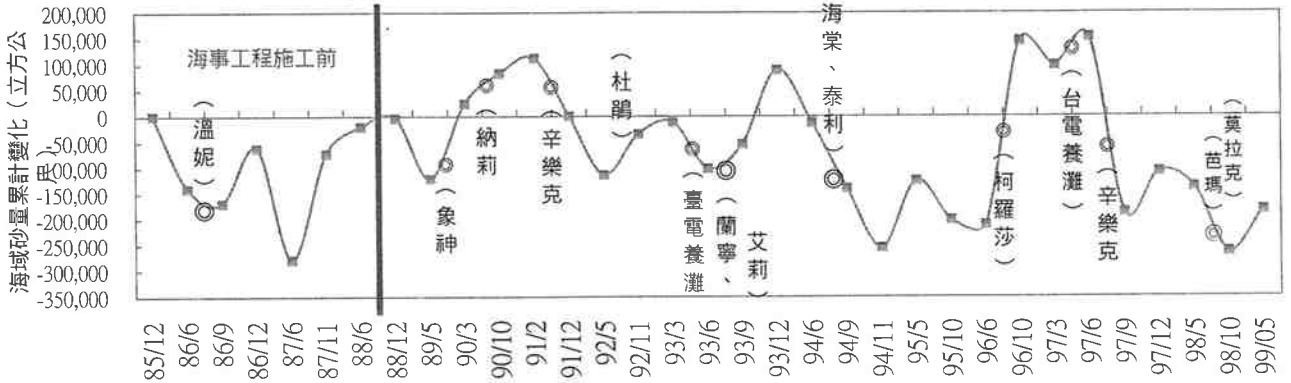
5.等高線0-+3陸域所截取試算總面積，鹽寮公園以北約65,710平方公尺，鹽寮公園以南約為145,635平方公尺。

6.左圖沙量體積變化係以截取試算面積內，測量數值內差所計算之結果。

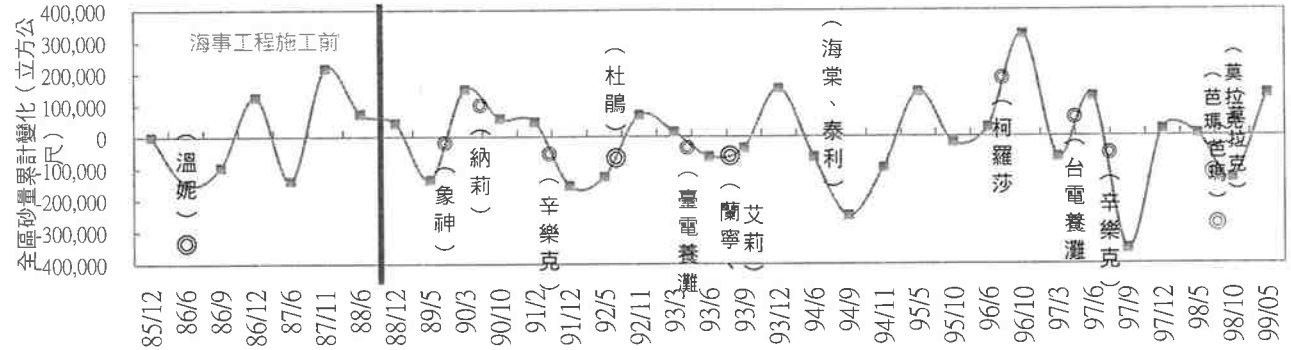
圖3.1-47 歷年海岸地形砂量體積變化圖



(d) 陸域砂量累計變化 （A+B區）

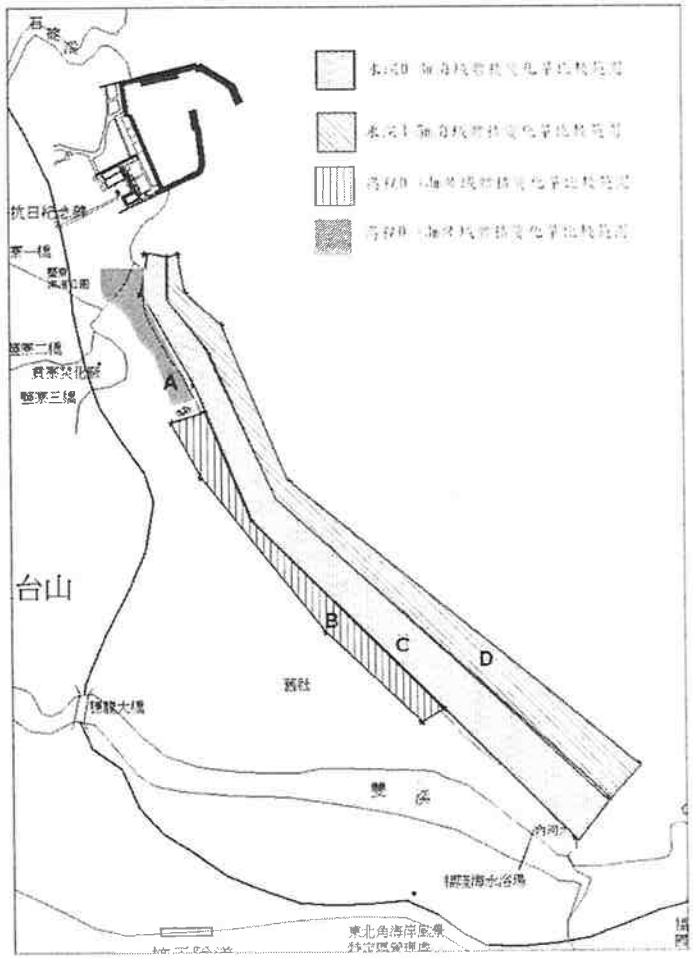


(e) 海域砂量累計變化量（C+D區）



(f) 全區砂量累計變化量（A+B+C+D區）

註：◎ 表示颱風侵襲時間，■ 表示依調查所推估之砂量



註： 1.(+為堆積 -為侵蝕,立方公尺)

2.以85年12月海事工程施工前為基準比較施工前後之砂量變化情形，故砂量為零。

3.水深0-3m海域所截取試算總面積約為423,918平方公尺。

4.水深3-5m海域所截取試算總面積約為330,765平方公尺

5.等高線0-+3陸域所截取試算總面積，鹽寮公園以北約65,710平方公尺，鹽寮公園以南約為145,635平方公尺。

6.左圖沙量體積變化係以截取試算面積內，測量數值內差所計算之結果。

圖3.1-47 歷年海岸地形沙量體積變化圖（續）

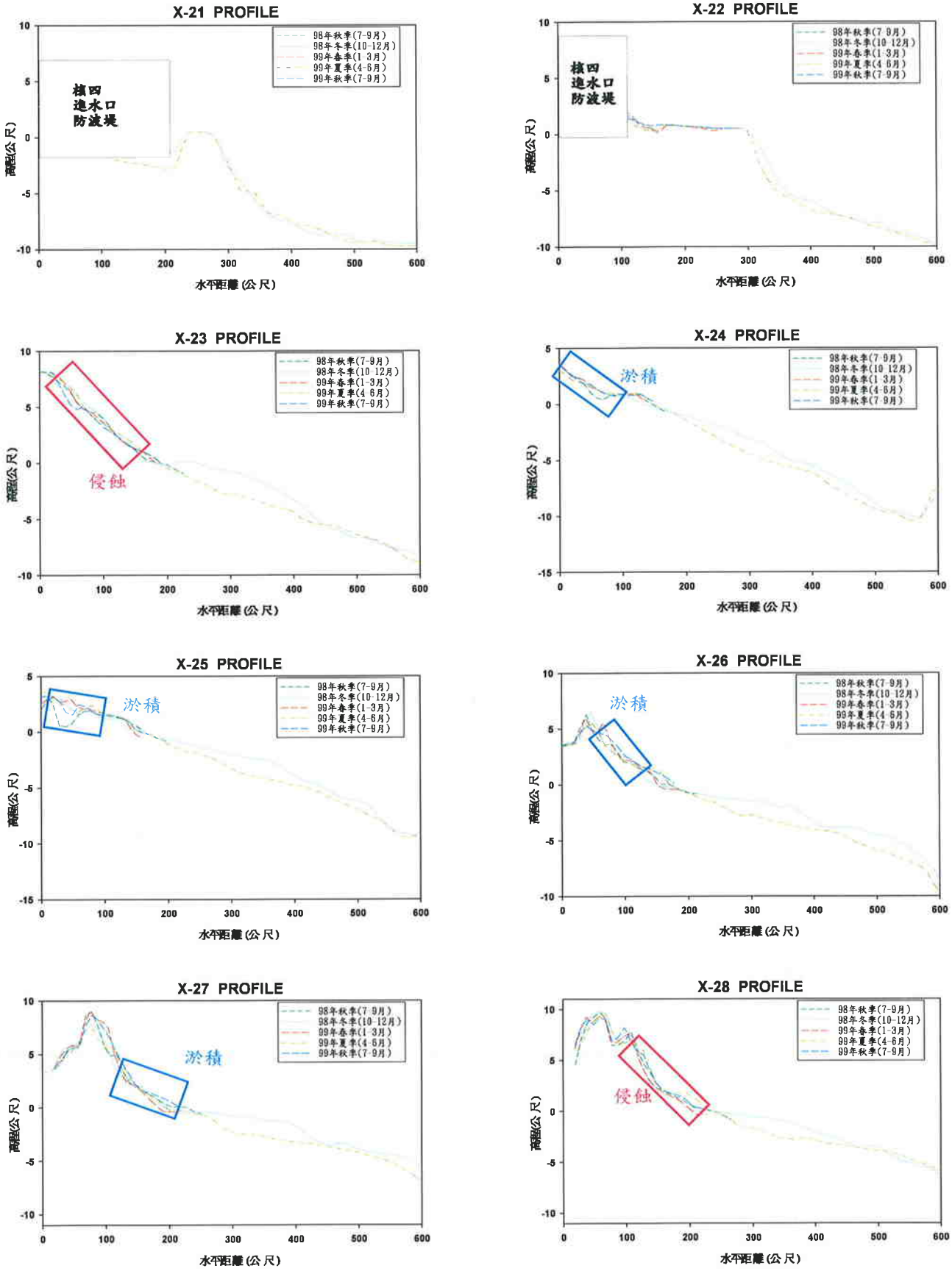


圖3.1-48 核四附近海岸地形監測各剖面水深變化比較

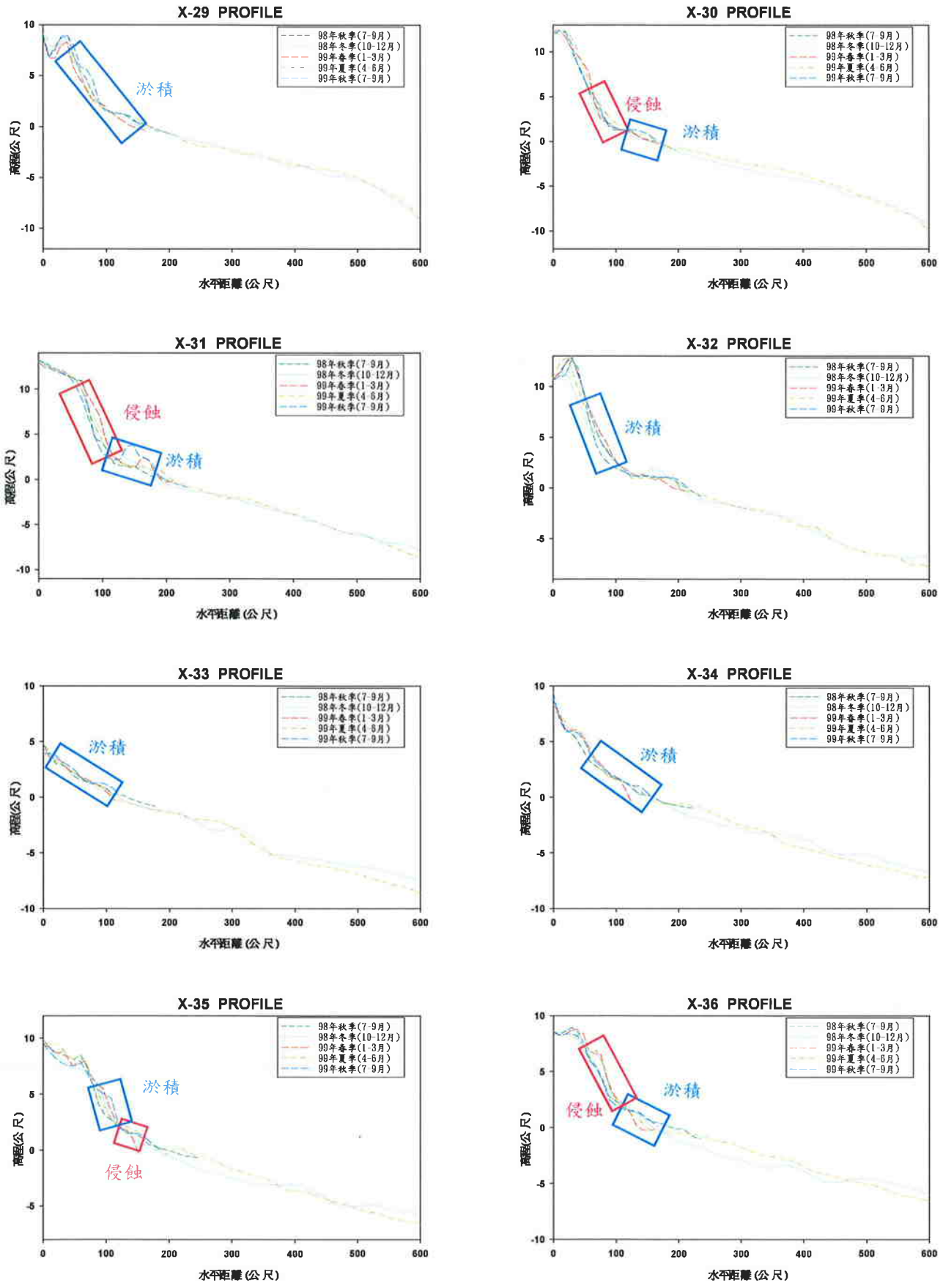


圖3.1-48 核四附近海岸地形監測各剖面水深變化比較（續1）

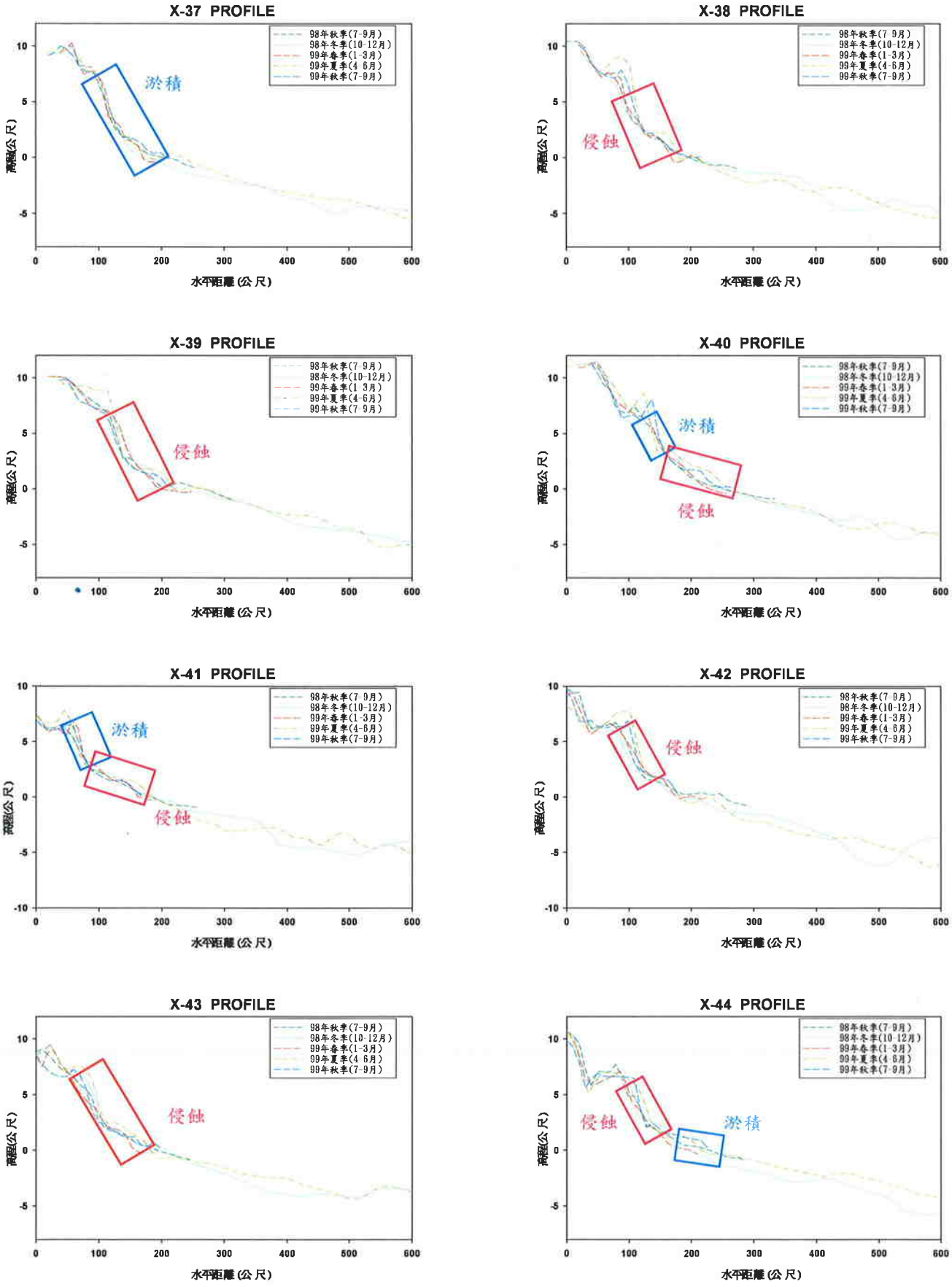
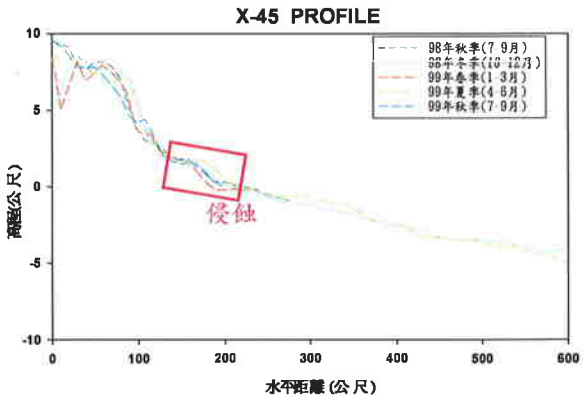
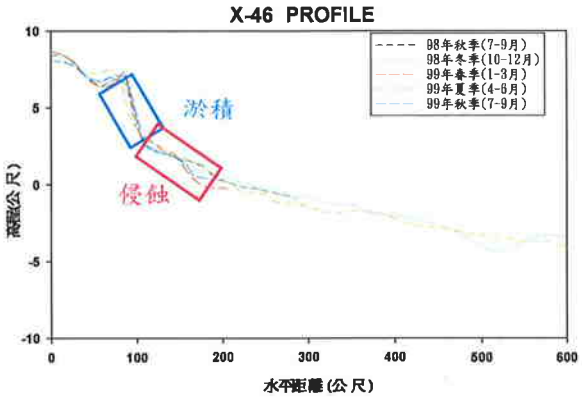


圖3.1-48 核四附近海岸地形監測各剖面水深變化比較（續2）





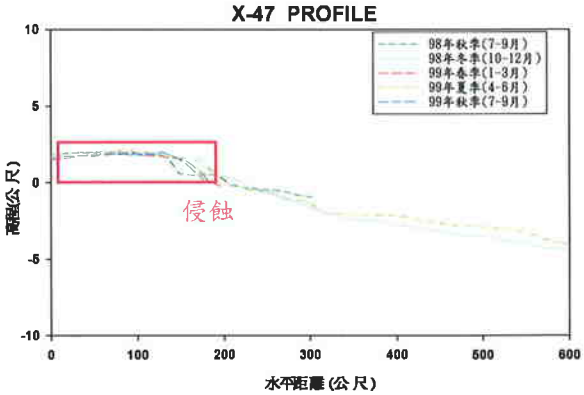


圖3.1-48 核四附近海岸地形監測各剖面水深變化比較（續3）

參考文獻

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

參 考 文 獻

監測調查方法

1. 行政院環保署，特殊工業區緩衝地帶及空氣監測設施設置標準，民國88年9月15日。
2. 行政院環保署，環境音量標準，民國85年1月31日。
3. 行政院環保署，水體水質監測站設置及監測準則，民國84年8月23日。
4. 行政院環保署檢驗所，水質檢驗法通則。
5. 行政院環保署，地下水水質監測井設置規範，民國91年12月27日。
6. 美國環保署，Test Methods for Evaluating Solid Waste, 3rd ed., 1986。
7. APHA（美國公共衛生協會）, Standard Methods for the Examination of Waste Water, 19th ed.，1995。

環境標準

1. 行政院環保署，空氣品質標準，民國93年10月13日。
2. 行政院環保署，環境音量標準，民國85年1月31日。
3. 行政院環保署，飲用水水源水質標準，民國86年9月24日。
4. 行政院環保署，地面水體分類及水質標準，民國87年6月24日。
5. 行政院環保署，放流水水質標準，民國98年7月28日。
6. 行政院環保署，地下水污染監測基準，民國90年11月21日。
7. 行政院環保署，地下水污染管制標準，民國98年1月15日。
8. 行政院環保署，海洋污染防治法，民國89年11月1日。
9. 行政院環保署，海域環境分類及海洋環境品質標準，民國90年12月26日。
10. 日本環境保護廳，日本振動法實施規則，民國79年5月。

參考資料

1. 鄭明修、詹榮桂、馮豐隆、曾晴賢，東北角海岸風景特定區自然生態資源調查與監測（三）。交通部觀光局東北角海岸國家風景區管理處。民國86年
2. 丘臺生，台灣的仔稚魚，國立海洋生物博物館籌備處出版，民國88年。
3. 行政院環保署，營建工程噪音調查及評估之研究，民國78年10月。
4. 交通部運輸研究所，「2001年台灣地區公路容量手冊」，民國90年3月。
5. 黃淑芳。2000。臺灣東北角海藻圖錄。國立臺灣博物館。
6. 李錦地等，台灣河川污染指標生物，台灣省水污染防治所，民國72年4月。
7. 胡美璜，台灣地區公路建設整體發展計畫構想芻議，71年4月再版。

8. 高肇藩，衛生工程－給水（自來水）篇。
9. 沈世傑，台灣魚類誌。台大動物系，民國82年。
10. 邵廣昭、陳正平、沈世傑，墾丁國家公園海域魚類圖鑑。內政部營建署墾丁國家公園管理處出版。民國82年。
11. 邵廣昭、陳靜怡，魚類圖鑑。遠流出版事業股份有限公司出版，民國92年。
12. 張崑雄、詹榮桂，墾丁國家公園海域珊瑚礁魚類 (圖鑑)，墾丁國家公園解說教育叢書之六。民國74年。
13. 陳朝欽、黃哲崇，台灣沿岸仔稚魚曲研究專集，農委會漁業特刊第2號，行政院農業委員會編印，民國74年。
14. 黃榮富，台灣河口域沙蟹科、方蟹及河尚蟹科之蟹類研究，台灣學院漁業研究所碩士論文，民國78年。
15. 奧谷喬司(戴昌鳳、鄭明修、張睿昇譯)，美工圖書社。民國86年。
16. 鄭明修，石碇溪水域生態之研究，中央研究院動物研究所，民國82年3月。
17. 胡忠恒、陶錫珍，台灣現生貝類彩色圖鑑，國立自然生物博物館出版，1995。
18. 施習德，招潮蟹，國立海洋生物博物館圖鑑系列3，國立海洋生物博物館籌備處出版，1994。
19. 施志均、游祥平，台灣的淡水蝦，國立海洋生物博物館圖鑑系列6，國立海洋生物博物館籌備處出版，1999。
20. 施志均、游祥平，台灣的淡水蟹，國立海洋生物博物館圖鑑系列7，國立海洋生物博物館籌備處出版，1999。
21. 李坤瑄、陳章波，台灣常見的棘皮動物，國立海洋生物博物館圖鑑系列2，國立海洋生物博物館籌備處出版，1994。
22. 陳朝欽、黃哲崇，台灣沿岸仔稚魚苗研究專集，農委會漁業特刊第2號，行政院農業委員會編印，1985。
23. 陳義雄、方力行，台灣淡水及河口魚類誌，國立海洋生物博物館籌備處出版，1999。
24. 臺電公司電源開發處，97年水文氣象年報，民國97年5月。
25. 臺灣電力公司，核能四廠第1、2號機發電計畫環境影響評估報告，民國80年11月。
26. 臺灣電力股份有限公司，台北縣貢寮地區漁業之調查監測（期間: 九十九年四月至九十九年六月）第二次中間報告，民國99年8月。
27. 臺灣電力公司，核能電廠渠式與防波堤式進水口方案研究報告，民國76年6月。
28. 臺灣電力公司，核四進水口結構對漂砂影響之研究，民國87年12月。

29. 臺灣電力公司，核能四廠最大可能海嘯及暴潮之評估，民國87年12月。
30. 劉志仁等，東港溪流域水生物調查及水質等級評估，台灣環境保護，第6期(P:1~12)，民國78年6月。
31. 賴景陽，台灣的貝類，自然科學文化事業公司出版部出版，民國70年。
32. 藍子樵，貝類的世界，南天書局出版社，民國74年。
33. 三宅貞祥，原色日本大型甲殼類圖鑑(Ⅰ,Ⅱ)，保育社出版，1982。
34. 今井龍雄，原色日本海岸動物圖鑑，保育社出版，1967。
35. 今井龍雄，原色日本貝類圖鑑，保育社出版，1970。
36. 武田正倫，原色甲殼類檢索圖鑑，北隆館出版，1982。
37. 山田幸男、瀨川宗吉，原色日本海藻圖鑑，保育社出版，1983。
38. 柳芝蓮編著。2001。臺灣海藻彩色圖鑑。行政院農業委員會印行。
39. APHA, Standard methods for the examination of water and wastewater,15th edition,1981。
40. Dai, C. F. ,The status of coral reefs in Taiwan. Workshop on the Global Coral Reef Monitoring Network in East Asia, International Coral Reef Monitoring Center, Ishigaki, Japan. ,2002。
41. Hung, T. C., R. Huang, T. H. Tan and K. L. Fan , Water quality studies around Taiwan. Spec. Publ. No. 65, National Taiwan Univ., Inst. of Oceanogr. 100pp. , 1990。
42. Hung, T. C. and C. C. H. Tsai , Chemical nutient and oxygen utilization in the sea water surrounding Taiwan. Bull. Inst. Chem. Academia Sinica, No., 27:33-43,1980。
43. Leis ,J.M. and D.S. Remmis, The larvae of Indo-Pacific coral reef fishes. University of Hawaii Press,1983。
44. Parsons,T.R, Y.Maita and C.M. Lalli , A manual of chemical and biological methods for seawater analysis. Pergamon Press, Oxford. ,1984。
45 Su, J. C., T. C. Hung, and J. C. Chen , Chemical analysis of waters and sediments collected along Tanshui river. Spec. Publ. No. 34, Inst. Oceanogr. NTU, 40pp. ,1985。
46 Tseng, C. K. , Common seaweeds of China. Science Press, Beijing. China. 316 pp. ,1983。
47 English, S, C. Wilkingson, and V. Baker (2nd Edition). Survey Manual for Tropical Marine Resouces. Australian Institute of Marine Science, Townsville, Australia. 390 pp. ,1997。
Yoshida, T. Marine Algae of Japan. Uchida Rokakuho Publ. Co., LTD, Tokyo, Japan. 1222 pp. .,1998。

附　　錄

Ⅰ.檢測執行單位之認證資料

Ⅱ.採樣與分析方法

Ⅲ.品保／品管查核記錄

Ⅳ.原始數據

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

附　錄　I

檢測執行單位之認證資料

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

執行單位之認證資料

監測類別	執行單位	認證資料	環保署認可之檢測項目
1.氣象觀測	台電公司電源開發處	經濟部標準檢驗局國際標準品質保證制度ISO9001/CNS12681品質系統認可（證明書編號3S7Y012-02）	測量資料調查分析
2.海象調查	台電公司電源開發處		測量資料調查分析
3.空氣品質監測	新紀工程顧問有限公司	環署環檢字第053號	周界大氣中粒狀污染物、硫氧化物、氮氧化物、一氧化碳及臭氧
4.河川水文監測	台電公司電源開發處	經濟部標準檢驗局國際標準品質保證制度ISO9001/CNS12681品質系統認可（證明書編號3S7Y012-02）	測量資料調查分析
5.河川水質監測	台灣檢測股份有限公司	環署環檢字第035號	含本計畫水質監測部分之pH、水溫、溶氧量、金屬離子、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、導電度、氨氮、濁度及油脂等項目
6.廠區水質監測			
7.海水水質監測			
8.地下水水質監測			
9.海岸地形調查	中山大學海洋環境及工程學系薛憲文副教授	學歷：美國西雅圖華盛頓大學 土木工程研究所博士 經歷：中山大學海洋環境學系 副教授	
10.噪音與振動監測	新紀工程顧問有限公司	環署環檢字第053號	噪音及振動檢測
11.河域生態監測	中華民國魚類學會		
12.海域生態監測	中華民國珊瑚礁學會		
13.交通流量監測	新紀工程顧問有限公司	環署環檢字第053號	
14.漁業調查	台電公司委託海洋大學環境生物與漁業科學系辦理		
15.海域漂砂調查	中山大學海洋環境及工程學系李忠潘教授	學歷：美國奧立崗州立大學 土木工程學系博士 經歷：中山大學海洋環境學系教授	
16.景觀遊憩調查	傑明工程顧問股份有限公司		

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司環保實驗室

檢驗室地址：高雄市三民區中華二路208號

檢驗室主管：劉士萍（身分證統一編號：E220667080）

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

1、大腸桿菌群：水中大腸桿菌群檢測方法—濾膜法（NIEA E202.52B）
2、水量：水量測定方法—容器法（NIEA W020.51C）
3、水量：水量測定方法—流速計法（NIEA W022.51C）
4、導電度：水中導電度測定方法—導電度計法（NIEA W203.51B）
5、總溶解固體物：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103℃～105℃乾燥（NIEA W210.57A）
6、懸浮固體：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103℃～105℃乾燥（NIEA W210.57A）
7、水溫：水溫檢測方法（NIEA W217.51A）
8、溶解性錳：水中溶解性鐵、錳檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W305.52A）
9、溶解性鐵：水中溶解性鐵、錳檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W305.52A）
10、海水中鎘：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
11、海水中銅：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
12、海水中鋅：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
13、海水中錳：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）

（續接水質水量檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁）

附 1.1-2

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第105號

台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司
經本署依「環境檢驗測定機構管理辦法」
審查合格特發此證。

本證有效期限自95年11月25日至
100年11月24日止

許可證內容詳見副頁

署長 張國龍

中華民國95年12月5日

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

許 可 類 別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

14、海水中鎘：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）

15、海水中鉛：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

16、海水中銅：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

17、海水中鋅：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

18、海水中錳：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

19、海水中鎳：海水中鎘、鈷、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測前處理方法—鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）／水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

20、鉛：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

21、銀：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

22、銅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

23、鋅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

24、錳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

25、總鉻：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

（續接水質水量檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

許 可 類 別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

26、鎳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

27、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

28、鐵：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）

29、六價鉻：水中六價鉻檢測方法—比色法（NIEA W320.51A）

30、汞：水中汞檢測方法—冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA W330.52A）

31、硒：水中硒檢測方法—自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W341.50B）

32、硼：水中硼檢測方法—薑黃素比色法（NIEA W404.52A）

33、氯鹽：水中氯鹽檢測方法—硝酸銀滴定法（NIEA W407.51C）

34、總餘氯：水中餘氯檢測方法—分光光度計法（NIEA W408.51A）

35、氰化物：水中氰化物檢測方法—分光光度計法（NIEA W410.51A）

36、氟化物：水中氟鹽檢測方法—氟選擇性電極法（NIEA W413.52A）

37、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽檢測方法—馬錢子鹼比色法（NIEA W417.51A）

38、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法—分光光度計法（NIEA W418.51C）

39、溶氧量：水中溶氧檢測方法—疊氮化物法（NIEA W421.55C）

40、總氮：水中總氮檢測方法（NIEA W423.52C）

41、氫離子濃度指數(pH值)：水中氫離子濃度指數測定方法—電極法（NIEA W424.51A）

42、正磷酸鹽：水中磷檢測方法—分光光度計 ／ 維生素丙法（NIEA W427.52B）

43、總磷：水中磷檢測方法—分光光度計 ／ 維生素丙法（NIEA W427.52B）

44、硫酸鹽：水中硫酸鹽檢測方法—濁度法（NIEA W430.51C）

45、硫化物：水中硫化物檢測方法—甲烯藍／分光光度計法（NIEA W433.51A）

46、砷：水中砷檢測方法—自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W434.53B）

47、亞硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法（NIEA W436.50C）

48、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法（NIEA W436.50C）

（續接水質水量檢測類副頁第4頁，其他註記事項詳見末頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司環保實驗室

檢驗室地址：高雄市三民區中華二路208號

檢驗室主管：劉士萍（身分證統一編號：E220667080）

許可類別：飲用水檢測類

許可項目及方法：

1、總菌落數：水中總菌落數檢測方法—塗抹法（NIEA E203.54B）
2、大腸桿菌群：飲用水中大腸桿菌群檢測方法—濾膜法（NIEA E230.52B）
3、飲用水水質採樣：飲用水水質採樣方法—自來水系統（NIEA W101.54A）
4、色度：水中色度檢測法—鉑鈷視覺比色法（NIEA W201.51B）
5、臭度：水中臭度檢測方法—初嗅數法（NIEA W206.51C）
6、總硬度：水中總硬度檢測方法—EDTA滴定法（NIEA W208.51A）
7、總溶解固體量：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103℃～105℃乾燥（NIEA W210.57A）
8、濁度：水中濁度檢測方法—濁度計法（NIEA W219.52C）
9、鉛：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
10、銀：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
11、銅：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
12、鉻：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
13、鋅：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
14、錳：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
15、鎳：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
16、鎘：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
17、鐵：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法—火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）

（續接飲用水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

49、氨氮：水中氨氮之流動注入分析法—靛酚法（NIEA W437.51C）
50、正磷酸鹽：水中正磷酸鹽之流動注入分析法—比色法（NIEA W443.51C）
51、氨氮：水中氨氮檢測方法—靛酚比色法（NIEA W448.51B）
52、凱氏氮：水中凱氏氮檢測方法（NIEA W451.51A）
53、油脂：水中油脂檢測方法—萃取重量法（NIEA W506.21B）
54、生化需氧量：水中生化需氧量檢測方法（NIEA W510.54B）
55、化學需氧量：水中化學需氧量檢測方法—重鉻酸鉀迴流法（NIEA W515.53A）
56、含高鹵離子化學需氧量：含高濃度鹵離子水中化學需氧量檢測方法—重鉻酸鉀迴流法（NIEA W516.53A）
57、酚類：水中總酚檢測方法—分光光度計法（NIEA W521.52A）
58、陰離子界面活性劑：水中陰離子界面活性劑（甲烯藍活性物質）檢測方法—甲烯藍比色法（NIEA W525.51A）

（以下空白）

其他註記事項：

1、許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。
2、許可事項依據本署95年11月24日環署檢字第0950093982號、96年4月4日環署檢字第0960025244號及96年6月15日環署檢字第0960045406號函辦理。

94.03.5000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

許 可 類 別：飲用水檢測類

許可項目及方法：

18、鉛：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
19、銀：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
20、銅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
21、鉻：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
22、鋅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
23、鋇：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
24、錳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
25、鎳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
26、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
27、鐵：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
28、汞：水中汞檢測方法—冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA W330.52A）
29、硒：水中硒檢測方法—自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W341.50B）
30、氯鹽：水中氯鹽檢測方法—硝酸銀滴定法（NIEA W407.51C）
31、自由有效餘氯：水中餘氯檢測方法—分光光度計法（NIEA W408.51A）
32、氯鹽：水中氯化物檢測方法—分光光度計法（NIEA W410.51A）
33、氟鹽：水中氟鹽檢測方法—氟選擇性電極法（NIEA W413.52A）
34、溴酸鹽：水中陰離子檢測方法—離子層析法（NIEA W415.52B）
35、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法—分光光度計法（NIEA W418.51C）
36、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮檢測方法—分光光度計法（NIEA W419.51A）
37、氫離子濃度指數：水中氫離子濃度指數測定方法—電極法（NIEA W424.51A）

（續接飲用水檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁）

94.03.5000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

許 可 類 別：飲用水檢測類

許可項目及方法：

38、硫酸鹽：水中硫酸鹽檢測方法—濁度法（NIEA W430.51C）
39、砷：水中砷檢測方法—自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W434.53B）
40、亞硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法（NIEA W436.50C）
41、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法（NIEA W436.50C）
42、氨氮：水中氨氮之流動注入分析法—靛酚法（NIEA W437.51C）
43、氨氮：水中氨氮檢測方法—靛酚比色法（NIEA W448.51B）
44、化學需氧量：水中化學需氧量檢測方法—重鉻酸鉀迴流法（NIEA W515.54A）
45、酚類：水中總酚檢測方法—分光光度計法（NIEA W521.52A）
46、陰離子界面活性劑：水中陰離子界面活性劑（甲烯藍活性物質）檢測方法—甲烯藍比色法（NIEA W525.51A）

（以下空白）

其他註記事項：

1、許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。
2、許可事項依據本署95年11月24日環署檢字第0950093982號、96年4月4日環署檢字第0960025244號、96年6月15日環署檢字第0960045406號及96年12月11日環署檢字第0960095184號函辦理。

94.03.5000

附 1.1-5

附 1.1-6

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

第1頁共2頁

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司環保實驗室

檢驗室地址：高雄市三民區中華二路208號

檢驗室主管：劉士萍（身分證統一編號：E220667080）

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法（NIEA W103.53B）
2、總硬度：水中總硬度檢測方法—EDTA滴定法（NIEA W208.51A）
3、總溶解固體物：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103℃～105℃乾燥（NIEA W210.57A）
4、鉛：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
5、銅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
6、鉻：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
7、鋅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
8、錳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
9、鎳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
10、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
11、鐵：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
12、汞：水中汞檢測方法—冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA W330.52A）
13、氯鹽：水中氯鹽檢測方法—硝酸汞滴定法（NIEA W406.52C）
14、氯鹽：水中氯鹽檢測方法—硝酸銀滴定法（NIEA W407.51C）
15、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽檢測方法—馬錢子鹼比色法（NIEA W417.51A）
16、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法—分光光度計法（NIEA W418.51C）
17、硫酸鹽：水中硫酸鹽檢測方法—濁度法（NIEA W430.51C）

（續接地下水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁）

94.03.5000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第105號

第2頁共2頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

18、砷：水中砷檢測方法—自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W434.53B）
19、亞硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法（NIEA W436.50C）
20、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之鎘還原流動注入分析法（NIEA W436.50C）
21、氨氮：水中氨氮之流動注入分析法—靛酚法（NIEA W437.51C）
22、氨氮：水中氨氮檢測方法—靛酚比色法（NIEA W448.51B）
23、總酚：水中總酚檢測方法—分光光度計法（NIEA W521.52A）
（以下空白）

其他註記事項：

1、許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。
2、許可事項依據本署95年11月24日環署檢字第0950093982號及96年4月4日環署檢字第0960025244號函辦理。

94.03.5000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第053號

新紀工程顧問有限公司經本署依「環境檢驗測定機構管理辦法」審查合格特發此證。

本證有效期限自97年5月8日至
102年5月5日止

許可證內容詳見副頁

署長 沈世宏

中華民國97年5月22日

94.03.500

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第053號

檢驗室名稱：新紀工程顧問有限公司檢驗室

檢驗室地址：台北縣中和市中正路738號5樓之4

檢驗室主管：吳明信（身分證統一編號：A120700842）

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

1、空氣中粒狀污染物：空氣中粒狀污染物檢測法-高量採樣法（NIEA A102.12A）
2、空氣中粒狀污染物(自動測定)：空氣中粒狀污染物自動檢測方法-貝他射線衰減法（NIEA A206.10C）
3、空氣中二氧化硫(自動測定)：空氣中二氧化硫自動檢驗方法-紫外光螢光法（NIEA A416.11C）
4、空氣中氮氧化物(自動測定)：空氣中氮氧化物自動檢驗方法—化學發光法（NIEA A417.11C）
5、空氣中臭氧(自動測定)：空氣中臭氧自動檢驗方法—紫外光吸收法（NIEA A420.11C）
6、空氣中一氧化碳(自動測定)：空氣中一氧化碳自動檢測方法—紅外線法（NIEA A421.11C）

（以下空白）

其他註記事項：
1、許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。
2、許可事項依據本署97年5月8日環署檢字第0970034141號函辦理。

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 台北縣中和市中正路738號

94.03.500

附 1.1-7

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第053號

檢驗室名稱：新紀工程顧問有限公司檢驗室

檢驗室地址：台北縣中和市中正路738號5樓之4

檢驗室主管：吳明信（身分證統一編號：A120700842）

許可類別：噪音檢測類

許可項目及方法：

1、一般環境噪音：環境噪音測量方法（NIEA P201.93C）

（以下空白）

其他注記事項：

許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。

本許可事項依據本署97年5月8日環署檢字第0970034141號函辦理。

附　錄　II

採樣與分析方法

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

Ⅱ.1 氣象觀測

高、低2座氣象塔分別設置各項氣象之觀測儀器及觀測資料轉換器(MTC)，氣象資料經換算與數據化後，分別傳送至印表機及MIDAS電腦內集中儲存與處理，再依據不同時段（如：每日逐時、每月逐日及每年逐月）進行計算及統計分析。

Ⅱ.2 空氣品質監測

1.採樣儀器、機型及分析原理

監測項目		監測之方法與使用之監測儀器
1.總懸浮微粒(TSP)		高量採樣法(NIEA A102.12A)；高量空氣採樣器
2.氮氧化物(NOx)		氮氧化物分析儀自動檢驗法（NOx ANALYZER/NIEA A417.11C「化學發光法」）
3.非甲烷碳氫化合物(NMHC)		「火焰離子燃燒檢知法」，HORIBA 360 分析儀
4.一氧化碳(CO)		一氧化碳分析儀自動檢驗法(CO ANALYZER/NIEA A421.11C「紅外光吸收光譜法」）
5.氣象	風速風向	風車式風速風向計
	溫度濕度	白金電阻電壓法

2.採樣口之設置

⑴氣狀污染物

本監測工作係採取移動測定車方式進行採樣，即各項分析儀器均設置於採樣車上，氣體樣品進口處距離地面之高度約 3 公尺。

⑵懸浮微粒

高量採樣器設置於採樣車頂上，氣體樣品進口處距離地面之高度在法規規定之 1.5 公尺以上。

3.測定步驟

氣狀及粒狀污染物之現場測定流程說明如后。

⑴氣狀污染物

①預處理工作

採樣分析前，各分析儀器需先經過暖機、零點校正及標準濃度校正等 3 項工作。

A.暖機

所有儀器需暖機 1~2 小時左右，再觀察記錄器（Recorde）之曲線是否正常，如不正常則延長暖機時間。

B.零點校正

零點校正之工作中，一氧化碳分析儀是利用零氣體產生器之零氣體進行零點校正；氮氧化物分析儀則是利用氣體校正儀所提供之零濃度氣體（zero gas）進行零點校正，利用其前儀錶板之歸零調整鈕將輸出電壓調整至零點；非甲烷碳氫化合物是利用儀器本身之零氣體產生器所提供之零濃度氣體進行零點校正。

C.標準濃度校正（span gas calibration）

標準濃度校正之工作方式，一氧化碳分析儀及非甲烷碳氫化合物分析儀是直接使用標準氣體鋼瓶，以氣體樣品之方式輸入分析儀中，直接進行校正；氮氧化物分析儀則是利用標準濃度氣體鋼瓶接通氣體校正儀，經稀釋後將之輸入分析儀中進行校正。

②採樣分析

以上 3 項步驟完成後，即可進行採樣分析工作。其分析步驟是將離地 3 公尺以上之氣體輸入各分析儀中進行分析，分析結果將顯示於記錄器上，記錄器是以連續式之 Recorder 與 CAMPBELL 之 Data

logger (21X)同時進行記錄，以利於稽核比對；Data logger 記錄是計算儲存每分鐘之平均值，再取小時平均後，即得各採樣污染物濃度之小時平均值。

⑵總懸浮微粒（TSP）

總懸浮微粒之測定方法主要是遵照環署檢字第 0950086772 號公告之高量採樣法進行採樣，其測定步驟包括濾紙準備、採樣及樣品分析等 3 個程序。

Ⅱ.3 噪音與振動監測

1.監測儀器

採用符合 NIEA P201.93C 規定之精密積分噪音計及 NIEA P204.90C 規定之振動計。

2.監測方式

⑴噪音

採用 A 加權位準 dB(A)及快動特性(FAST)之方式監測，取樣時距為 1 秒鐘，每小時取樣次數為 3,600 次，並記錄 1 次 Leq、Lx 及 Lmax，再由連續 24 小時之 Leq 測值計算 $L_{日}$、$L_{晚}$及 $L_{夜}$。

⑵振動

採用相對人體感覺之振動位準(VL)方式取垂直方向監測，取樣時距為 1 秒鐘，每小時取樣次數為 3,600 次，並記錄 1 次 Lveq、Lvx 及 Lvmax，再由連續 24 小時之 L_{V10} 測值計算 $L_{V日}$、$L_{夜}$及 $L_{V10(24hr)}$。

⑶儀器設置方式

①噪音：交通噪音係將監測儀器設置於各測站所鄰之道路邊緣 1 公尺處，如有建築物時，需距離建築物牆面線向外 1 公尺以上；環境噪

音監測在寬度八公尺以上之道路，應距離道路邊緣 30 公尺以上；在寬度 6 公尺以上未滿 8 公尺之道路，應距離道路邊緣 15 公尺以上。監測高度則距離地面約 1.2~1.5 公尺之間。

②振動：振動測量點在測量對象之周界外，拾振器設置於平坦且堅硬水平的地面；測量地點如為砂地、田（地）園等軟質地面的場所時，則需使用振動測定台。

Ⅱ.4 交通流量監測

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

1.交通量

針於選定各道路之監測點以「電子攝影記錄方式」或「以人工現場計數方式」對監測道路，進行連續 24 小時（00：00～24：00）之交通量監測。有關以電子攝影記錄之交通量監測方式，將配合人工觀看記錄之錄影帶方式統計各監測路段來向、去向之各小時的車種（機車、小型車、大型車、特種車）及其數量，並計算每小時及每日之 P.C.U.（小客車當量數，即 P.C.U.＝0.5×機車數＋1×小型車數＋2×大型車數＋3×特種車數）。

2.道路服務水準

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

Ⅱ.5 河川水文監測

1.水位

4 處測站之河川水位量測係使用 BDR320 水壓式水位計進行自動連續

監測記錄。

2.河川橫斷面積

利用測深桿沿河川橫斷面，每隔適當距離量測水深1次，其施測斷面為流水部份之斷面（即潤濕斷面），將觀測結果繪製成橫斷面圖，即可求得河川橫斷面積。

3.含砂量

以積深採樣法施測，利用 DH-48 採樣器於河道之垂直分割斷面上選擇幾條測線（視河川橫斷面寬度、水深及流量而定）進行採樣，再以重量法求出砂重及水樣重，經計算而求得含砂量。

4.流速

利用Price式流速計於河道之垂直分割斷面上進行流速觀測，石碇溪量測斷面之測點約為2~4點，雙溪則為5~8點，視量測當時之水面寬度與深度而定。

5.流量

利用Q＝V×A之公式求得，其中Q為流量，V為河川流速，而A為河川橫斷面積。

Ⅱ.6 河川水質及廠區水質監測

河川水質分析主要係依據環保署公告之「水質檢驗方法」辦理，部份低濃度金屬則參照美國公共衛生協會等編印之「水與廢水標準檢驗方法」進行分析。有關河川水質監測之水質分析方法詳如 1.5 節所示。另工區放流水流量之測定，於小流量測站採用定時計量（即收集放流水一段時間，再以 Q/T 求得），於大流量測站則採流速法，以流速(V)×排水渠道水深橫斷面積(A)求得。

Ⅱ.7 地下水監測

1.記錄及分析方法

⑴地下水水位

利用水位量測尺測出地下水水面與監測井井頂之距離，再將監測井井頂標高減去上述測出之距離，即可求得該監測井之水位標高；將各季監測之資料整理分析，繪製各監測井之水位變化圖及地下水等水位線圖。

⑵地下水水質

地下水水質分析方法列如 1.5 節所示,分析方法主要依據行政院環保署公告之「水質檢驗方法」及環保署公告之「地下水採樣方法」。

地下水水質監測工作之品保與品管，其主要內容大致與河川水質之品保與品管內容相同，僅採樣步驟及執行品管工作之內容有所差別。

⑶地下水的採集可分為下列三步驟：

①洗井：洗井之目的在清除非井內原始地下水的外來物質，以期地下水水樣的檢測分析不受外來因素影響。洗井的工具可分為汲取式、壓取式及空氣壓縮式抽水機，將依各監測井之狀況選用適當的工具。進行洗井應至少汲取3倍井水量，當每抽取固定體積的水樣，即測定其pH及導電度，一直到相鄰兩個水樣的讀數相差在10%以內，便視此時水質已達穩定狀態，即可開始進行取樣工作。

②樣品採集：取的水樣須裝滿容器，以避免瓶內有多餘的空氣。

現場分析及數據收集、記錄：洗井與取樣的過程中，採樣人員於現場以校正後的酸鹼值（pH）計與導電度計測試水樣，並將洗井記錄連同水溫、pH及導電度等相關檢測讀數，記錄於地下水採樣記錄表上。

II.8 河域生態監測

⑴葉綠素 *a*：採 1 公升水樣後以冰藏方式攜回實驗室進行測定分析（NIEA E509.01C）。

⑵附著性藻類：現場採樣後以冰藏方式或加入固定液後，攜回實驗室進行測定分析。

⑶浮游植物：依環保署之河川水域植物性浮游生物的採樣規定進行採樣，各測站採取 1 公升水樣固定保存，攜回實驗室進行過濾濃縮法測定分析（NIEA E504.41T）。

⑷浮游動物：各測站採取 20 公升水樣，以 0.055mm 之濾網過濾浮游動物標本，加入固定液後，攜回實驗室進行測定分析

⑸水生昆蟲：以蘇伯氏水生昆蟲採集網(Suber net sampler)於每一測站，隨機方式於適當區域採取 50cm×50cm 方框內之水生昆蟲二網次，採獲之標本以 70%酒精保存後，攜回實驗室後再進行種類鑑定及數量計數（NIEA E801.30T）。

⑹魚類及無脊椎動物：以及手抄網與幼籠為主要採集方法，再配合各式其他適合之採樣器具，每 1 測站均於固定位置沿河川邊坡 30 公尺範圍內，2 人各採樣 1 小時，並於白日及夜間各進行 1 次採樣，夜間採樣時以近岸與籠具採集為主。採集所得標本，經加入固定液後，攜回實驗室後進行鑑定分析。

Ⅱ.9 海域水質監測

1.分析方法

海域水質分析係依環保署公告之「水質檢驗方法」辦理，如分析項目未列於環保署公告之方法中，則採用美國公共衛生協會等編印之「水與廢水標準檢驗方法」辦理。有關海域水質之分析方法詳見 1.5 節所示。

2.品保品管執行內容

有關海域水質監測工作之品保品管執行內容，大致與河川水質之品保與品管計畫相同，僅採樣步驟及執行品管工作之內容略有差異，茲就此兩部份說明如下：

⑴採樣：取樣前，事先瞭解漲退潮之時間以決定出海採樣時間

⑵取樣時先以欲採水樣沖洗 2、3 次，再採取海水表層或底層之水樣，並立即進行水樣處理工作，現場量測之項目（如 pH、水溫）應於量測後立即記錄在採樣監控表中。

Ⅱ.10 海域生態監測

1.環境因子

環境因子（亞硝酸鹽、硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、總氮及總磷）分析係依環保署公告之「水質檢驗方法」辦理，如分析項目未列於環保署公告之方法中，則採用美國公共衛生協會等編印之「水與廢水標準檢驗方法」辦理。有關其分析方法詳見 1.5 節所示。

2.生物因子

⑴基礎生產力

利用 Niskin 採水瓶採集不同深度的海水（0m,3m,底層），裝入

1000ml 的塑膠瓶內，置放於裝有冷媒或冰塊之冰箱內冰藏，再攜回實驗室進行測定，以 C^{14} 為標定測定法或溶氧量測定法分析之。

⑵植物性浮游生物（NIEA E505.50C）

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

⑶動物性浮游生物（NIEA E701.20C）

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

⑷大型藻類

A.調查地點

潮間帶大型海藻相的調查地點共有 2 處，1 處在石碇溪出海口左側近澳底處，該處海岸遍佈礁石，另一處調查地點則位於鹽寮公園內抗日紀念碑的前方，此處為砂質海岸，僅有部分大塊礁岩零星散佈於潮下帶。亞潮帶的調查地點則自此兩潮間帶的調查地點向外海延伸，分別於水深 3~5 m 及 3~10 m 進行調查。

B.潮間帶海藻相調查

選擇大潮期間的最低潮位為起始點，向高潮位方向設置 4 條垂

直之採樣穿越線，每間隔 10 m。如遇測量地點凹凸不平，則平行向兩側延伸至適當位置，視現場地形而定。記錄每條穿越線沿線內之所有海藻種類，覆蓋率之估算主要依據 English (1997)之方法，以覆蓋百分比(%)表示。

C.亞潮帶海藻相調查

以水肺潛水進行調查，並以 10 公尺長的皮尺為取樣工具，在岩礁區平行等深線設置取樣橫截線，記錄橫截線上各種海藻及其覆蓋的比例，每一個地點重複取樣 4 次，以得到不同海藻的平均覆蓋率。覆蓋率之估算主要依據 English (1997)之方法，以覆蓋百分比(%)表示。

D.標本處理

藻種之鑑定：野外調查採集得的標本主要以 5~10% 的海水福馬林固定，做成浸泡標本且部份做成腊葉標本，以為藻種鑑定之樣品；而藻種鑑定以徒手切片方式製成臨時切片，在光學顯微鏡下來觀察內部構造。

⑸底棲無脊椎動物

A.岩礁環境之潮間帶：

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

B.亞潮帶：

依據底質而區分為沙底及岩礁兩種環境，分別採用不同採樣調查方式。在沙底質環境採用矩形底棲生物採樣器（Naturalist's anchor dredge，採樣器規格為 45cm 長×18cm 高，收集網網目 5mm，以船尾拖網方式採樣。採樣器收集網外層並另行加裝 1 層帆布套，以防止

收集網鉤住海底雜物或礁石而破損）。採樣深度分別為 5m 及 10m，各採樣 2 次。拖曳時船速保持約 1 浬/小時，每次拖曳時間為 10 分鐘（NIEA E103.20C）。岩礁環境採用水肺潛水方式調查，調查地點為大礁南方及淺礁南方，深度為 5m 及 10m，每站分別取樣 4 條橫截線，以直接計數或拍照紀錄橫截線內所出現之物種、數量及其覆蓋度。必要時，採集部份標本，進行種類鑑定（NIEA E104.20C）。

⑹珊瑚（NIEA E104.20C）

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

⑺魚類

A.仔稚魚及魚卵

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

B.成魚（NIEA E102.20C）

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

對。

Ⅱ.11 漁業調查

1.漁業生產調查統計及經濟分析

配合由當地漁會所提供樣本戶資料進行實地訪查，以每月發出問卷方式進行。漁撈戶實際調查地區有龍洞、和美、美豔山、澳底、龍門、福隆、卯澳、馬崗等地區，九孔養殖戶實際調查地區有龍洞、和美、美豔山、澳底、福隆、卯澳、馬崗等地區。

2.漁業活動環境及其時空配置

調查方法包括用縣政府漁船登記執照紀錄、漁船噸數資料等全面性大樣本之漁業活動調查，並以抽樣式之標本戶實地調查檢驗，將各漁船出海之時數及漁獲魚種及量之時間序列資料，利用頻譜分析來考察漁民季節性漁業之組成。並且計算燈火漁業之漁獲量、漁獲金額、單位努力漁獲量(CPUE)及單位努力漁獲金額(IPUE)的變化。

3.刺網漁業、飛魚卵漁業、鏢旗魚漁業及釣具漁業

本項工作之調查方法包括釣具漁業活動動態的實地查訪、文獻蒐集及作業現況調查。其進行方法及步驟如下：

⑴以訪談方式調查各漁業之漁具、漁法及漁場分布。

⑵設立標本船(戶)，並定期派員蒐集下列資料

①作業漁場

②作業時間

③漁獲量及漁獲金額

⑶將標本船實際作業資料做整理分析。

4.燈火漁業（棒受網及小型巾著網漁業）

本季以調查燈火漁業作業動態為主，另外並建立本地區之燈火漁業經營現況，調查內容主要包括船位、作業漁場之海況、漁撈成本及漁獲狀況等相關資料。

5.魩仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業

本項工作主要針對龍洞至三貂角沿海地區之魩仔魚漁業、休閒漁業及沿岸採捕業之漁業生產、活動動態、資源分佈與季節變動及漁業效益等進行調查分析，其工作方法包括建立及增加各項漁業之標本戶，及各項漁業生產者基本資料的建檔工作，另一方面則針對各項漁業之漁業生產、活動動態、資源分布等進行實地訪查及文獻蒐集。

6.九孔及其他養殖漁業

問卷與實地訪查的方式，進行標本戶之九孔產量、產值的調查。同時將標本戶調查結果，以統計方法推估此時期整個貢寮地區九孔的總產量與總產值。

Ⅱ.12 海象調查

1.海域溫度與鹽度縱深剖面調查

租用有絞車（winch）之大型漁船，於選定測站利用CTD（SEACAT型號SBE 19-03）進行調查。

2.漂流浮標追蹤調查

仿製中研院環科會所設計之雙葉浮標進行觀測，其下端纜繩可調整長度以施測不同深度之流況。而浮標流跡係利用船隻及其上所安裝之全球衛星定位系統（GPS）進行追蹤定位，約每30分鐘記錄1次浮標位置。

3.潮位與水溫調查

潮位調查係採用HANDAR型號555C-1 Logger/449A/B Sensor進行自動記錄，水溫調查則採用HANDAR型號555C-1 Logger/433FN Sensor進行自動記錄。

Ⅱ.13 景觀與遊憩活動調查

1.門票數分析

分別蒐集鹽寮海濱公園、福隆海水浴場及龍門渡假中心之門票發售統計資料，以便進行相關之分析比較。

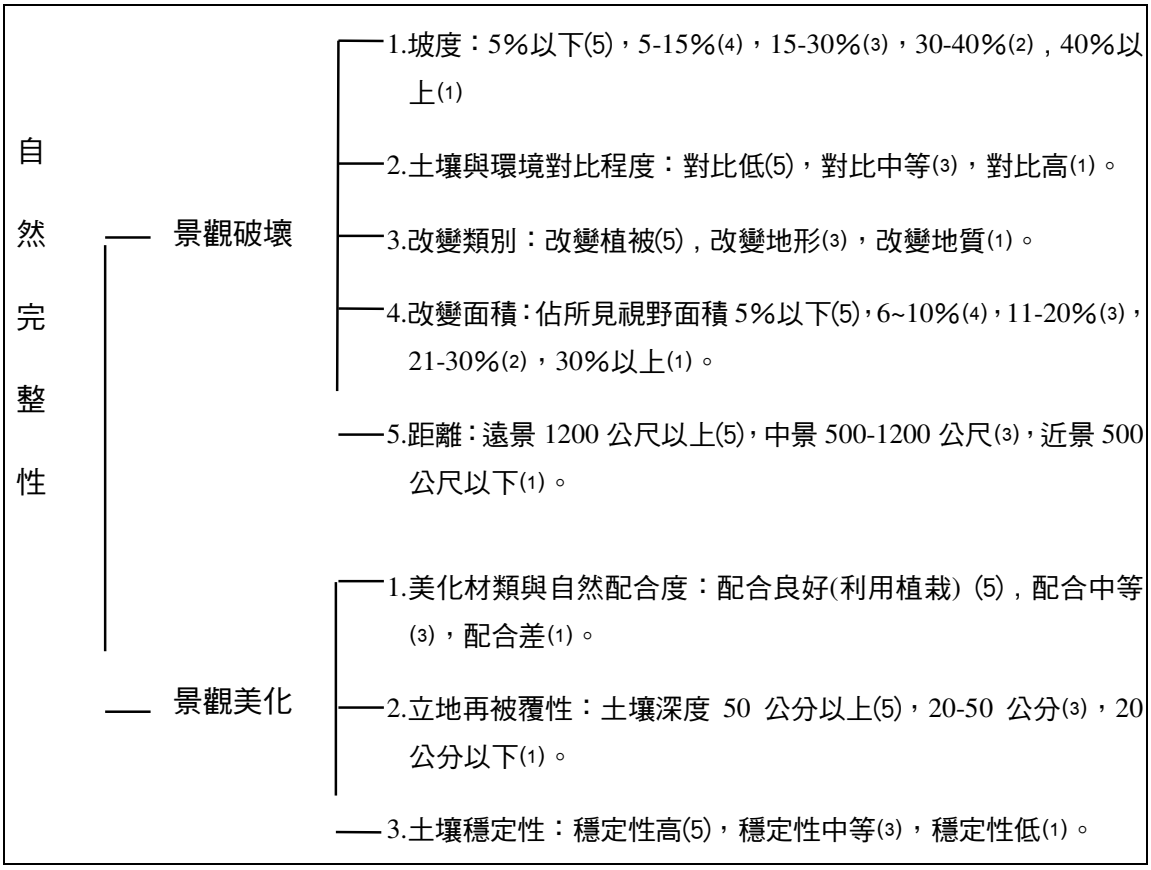
2.景觀調查

研究人員每月前往現場調查核四廠址周邊之環境景觀變化情形，並以照片記錄 7 個調查點的景觀變化，並藉由自然完整性之評分表(如表Ⅱ.13-1)進行評估。

此評分表係參考相關景觀調查評估方法，以及針對核四廠開發行為所可能對景觀所造成之影響加以歸納而建立；由於核四廠廠址原為一處自然環境，故本評估方式著重在開發過程對自然完整性之破壞程度，並將之分為景觀破壞與景觀美化兩大部份；景觀破壞方面主要之評估項目包括⑴對坡度的破壞程度，⑵開挖所裸露之土壤與周圍環境之對比，⑶改變景觀的類別，⑷開發面積佔視野面積的多寡及⑸開發場址對視覺之衝擊程度。在景觀美化方面主要與植生有關，其評估之項目有⑴美化所使用之材質與周圍自然環境配合的程度，⑵植生的土壤深度及⑶土壤穩定的程度。

自然完整性評分值之範圍從最低分 8 分至最高分 40 分，其中得分在 30~40 分之間歸類為高自然完整性，19~29 分之間歸類為中自然完整性，8~18 分之間則屬低自然完整性。

表Ⅱ.13-1 核四施工環境監測自然完整性之評分表



註：1.總評值之範圍 8~40。2.（ ）之數字表得分數。3.總得分 8~18 分屬低自然完整性。4.總得分 19~29 分屬中自然完整性。5.總得分 30~40 分屬高自然完整性。

Ⅱ.14 海域漂砂

1.採樣分析

海域漂砂調查 99 年 5 月增設 2 個測點，共規劃 5 個捕砂施測地點，編號由北而南分別為 S1、S2、S3、S4 與 S5，其中 S1~S3 分布水深約為 5~6m 等深線處，S4 與 S5 則在水深約 10~11m 處，有關採樣位置與坐標詳前圖 1.4-12 所示。漂砂調查係於測點底床裝置 1 具 8 方向之捕砂器，其中 1 孔標示正北，孔高 10 ㎝，寬 4 ㎝，由潛水人員在海底進行正北的校正，而儀器固定在與海床平行距離 10 ㎝處。完成調查取樣時，需進行

各方向捕砂孔內之含砂量重量分析及砂樣篩分析等。捕砂時間依現地情況而異，以集砂器不滿溢為原則。完成調查取樣時，將各方向所採集之砂樣取出秤重並以 Coulter LS 100 雷射顆粒度分析儀進行粒徑分析，以得到運動底質之粒徑及調查期間的主要漂沙方向及輸砂量等資料。

在粒徑分析方面，其步驟為：選取適當數量顆粒度小於 0.85mm 之土粒樣品，加入適量乾淨水充分混合後置於雷射儀器上，經分析後可得初始結果（Raw Data），至於粒度大於 0.85mm 之土粒則進行一般篩分析（Sieve Analysis）來了解其粒度分佈情形。資料整理後可得中值粒徑（median diameter）d_{50}，平均粒徑（mean diameter）dm，有效粒徑（effective diameter）d_{10}，及 d_{25}、d_{75}、d_{90} 各粒徑值。

2.漂砂移動趨勢分析

輸砂速率之推算係以每一測點 8 個方向捕砂孔（高 10cm，寬 4cm）所攔截的漂沙底質經秤重後得到進砂量，重量除以捕砂孔截面積，再除以捕砂時間即得進砂速率。而漂砂移動方向則以兩相對方向進砂速率相減所得的淨輸砂速率得知。

3.海流調查

為配合輸砂方向分析，本計畫漂砂調查亦增加一處海流監測站，海流儀設置位置如本文圖 1.4-12，監測位置之水深為 10 公尺，海流儀則定點於水面下 5 公尺之水層進行監測，每 5 分鐘接收 1 筆流速、流向資料。佈設時以漁船作業，使用 DGPS 定位方式配合潛水人員進行。自計式海流儀以不銹鋼纜加錨鍊、重錘固定於海床之上，以防止底拖漁船之破壞，配合 DGPS 定位以確定其位置，方便潛水人員取得海流儀。

Ⅱ.15 海岸地形調查

1.陸域地形調查

⑴陸上控制點與基準點之測量

於控制點點位取得部份，乃以 GPS（Global Positioning System）衛星定位系統求得，所用之衛星定位接收儀為 Trimble 4000SSE。首先由測區中選取點號為台電 N02 做為基準點，並由中研院於台灣大學所設之永久點位引測基線至臺電 N02 以求出其 WGS84 座標。臺灣大學永久點位之 WGS84 座標為：

經度（λ）=121° 32’ 11.54226” E
緯度（ψ）= 25° 01’ 16.79464” N
高程（H）＝44.009M

目前所使用之控制點為以臺電 NO2 為基準點，再進行靜態引測求得各控制點之 WGS84 座標，目前測區內建立 3 點控制點，分別為鹽寮海濱公園萬應公廟樓頂（點號：N0）、大岩石最上端（點號：N16）與澳底九岸會館樓頂陽台（點號：N333），現階段以澳底九岸會館樓頂陽台控制點做為陸域測量之基站點，此點為民國 94 年 5 月 8 日新設點。各控制點之 WGS84 橢球座標及 TWD67 二度分帶座標詳見表Ⅱ.15-1 及表Ⅱ.15-2。然而，於進行地形測量時所需座標為二度分帶座標，因此利用轉換公式將各點位 WGS84 座標轉換為 TWD67 二度分帶座標。所得上述各點之座標由 WGS84 座標轉換成 TWD67 二度分帶座標之轉換參數詳如表Ⅱ.15-3。潮位站與 N0、N16 之水準高於民國 84 年時，乃由台電核四廠區內之核四 NO 以直接水準引測，每個作業區段水準均要求誤差在±20mm 以內；另於民國 88 年時以內政部位於貢寮鄉台 2 線仁和宮旁點名「貢寮休閒廣場」，點號為 2056，中潮系統高程為 8.39 公尺之水準點，進行潮位站與 N0、N16、N333 各控制點之水準高程檢核引測，所測量之水準高程與民國 84 年之結果相同。

表Ⅱ.15-1 核四附近海岸地形控制點之 WGS84(P,L,H)

點　　號	緯度	經度	橢球高

核四NO	25°02’13.75165	121°55’35.10475	32.860
核四N3	25°02’20.66046	121°55’32.41905	30.927
臺電NO2	25°02’39.79378	121°55’44.37320	26.189
N0	25°02’34.61463	121°55’38.99900	31.511
N16	25°02’10.96034	121°55’51.28390	28.264
N333	25°03’11.37589	121°55’46.23419	35.838

表Ⅱ.15-2 核四附近海岸地形控制點 TWD67 之 2-TM 座標及高程

點　　號	N-COOD(M)	E-COOD(M)	高程(M)
核四NO	2770416.744	342643.420	12.020
核四N3	2770628.808	342566.679	10.039
臺電NO2	2771219.825	342897.733	5.353
N 0	2771059.432	342748.184	10.654
N16	2770333.970	343097.549	7.440
N333	2772192.547	342943.448	14.983

表Ⅱ.15-3　WGS84 與二度分帶之轉換七參數

dalta X	694.840m
dalta Y	477.905m
dalta Z	238.0m
scale coor.	-0.2329000ppm
rotation X	0.2406000sec
rotation Y	-0.3841000sec
Rotation Z	-0.2026000sec

自 93 年第 2 季起，每半年進行 1 次極近岸碎波帶地形（水深 0 ~ -3 公尺）調查時，以 GPS-RTK 動態及時差分定位（88 年 12 月以後採用，88 年 11 月前採用 Pentex PTS II-05 型電子測距經緯儀）進行量測，經由固定點位 N16 與 N21 之作業高程比對，高程誤差值於 2cm 以內。

⑵陸域地形測量

以 GPS-RTK 動態及時差分定位（88 年 12 月以後採用，88 年 11

月前採用 Pentex PTS II-05 型電子測距經緯儀）進行量測，經由固定點位 N16 與 N21 之作業高程比對，高程誤差值於 2cm 以內。自 93 年第 2 季起，每半年進行 1 次極近岸碎波帶地形（水深 0 ~ -3 公尺）調查時，另增加以經緯儀測量陸域 40 條剖面高程。

RTK 高程定位測量之調查方式，垂直海岸線方向之測線間距為每 100 公尺一條測線，進水口防波堤往南延伸至鹽寮沙灘大黑石附近（包括核四進水口防波堤內港池水深測量），其垂直海岸線方向測線間隔為 25 公尺；平行海岸測線方向則由零米線開始，每 50 公尺 1 條測線，測線包含低潮線、沙灘中間線、沙丘稜線等，遇道路、結構物、高程變化較大處亦測量其座標與地表高程；至於部分地區植被過密或結構體過大無法進入內部測量者，將測定出周界高程，而內部地形則以數值內差方式求得其最接近之高程。

2.海域地形調查

在定位系統方面，利用全球定位系統之 DGPS 法（Differential GPS，GPS 差分導航定位測量法）進行海上定位，求出移動站（或航行器）之位置。首先選擇已知座標位置之臺電 NO2 為固定站(基站)，於基站上架設 1 組 GPS 及 UHF 無線電發射器，另於海測船上放置另 1 組 GPS 及無線電接收器。利用 GPS 將基站（臺電 NO2）所接收到之衛星定位資料與其原已知座標做差分校正，求得校正值後再利用無線電將此校正值傳至海測船上之 GPS 進行即時性位置修正（REAL-TIME DGPS），以提供精確之定位座標。其定位經度在±2 公尺以內。

測深資料則由移動式窄角聲波測深儀固定於船舷邊，量得之水深需進行潮位及吃水校正，潮位校正係將水尺設於澳底漁港內，其高程基準為基隆之中潮系統，誤差小於±0.15 公尺。定位系統與測深儀並與電腦導航記錄系統連接，船隻依規劃之航跡行進。其水深部份以電腦繪製等深線。

調查方式以垂直海岸線方向，每間隔 100 公尺設置 1 條測線，但實

際測點則以密度及礁區分佈決定，因部份較淺之岩礁區由於風浪較大，小型漁船因安全考量無法靠近，加上岩礁區底質取樣結果顯示該區並無明顯淤砂，故地形變化較小。依此規劃，垂直海岸線共 40 條測線，其測線兩端位置之座標如表Ⅱ.15-4 所示。進水口防波堤往南延伸至鹽寮沙灘大黑石附近（包括核四進水口防波堤內港池水深測量），其垂直海岸線方向測線間隔為 25 公尺，平行海岸線方向則加 1 條檢核測線，測線上間隔為 20 公尺至少有 1 測點。其坐標系統為 TWD67 橫麥卡托二度分帶投影，比例尺為 1/2000。

3.沙灘定樁觀測

選擇不受地層下陷影響之數處定點（福隆海水浴場、垃圾掩埋場附近，以及鹽寮海濱公園附近）進行噴漆丈量比對外，並以接近之角度於每次測量時進行攝影，並以標尺量測其沙灘高度，藉以目視每次地貌之大致變化。

4.雙溪河口淤砂調查

於雙溪河口附近選擇 3 處適當斷面，並於河岸上選取 3 個固定點位（編號 X-48、X-49 及 X-50），於 92 年第 2 季（4~6 月）原 X-48~X-50 剖面線受雙溪河口淤積影響，改設剖面 X-51 及 X-52 進行調查，自民國 95 年初以後，因雙溪河口已回到原先出海位置附近，因此河口斷面測量則調查 X-48~X-52 剖面線，共進行 5 條河道斷面測量，測量以河道水域為主。於鄰近斷面起始點河道水域開始量測至斷面終點附近水域，施測時利用 DGPS 後期處理方式，沿各斷面之測線每間隔 2~3 公尺測 1 次水深，或以測深儀進行水深資料收集，同時記錄其水深之平面座標，經繪製剖面圖以分析其淤積或侵蝕之變化。

表Ⅱ.15-4　海域監測所截取之剖面（2-TM）座標

剖面編號	剖面起點		剖面終點	
	E	N	E	N

X08	342955	2772500	343958	2772500
X09	342964	2772400	343956	2772400
X10	342912	2772300	343845	2772300
X11	342871	2772200	343909	2772200
X12	342794	2772100	343772	2772100
X13	342740	2772000	343760	2772000
X14	342725	2771900	343764	2771900
X15	342672	2771800	343714	2771800
X16	342690	2771700	343946	2771700
X17	342682	2771600	343885	2771600
X18	342699	2771500	343936	2771500
X19	342717	2771400	343968	2771400
X20	342743	2771300	343914	2771300
X21	342768	2771200	343876	2771200
X22	342724	2771100	343926	2771100
X23	342675	2771000	344072	2771000
X24	342789	2770900	344190	2770900
X25	342778	2770800	343704	2770800
X26	342786	2770740	343878	2770740
X27	342780	2770690	343910	2770690
X28	342798	2770654	343950	2770654
X29	342905	2770564	343952	2770564
X30	342956	2770466	344355	2770466
X31	342962	2770358	344360	2770358
X32	342894	2770274	344382	2770274
X33	343104	2770150	344505	2770150
X34	343122	2770060	344596	2770060
X35	343107	2770032	344597	2770032
X36	343141	2770000	344076	2770000
X37	343173	2769910	344574	2769910
X38	343263	2769800	344696	2769800
X39	343288	2769730	344781	2769730
X40	343344	2769640	344834	2769640
X41	343502	2769540	344920	2769540
X42	343599	2769410	344996	2769410
X43	343699	2769320	344937	2769320
X44	343794	2769200	345190	2769200
X45	343886	2769115	344970	2769115
X46	343984	2769020	344998	2769020
X47	344164	2768870	345092	2768870

附　錄　III

品保／品管查核記錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

附　錄　Ⅲ.1

空氣品質品保品管記錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

附錄 III.1-2 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 7 月福隆海水浴場)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計查編號：V0108　　計查期數：02

測站名稱：福隆海水浴場

校正項目：NO, CO, CH_4

校正日期：99.7.14　　查核日期：99.7.17

校正人員：高揚文　　查核人員：朱順毅

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1. 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0	0/100	0/99	鋼瓶編號：JA02566
儀器編號：5/1436553&02	Span 200	200			氣體濃度：NO：50.6 ppm
2. 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero				SO_2：51.2 ppm
儀器編號：—	Span				CO：5130 ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.07	0.00/10.1	0.06/9.98	鋼瓶壓力：102 kgf/cm²
儀器編號：5/1336	Span 20.2	20.2			
4. 臭　氧 O_3(ppb)	Zero				
儀器編號：—	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.00	0.03	0.00/4.00	0.04/4.00	鋼瓶編號：JJ78729
儀器編號：5/1524405051	Span 8.00	8.04			氣體濃度：CH_4：1014 ppm
6. 甲　烷 CH_4(ppm)	Zero 0.00	0.00	0.00/4.00	0.02/3.98	C_3H_8：— ppm
儀器編號：5/1524405051	Span 8.00	8.00			
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.00	0.03	0.00/0.00	0.02/0.02	鋼瓶壓力：115 kgf/cm²
儀器編號：5/1524405051	Span 0.00	0.04			

品保品管組：林良輝 99.7.21

RP-03-C-01(紀錄表單號11-2版)-940608(附表十八(9602修訂)

新紀工程顧問有限公司環境檢驗所
檢驗用報告
電話:(02)7731-3232
台北市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-1 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 7 月貢寮國小)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計查編號：V0108　　計查期數：02

測站名稱：貢寮國小

校正項目：NO、CO、THC(名號(學號))、CH_4

校正日期：99.7.7　　查核日期：99.7.10

校正人員：朱順毅　　查核人員：高揚文

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1. 一氧化氮 NO(ppb)	Zero 0	0	0/100	1/100	鋼瓶編號：JA02566
儀器編號：5/1436553&02	Span 200	199			氣體濃度：NO：50.6 ppm
2. 二氧化硫 SO_2(ppb)	Zero				SO_2：512 ppm
儀器編號：—	Span				CO：5130 ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm)	Zero 0.00	0.06	0.00/10.1	0.07/10.0	鋼瓶壓力：103 kgf/cm²
儀器編號：5/1336	Span 20.2	20.2			
4. 臭　氧 O_3(ppb)	Zero				
儀器編號：—	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm)	Zero 0.00	0.01	0.00/4.00	0.02/4.01	鋼瓶編號：JJ78729
儀器編號：5/1524405051	Span 8.00 (8.06)	8.05			氣體濃度：CH_4：1014 ppm
6. 甲　烷 CH_4(ppm)	Zero 0.00	0.01	0.00/4.00	0.01/4.00	C_3H_8：— ppm
儀器編號：5/1524405051	Span 8.00	8.00			
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm)	Zero 0.00	0.00	0.00/0.00	0.01/0.01	鋼瓶壓力：115 kgf/cm²
儀器編號：5/1524405051	Span 0.00	0.05			

品保品管組：林良輝 99.7.20

RP-03-C-01(紀錄表單號11-2版)-940608(附表十八(9602修訂)

附錄 III.1-4 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 7 月石碇宮)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：石碇宮

校正項目：NO、CO、CH_4

校正日期：99.7.1　　查核日期：99.7.4

校正人員：郭景宗　　查核人員：郭景宗

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1. 一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：S/N 03-1143	Zero 0	0	0/200	0/200	鋼瓶編號：JA02555
	Span 400	401			氣體濃度：NO：50.7 ppm
2. 二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：—	Zero				SO_2：51.7 ppm
	Span				CO：5110 ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：S/N 10300	Zero 0.00	0.05	0.00/20.1	0.07/20.3	鋼瓶壓力：84 kgf/cm²
	Span 40.3	40.4			
4. 臭氧 O_3(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：S/N 436553800-1	Zero 0.00	0.04	0.00/4.00	/4.09	鋼瓶編號：JB02596
	Span 8.00	8.04			氣體濃度：CH_4：103ppm
6. 甲烷 CH_4(ppm) 儀器編號：S/N 436553800-1	Zero 0.00	0.04	0.00/4.00	/4.02	C_3H_8：— ppm
	Span 8.00	8.04			
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：S/N 436553800-1	Zero 0.00	0.00	0.00/0.00	/0.01	鋼瓶壓力：140 kgf/cm²
	Span 0.00	0.00			

品保品管組：林淑華 99.7.21

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970228(附表十八(960227訂))

附錄 III.1-3 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 7 月川島養殖池)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：川島養殖池

校正項目：NO、CO、CH_4

校正日期：99.7.16　　查核日期：99.7.19

校正人員：郭景宗　　查核人員：郭景宗

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1. 一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：S/N 03-1143	Zero 0	1	0/100	1/103	鋼瓶編號：JA02555
	Span 200	199			氣體濃度：NO：50.7 ppm
2. 二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：—	Zero				SO_2：51.7 ppm
	Span				CO：5110 ppm
3. 一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：S/N 10300	Zero 0.00	0.05	6.00/10.1	0.06/10.5	鋼瓶壓力：83 kgf/cm²
	Span 20.2	20.3			
4. 臭氧 O_3(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
5. 總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：S/N 436553800-1	Zero 0.00	0.08	0.00/4.00	0.05/4.13	鋼瓶編號：JB02596
	Span 8.00	8.05			氣體濃度：CH_4：103ppm
6. 甲烷 CH_4(ppm) 儀器編號：S/N 436553800-1	Zero 0.00	0.07	0.00/4.00	0.01/4.03	C_3H_8：— ppm
	Span 8.00	8.01			
7. 非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：S/N 436553800-1	Zero 0.00	0.01	0.00/0.00	0.04/0.10	鋼瓶壓力：140 kgf/cm²
	Span 0.00	0.04			

品保品管組：林淑華 99.7.21

RP-01-C-01(紀錄表單第11-2版)-960604(附表十八(960227訂))

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗所 檢驗用報告 電話:(02)7731-8282 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-6 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 8 月貢寮國小)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：V0108　　計畫期數：02
測站名稱：貢寮國小
校正項目：NO、CO、CH_4
校正日期：99.8.7　　查核日期：99.8.11
校正人員：朱炳毅　　查核人員：鄧昱寧

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1.一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：X1436553B002	Zero 0	0	100	98	鋼瓶編號：JA0256 氣體濃度：NO：50.6 ppm SO_2：51.2 ppm CO：5130 ppm 鋼瓶壓力：100 kgf/cm²
	Span 200	201			
2.二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
3.一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：X1336	Zero 0.00	0.03	10.1	10.1	
	Span 20.2	20.2			
4.臭　氧 O_3(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：X1524050S5	Zero 0.00	0.05	4.00	4.12	鋼瓶編號：JJ178729 氣體濃度：CH_4：10.14 ppm C_3H_8：— ppm 鋼瓶壓力：113 kgf/cm²
	Span 8.00	8.05			
6.甲　烷 CH_4(ppm) 儀器編號：X1524050S5	Zero 0.00	0.02	4.00	4.06	
	Span 8.00	8.01			
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：X1524050S5	Zero 0.00	0.03	0.00	0.06	
	Span 0.00	0.04			

品保品管組：李松穎 99.8.17

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970829修訂(附表十八(9602修訂))

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗專用章 台北縣 電話:(02)7731-8229 中華中正路788號5樓之4

附錄 III.1-5 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 7 月貢寮焚化廠旁之民宅)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：V0108　　計畫期數：02
測站名稱：民宅
校正項目：NO、CO、CH_4
校正日期：99.7.17　　查核日期：99.7.21
校正人員：朱炳毅　　查核人員：高儒文

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1.一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：X1436553B002	Zero 0	0	0/100	1/98	鋼瓶編號：JA0256 氣體濃度：NO：50.6 ppm SO_2：51.2 ppm CO：5130 ppm 鋼瓶壓力：101 kgf/cm²
	Span 200	199			
2.二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
3.一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：X1336	Zero 0.00	0.05	0.00/10.1	0.04/9.75	
	Span 20.2	20.1			
4.臭　氧 O_3(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：X1524050S5	Zero 0.00	0.02	0.00/4.00	0.03/4.03	鋼瓶編號：JJ178729 氣體濃度：CH_4：10.14 ppm C_3H_8：— ppm 鋼瓶壓力：114 kgf/cm²
	Span 8.00	8.01			
6.甲　烷 CH_4(ppm) 儀器編號：X1524050S5	Zero 0.00	0.01	0.00/4.00	0.01/4.00	
	Span 8.00	7.99			
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：X1524050S5	Zero 0.00	0.01	0.00/0.00	0.02/0.03	
	Span 0.00	0.02			

品保品管組：李松穎 99.7.26

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970829修訂(附表十八(9602修訂))

附錄 III.1-8 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 8 月川島養殖池)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：川島養殖池

校正項目：NO、CO、CH4

校正日期：99.8.13　　查核日期：99.8.16

校正人員：鄧景章　　查核人員：劉景章

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1.一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：5N 43605138002	Zero 0	1	100	96	鋼瓶編號：JA00566
	Span 200	199			氣體濃度：NO：576ppm
2.二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：—	Zero				SO_2：514ppm
	Span				CO：513ppm
3.一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：5N 336	Zero 0.00	0.05	10.2	9.95	鋼瓶壓力： kgf/cm²
	Span 20.3	20.3			
4.臭氧 O_3(ppb) 儀器編號：	Zero				
	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：5N 57340.5051	Zero 0.00	0.02	4.00	4.06	鋼瓶編號：JJ78729
	Span 8.00	8.10			氣體濃度：
6.甲烷 CH_4(ppm) 儀器編號：5N 57340.5001	Zero 0.00	0.02	4.00	4.01	CH_4：101ppm
	Span 8.00	8.05			C_3H_8：— ppm
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：5N 57340.5051	Zero 0.00	0.00	0.00	0.05	鋼瓶壓力： 113 kgf/cm²
	Span 0.00	0.05			

品保品管組：林建福 99.8.24

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十八(9602修訂)

新紀工程顧問有限公司環境檢驗專用章 檢驗報告 電話:(02)7731-8282 中正路736號3樓之4

附錄 III.1-7 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 8 月福隆海水浴場)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：V0105　　計畫期數：02

測站名稱：福隆海水浴場

校正項目：NO、CO、CH4

校正日期：99.8.20　　查核日期：99.8.23

校正人員：朱炳毅　　查核人員：朱炳毅

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1.一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：5N03-1143	Zero 0	1	0/100	1/95	鋼瓶編號：JA02555
	Span 200	200			氣體濃度：NO：507 ppm
2.二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：—	Zero				SO_2：517 ppm
	Span				CO：5110 ppm
3.一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：5N10300	Zero 0.00	0.03	0.00/10.2	0.05/10.0	鋼瓶壓力： 171 kgf/cm²
	Span 20.3	20.3			
4.臭氧 O_3(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：5N4[illegible]	Zero 0.00	0.06	0.00/4.00	0.05/4.08	鋼瓶編號：ES0005116
	Span 8.00	8.07			氣體濃度：
6.甲烷 CH_4(ppm) 儀器編號：5N5940605	Zero 0.00	0.03	0.00/4.00	0.02/4.05	CH_4：103 ppm
	Span 8.00	8.02			C_3H_8：— ppm
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：5N5940605	Zero 0.00	0.03	0.00/0.00	0.03/0.03	鋼瓶壓力： 137 kgf/cm²
	Span 0.00	0.05			

品保品管組：林建福 99.8.25

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十八(9602修訂)

附錄 III.1-10 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 8 月貢寮焚化廠旁之民宅)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：V0108　　計畫期數：02
測站名稱：民宅
校正項目：NO、CO、CH4
校正日期：99.8.4　　查核日期：—
校正人員：朱炳毅　　查核人員：—

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1.一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：5/1436553/002	Zero 0	1			鋼瓶編號：JA02566
	Span 200	200			氣體濃度：NO：50.6 ppm
2.二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：—	Zero				SO_2：51.2 ppm
	Span				CO：5130 ppm
3.一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：5/1336	Zero 0.00	0.04			鋼瓶壓力：100 kgf/cm²
	Span 20.2	20.2			
4.臭氧 O_3(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：5/5924050505-1	Zero 0.00	0.04			鋼瓶編號：JJ18729
	Span 8.00	8.01			氣體濃度：CH_4 1014 ppm
6.甲烷 CH_4(ppm) 儀器編號：5/5924050505-1	Zero 0.00	0.02			C_3H_8：— ppm
	Span 8.00	7.99			
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：5/5924050505-1	Zero 0.00	0.02			鋼瓶壓力：113 kgf/cm²
	Span 0.00	0.02			

品保品管組：林振輝 99.8.17

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-970828附表十八(9502修訂)

附錄 III.1-9 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 8 月石碇宮)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：V0108　　計畫期數：02
測站名稱：石碇宮
校正項目：NO、CO、THC/CH4
校正日期：99.8.1　　查核日期：99.8.4
校正人員：朱炳毅　　查核人員：朱炳毅

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1.一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：5/1436553/002	Zero 0	1	0/200	0/201	鋼瓶編號：JA02566
	Span 400	400			氣體濃度：NO：50.6 ppm
2.二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：—	Zero				SO_2：51.2 ppm
	Span				CO：5130 ppm
3.一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：5/1336	Zero 0.00	0.04	0.00/20.2	0.06/20.4	鋼瓶壓力：100 kgf/cm²
	Span 40.5	40.5			
4.臭氧 O_3(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：5/5924050505-1	Zero 0.00	0.03	0.00/4.00	0.04/4.01	鋼瓶編號：JJ18729
	Span 8.00	8.05			氣體濃度：CH_4：1014 ppm
6.甲烷 CH_4(ppm) 儀器編號：5/5924050505-1	Zero 0.00	0.01	0.00/4.03	0.01/3.99	C_3H_8：— ppm
	Span 8.00	8.01			
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：5/5924050505-1	Zero 0.00	0.02	0.00/0.00	0.03/0.02	鋼瓶壓力：113 kgf/cm²
	Span 0.00	0.04			

品保品管組：林振輝 99.8.16

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-940608附表十八(9502修訂)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-2232 中華市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-12 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 9 月福隆海水浴場)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：福隆海水浴場

校正項目：NO、CO、CH_4

校正日期：99.9.10　　查核日期：99.9.13

校正人員：賴振岳　　查核人員：賴振岳

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1.一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：約 YTTMBB9Y	Zero 0	1	0/100	1/105	鋼瓶編號：JA02999
	Span 200	200			氣體濃度：NO：50.9 ppm
2.二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：	Zero				SO_2：49.0 ppm
	Span				CO：5700 ppm
3.一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：約 336	Zero 0.00	0.04	0.00/10.0	0.07/10.3	鋼瓶壓力：135 kgf/cm²
	Span 20.0	20.0			
4.臭氧 O_3(ppb) 儀器編號：	Zero				
	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：約 43655-3800	Zero 0.00	0.04	0.00/4.00	0.05/4.09	鋼瓶編號：JB02896
	Span 8.00	8.06			氣體濃度：CH_4：103 ppm
6.甲烷 CH_4(ppm) 儀器編號：約 43655-3800	Zero 0.00	0.02	0.00/4.00	0.04/4.04	C_3H_8：— ppm
	Span 8.00	8.00			鋼瓶壓力：138 kgf/cm²
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：約 43655-3800	Zero 0.00	0.02	0.00/0.00	0.01/0.05	
	Span 0.00	0.06			

品保品管組：林振祥 99.9.20

KP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十八(9602修訂))

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3299 中正路788號5樓之4

附錄 III.1-11 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 9 月貢寮國小)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：貢寮國小

校正項目：NO、CO、CH_4

校正日期：99.9.4　　查核日期：99.9.9

校正人員：賴振岳　　查核人員：賴振岳

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1.一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：約 YTTMBB8Y	Zero 0	0	0/100	1/95	鋼瓶編號：JA02999
	Span 200	201			氣體濃度：NO：50.9 ppm
2.二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：	Zero				SO_2：49.0 ppm
	Span				CO：5700 ppm
3.一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：約 WRTBGPVS	Zero 0.00	0.04	0.00/10.0	0.01/10.1	鋼瓶壓力：140 kgf/cm²
	Span 20.0	20.0			
4.臭氧 O_3(ppb) 儀器編號：	Zero				
	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：約 43655-3800	Zero 0.00	0.04	0.00/4.00	0.07/4.04	鋼瓶編號：JB02896
	Span 8.00	8.05			氣體濃度：CH_4：103 ppm
6.甲烷 CH_4(ppm) 儀器編號：約 43655-3800	Zero 0.00	0.02	0.00/4.00	0.01/3.98	C_3H_8：— ppm
	Span 8.00	8.00			鋼瓶壓力：138 kgf/cm²
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：約 43655-3800	Zero 0.00	0.02	0.00/0.00	0.06/0.06	
	Span 0.00	0.05			

品保品管組：林振祥 99.9.17

KP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十八(9602修訂))

附錄 III.1-14 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 9 月石碇宮)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：石碇宮

校正項目：NO、CO、CH_4

校正日期：99.9.2　　查核日期：99.9.5

校正人員：劉得富　　查核人員：高鵬飛

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1.一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：S/N 436553802	Zero 0	0	0/200	1/195	鋼瓶編號：JA03566
	Span 400	399			氣體濃度：NO：50.6 ppm
2.二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：—	Zero				SO_2：51.2 ppm
	Span				CO：5720 ppm
3.一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：S/N 336	Zero 0.00	0.05	0.00/20.3	0.06/19.5	鋼瓶壓力：100 kgf/cm²
	Span 40.5	40.5			
4.臭氧 O_3(ppb) 儀器編號：—	Zero				
	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：S/N 59240505	Zero 0.00	0.08	0.00/4.00	0.03/4.11	鋼瓶編號：JJ98729
	Span 8.00	8.05			氣體濃度：CH_4：1014ppm
6.甲烷 CH_4(ppm) 儀器編號：S/N 59240505	Zero 0.00	0.06	0.00/4.00	0.02/4.06	C_3H_8：— ppm
	Span 8.00	8.03			鋼瓶壓力：112 kgf/cm²
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：S/N 59240505	Zero 0.00	0.02	0.00/0.00	0.01/0.05	
	Span 8.00 0.00	0.02			

品保品管組：林振禪 99.9.17

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗專用章 電話:(02)7731-3232 臺北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-13 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 9 月川島養殖池)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：川島養殖池

校正項目：NO、CO、CH_4

校正日期：99.9.16　　查核日期：99.9.19

校正人員：賴振宏　　查核人員：高鵬飛

項目	校正濃度	讀值	查核濃度	讀值	備註
1.一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：S/N YTTMRR8Y	Zero 0	1	0	0	鋼瓶編號：JA02999
	Span 200	199	100	95	氣體濃度：NO：50.9 ppm
2.二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：—	Zero				SO_2：49.0 ppm
	Span				CO：5700 ppm
3.一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：S/N 336	Zero 0.00	0.01	0.00	0.06	鋼瓶壓力：133 kgf/cm²
	Span 20.0	20.0	10.0	9.83	
4.臭氧 O_3(ppb) 儀器編號：	Zero				
	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：S/N 43655380W1	Zero 0.00	0.01	0.00	0.00	鋼瓶編號：JB03896
	Span 8.00	8.05	4.00	4.11	氣體濃度：CH_4：1023ppm
6.甲烷 CH_4(ppm) 儀器編號：S/N 43655380W1	Zero 0.00	0.01	0.00	0.00	C_3H_8：— ppm
	Span 8.00	8.04	4.00	4.08	鋼瓶壓力：134 kgf/cm²
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：S/N 43655380W1	Zero 0.00	0.01	0.00	0.00	
	Span 0.00	0.05	0.00	0.03	

品保品管組：林振禪 99.9.19

附錄III.1-16 核四施工環境監測一氧化碳分析儀規格表

項　目	說　　明
儀器名稱	一氧化碳分析儀
廠　牌	Advanced Pollution Instrumentation, Inc.
規 格	・儀器範圍 Range：1～1000ppm ・精密度Precision：± 0.1% of reading ・最低偵測極限Lower Detectable Limit：0.050ppm ・雜訊Noise：zero< 0.025ppm (RMS) span< 0.5% of reading (RMS) ・零點飄移Zero Drift：Zero < 0.1ppm/24hr；Zero < 0.2ppm/7 days ・全幅飄移Span Drift：Span < 1%/24hr Span < 2%/7 days ・遲滯時間Lag Time：10 seconds ・上昇時間Rise/Fall Time to 95% full Scale：< 180 seconds (95%) ・操作溫度Operating Temperature：5～40℃ EPA Temperature：15～35℃ (EPA) ・採氣流速Flow Rate：800 cc/min.± 10% ・尺寸Dimensions：7 in×17 in×27 in (H×W×D) ・重量Weight：約25kg
分　析 原　理	本系統的測定原理係利用一氧化碳(CO)吸收紅外光之特性，測定樣品氣體中一氧化碳的濃度。系統因於光源照射路徑上加裝一組氣體濾鏡(高濃度CO/N_2)，故稱為氣體過濾相關紅外線法(Gas Filter Correlation Infrared)。

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8399 台北縣中和市中正路788號5樓之4

附錄 III.1-15 空氣品質監測周界採樣儀器校正監測結果
(99 年 9 月貢寮焚化廠旁之民宅)

附表十八　分析儀校正記錄(1)

計畫編號：Vol08　　計畫期數：02
測站名稱：民宅
校正項目：NO、CO、CH_4
校正日期：99.9.20　　查核日期：99.9.23
校正人員：楊振正　　查核人員：賴裕冬

項　目	校正濃度	讀　值	查核濃度	讀　值	備　註
1.一氧化氮 NO(ppb) 儀器編號：2W1YTTMBB8Y	Zero 0	1	0/100	1/96.	鋼瓶編號：JAC2999 氣體濃度：NO：50.1 ppm SO_2：49.0 ppm CO：5100 ppm
	Span 200	200			
2.二氧化硫 SO_2(ppb) 儀器編號：	Zero		//		
	Span				
3.一氧化碳 CO(ppm) 儀器編號：2W1226	Zero 0.00	0.03	0.00/10.0	0.00/9.97	鋼瓶壓力： 133 kgf/cm²
	Span 20.0	20.2			
4.臭　氧 O_3(ppb) 儀器編號：	Zero		//		
	Span				
5.總碳氫化合物 THC(ppm) 儀器編號：2W1436553800]	Zero 0.00	0.00	0.00/4.00	0.06/4.08	鋼瓶編號：JB07896 氣體濃度：CH_4：103 ppm C_3H_8：— ppm
	Span 8.00	8.00			
6.甲　烷 CH_4(ppm) 儀器編號：2W1436553800]	Zero 0.00	0.00	0.00/4.00	0.04/4.05	
	Span 8.00	8.00			
7.非甲烷類 C_3H_8(ppm) 儀器編號：2W1436553800]	Zero 0.00	0.00	0.00/0.00	0.02/0.03	鋼瓶壓力： 138 kgf/cm²
	Span 0.00	0.00			

品保品管組：林振輝 99.9.29

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2號-990603)(附表十八(96.02修訂))

附錄III.1-18 核四施工環境監測碳氫化合物分析儀規格表

項 目	說 明
儀器名稱	碳氫化合物分析儀
廠 牌	HORIBA, Ltd. (HORIBA APHA-360)
規格	・儀器範圍 Range：0～5ppmC，0～10ppmC，0～25ppmC，0～50ppmC ・雜訊Noise：±0.02 ppm ・最低偵測極限Lower Detectable Limit：0.05 ppm(0～5ppmC FS range) ・精密度Precision：±2.0 % ・零點飄移Zero Drift：Zero <±0.1 ppmC per day or ±2.0 % of fullscale Zero <±0.2 ppmC per week or ±4.0 % of fullscale ・全幅飄移Span Drift：Span<±2.0 % of fullscale value per day Span<±4.0 % of fullscale value per week ・反應時間Response Time：60 seconds(0 To 90%) ・採氣流速Flow Rate：約 0.9 L/min. ・輸出電壓Output Volt：0～1 V，0～10 V，4～20 mA ・操作溫度Operating Temperature：5～40 ℃ ・尺寸Dimensions：8.7 in×16.9 in×21.7 in (H×W×D) ・重量Weight：約 33 kg
分析原理	本儀器原理係根據氫燃燒電離原理(即火焰游離偵測法-FID方法)，由碳氫化合物自動分析儀連續測量空氣中總碳氫化合物濃度、碳氫化合物濃度與非甲烷類碳氫化合物濃度，此乃藉樣品氣體通過無分離效果之空管後進入火焰離子化偵測器（FID）測得，同時廢氣中之甲烷乃藉樣品通過會吸附非甲烷類碳氫化合物之分子篩吸附管後，進入 FID 偵測器測得。將總碳氫化合物(THC) 扣除甲烷(CH_4)後即得非甲烷類碳氫化合物(NMHC)含量(即NMHC濃度值= THC濃度值- CH_4濃度值)其中NMHC的濃度是由THC和CH_4所計算出來，然後輸出濃度電壓訊號，此結果即為空氣中碳氫化合物的濃度。

附錄III.1-17 核四施工環境監測氮氧化物分析儀規格表

項 目	說 明
儀器名稱	氮氧化物分析儀
廠 牌	Advanced Pollution Instrumentation, Inc. (API-200)
規格	・儀器範圍 Range：0~100ppb，0～200ppb，0～500ppb，0～1000ppb，0～10000ppb ・精密度Precision：0.5% of reading ・最低偵測極限Lower Detectable Limit：1ppb (0.5ppb with low noise option) ・雜訊Noise at zero：0.5ppb (0.25ppb with low noise option) ・零點飄移Zero Drift：Zero < 0.5ppb/24hr ・全幅飄移Span Drift：Span < 0.5ppb FS /24hr ・遲滯時間Lag Time：15 seconds ・上昇時間Rise/Fall Time to 95% full Scale：＜60 seconds (95%) ・操作溫度Operating Temperature：5～40℃ EPA Temperature：20～30℃ (EPA) ・樣品採氣流速Sample Flow Rate：500 cc/min.± 10% (700 cc/min. with low noise option) ・臭氧生成器流速Ozone Flow Rate：80 cc/min.± 10% ・尺寸Dimensions：7 in×17 in×27 in (H×W×D) ・重量Weight：約28kg
分析原理	本分析儀是利用化學激光法(Chemiluminescence)之原理來測定 NO, NO_2, NO_x之濃度。 $NO+O_3 \rightarrow NO_2+O_2+h_v$ 當被激發之NO_2分子掉落回較低能量之組態時，同時會放出光子(h_v)，而所放出光之強度，乃是與NO濃度成正比者。本分析儀以上述原理方法先行分析樣品中NO濃度，然後以閥門將樣品中之NO_2導入含有高溫鉬元素之轉化器，以將NO_2還原成NO，再以上述原理測定之。故分別可得NO_2、NO_x及NO的濃度。

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄III.1-20 核四施工環境監測氣體校正儀規格表

項 目	說 明
儀器名稱	稀釋氣體校正儀
廠 牌	Sabio Engineering,Inc.
規格	・正常流速：在正常溫度、壓力下±1% ・滲透管載流氣體流速：100 c.c./min±1 c.c./min ・稀釋比：大致是40：1到2001：1(儀器最小輸出流量4000C.C./min.時) **稀釋氣體Diluent Gas：** ・流量控制器範圍Mass flow controller range：0~10000 c.c./min. (SCCM) ・輸入壓力Input pressure：20~30 psi **來源氣體Source Gas：** ・流量控制器範圍Mass flow controller range：0~100 c.c./min. (SCCM) ・輸入壓力Input pressure：15~30 psi ・流量準確度Flow accuracy：±1% of full scale ・流量再現性Flow repeatability：±0.15% of full scale **臭氧產生器Ozone Generator：** ・輸出範圍Output range：0.05~1.0 ppm at 5 SLPM ・準確度Accuracy：±2% of set point or ±3 ppb at 5 SLPM **紫外線吸收光度計UV Absorption Photometer：** ・臭氧監測範圍Ozone monitoring ranes：100 ppb~20ppm full scale ・精密度Precision：± 1ppb ・最低偵測極限Lower Detectable Limit：0.8ppb ・零點飄移Zero Drift：Zero < 1ppb for 24hr and 30days ・全幅飄移Span Drift：Span < 0.5% for 24hr and 30days ・遲滯時間Lag Time：10 seconds ・上昇時間Rise/Fall Time to 95% full Scale： < 60 seconds(95%) ・尺寸Dimensions：8.75 in×17 in×20 in (H×W×D) ・重量Weight：18.1kg
分析原理	在溫度及流速控制下，利用滲透管(Permeation Tube)，或標準氣體鋼瓶產生高濃度標準氣體，藉由外接的空氣幫浦和過濾系統產生之零氣體進行濃度稀釋，對數種常見污染物提供大範圍的精確稀釋濃度，用以校正儀器，如SO_2、NO_X、CO...等。

附錄III.1-19 核四施工環境監測高量採樣器規格表

項 目	說 明
儀器名稱	高量採樣器(Model-120F，120FT，121F，121FT)
廠 牌	KIMOTO ELECTRIC CO.,LTD.(紀本電子工業株式會社)
規格	・流速Flow rate：1.0~1.7 m^3/min (High speed ranges) 0.5~1.1 m^3/min (Low speed ranges) ・流速控制Flow Control：可任意設定流量，有自動控制定速抽引裝置 ・最低偵測極限Lower Detectable Limit：0.25 μg/m^3 ・10 μm 遮蓋裝置(Cyclone)：有10 μm以上之粉塵除去裝置 (121F，121FT) ・濾紙網柵：8 in×10 in SUS製(包括螺絲) ・馬達Pump：整流子馬達宜結雙葉式 ・濾紙尺寸Filter Size：8 in×10 in ・電源Power Supply：交流100~110V/ 60Hz ・尺寸Dimensions：48.3 in× 22.5 in×17.5 in (H×W×D) ・重量Weight：約24公斤 ・Cyclone重量Cyclone Weight：約4公斤
分析原理	高量採樣器之馬達以1.1～1.7 m^3 / min之吸引量高流速取進空氣，經過濾紙後，在空氣中的懸浮微粒積存在濾紙上，由濾紙增加的重量和採樣空氣量，計算空氣中懸浮微粒含量。

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄III.1-24 核四施工環境監測風速風向計規格表

項 目	說 明
儀器名稱	風速風向計(YOUNG 05103)
廠 牌	R.M. YOUNG COMPANY (Made in U.S.A)
規格	・風速量測範圍 Range：0～60 m/s ・風速精密度Precision：±3 m/s ・風向量測範圍 Range：0～360° ・風向精密度Precision：±3° ・電源Power Requirement：12 V DC，5mA ・輸出電壓Output Volt：0～1 V DC， ・全長Overall lenght：21.7 in (55 cm) ・葉片尺寸：直徑7 in (18 cm) ・重量Weight：約 1 kg
用 途	用來量測風速及風向等氣象資料，作為其它環境監測條件之參考。

附錄III.1-25 核四施工環境監測溫溼度計規格表

項 目	說 明
儀器名稱	溫溼度計(ROTRONIC MP101A)
廠 牌	OHAUS CORP. (Made in U.S.A)
規格	・溫度量測範圍 Range：- 40～+ 60 ℃ ・溫度精密度Precision：±0.3 ℃ ・溼度量測範圍 Range：0～100 % ・溼度精密度Precision：± 1.5 % (10～90%)，± 2.5 % (< 10 % or > 95 %) ・電源Power Requirement：12 V DC，5mA ・輸出電壓Output Volt：0～1 V DC， ・全長Overall lenght：21.7 in (55 cm) ・通風筒為白色塑膠材質且自然通風無需電壓 ・重量Weight：170 g(不含通風筒)
用 途	用來量測風速及風向等氣象資料，作為其它環境監測條件之參考。

附錄III.1-21 核四施工環境監測21X收集器規格表

項 目	說 明
儀器名稱	CAMPBELL 21X 資料處理器
廠 牌	CAMPBELL SCIENTIFIC,INC.
規格	中央處理單元：HITACHI 6303 CMOS 8 bits微處理機，具有有24個輸入、輸出指令，39個資料運算處理指令及11個程式控制指令。 信號輸出入頻道：單端點類比信號(Single Ended Analog)及數位信號輸入各16個與4個，類比輸出2個，數位控制輸出6個；另可接AM - 32延遲掃瞄器(Relay Scanner)擴充至192 個類比輸入。 掃瞄間期：可依收集器I/O執行時間設定，最快1秒(可調)。 內部資料容量：RAM 48K，分為輸入儲存(Input Storage)、中間儲存(Intermediate Storage)及最後儲存(Final Storage)，前二者應依I/O數量而且變為高解析記憶位址(High Resolution Memory Location, 1 Data Point = 4 bytes)，後者為低解析度記憶位址，其機定 (Default)位址分別28、64及23424個位址(Allocation)。
用途	可處理資料包括最大值、最小值、平均值、頻率分佈、標準偏差算術運算、線性處理、幾何及越超函數 (Transcental)等功能。

附錄III.1-22 核四施工環境監測電子乾燥器規格表

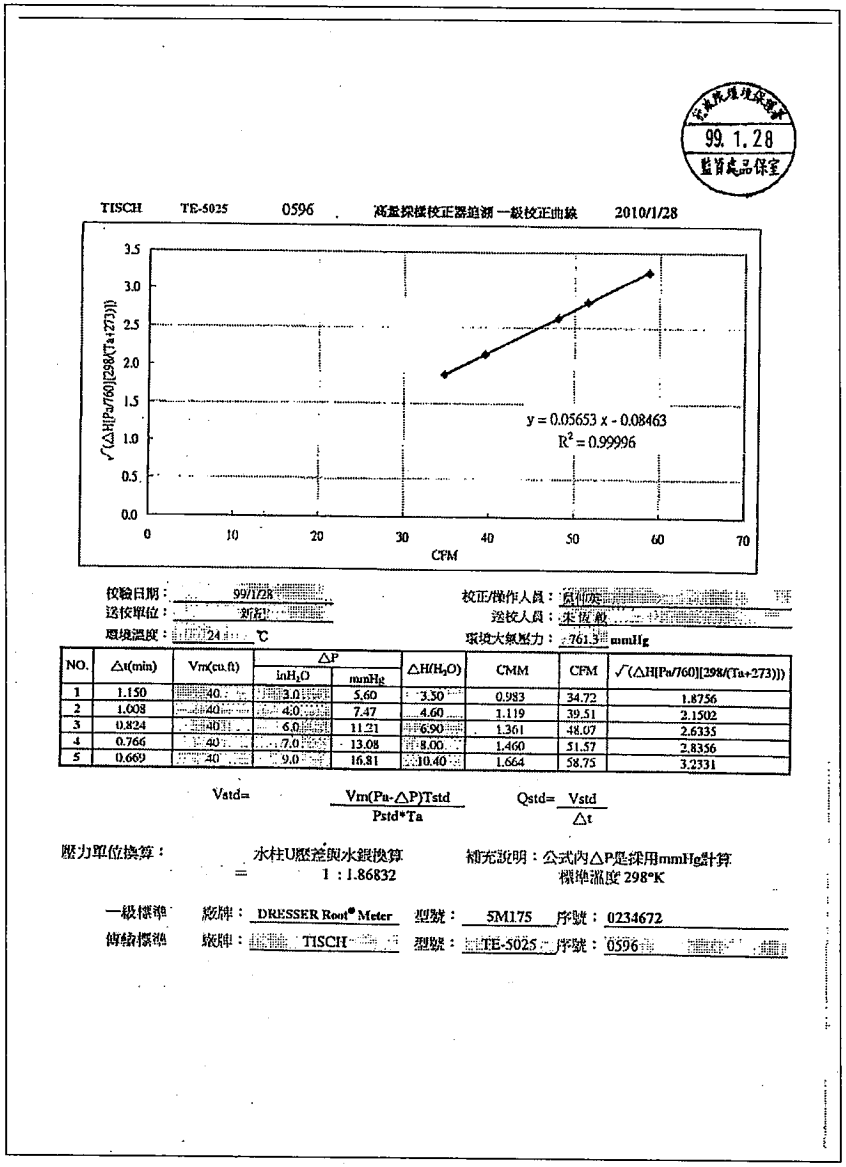
項 目	說 明
儀器名稱	電子乾燥器(MODEL ED-10)
廠 牌	日本長計量製作所株式會社
規格	・外部尺寸：33 in×15 in×16 in (H×W×D) ・電源：AC 100V±10% ・溼度：無段式自動調節
用 途	乾燥冷卻用，一般置放時間24～48小時。

附錄III.1-23 核四施工環境監測電子電動天平規格表

項 目	說 明
儀器名稱	電子電動天平(MODEL:E11140)
廠 牌	OHAUS CORP.
規格	・最大稱重：110g ・最小讀值：0.1mg ・電源：AC 110V±10% 50/60HZ ・外部尺寸：15 in×9 in×14 in (H×W×D)
用途	使用於控制乾溼度之乾燥室內，可稱量任何物品其稱量不得超過110g，物品稱量前最好先置於電子乾燥器內至溼度保持於45%±5%，電子乾燥器內之矽膠需定期更換。

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-6292 台北縣中和市中正路738號6樓之2

附錄 III.1-26 小孔流量計校正(續 1)



TISCH TE-5025 0596 高量採樣校正器追溯一級校正曲線 2010/1/28

校驗日期：99/1/28　　校正/操作人員：吳柳英

送校單位：新紀　　送校人員：朱恆毅

環境溫度：24 ℃　　環境大氣壓力：761.3 mmHg

NO.	△t(min)	Vm(cu.ft)	△P inH2O	△P mmHg	△H(H2O)	CMM	CFM	√(△H[Pa/760][298/(Ta+273)])
1	1.150	40	3.0	5.60	3.30	0.983	34.72	1.8756
2	1.008	40	4.0	7.47	4.60	1.119	39.51	2.1502
3	0.824	40	6.0	11.21	6.90	1.361	48.07	2.6335
4	0.766	40	7.0	13.08	8.00	1.460	51.57	2.8356
5	0.669	40	9.0	16.81	10.40	1.664	58.75	3.2331

$$Vstd = \frac{Vm(Pa-\triangle P)Tstd}{Pstd*Ta} \qquad Qstd = \frac{Vstd}{\triangle t}$$

壓力單位換算：水柱U壓差與水銀換算 = 1 : 1.86832

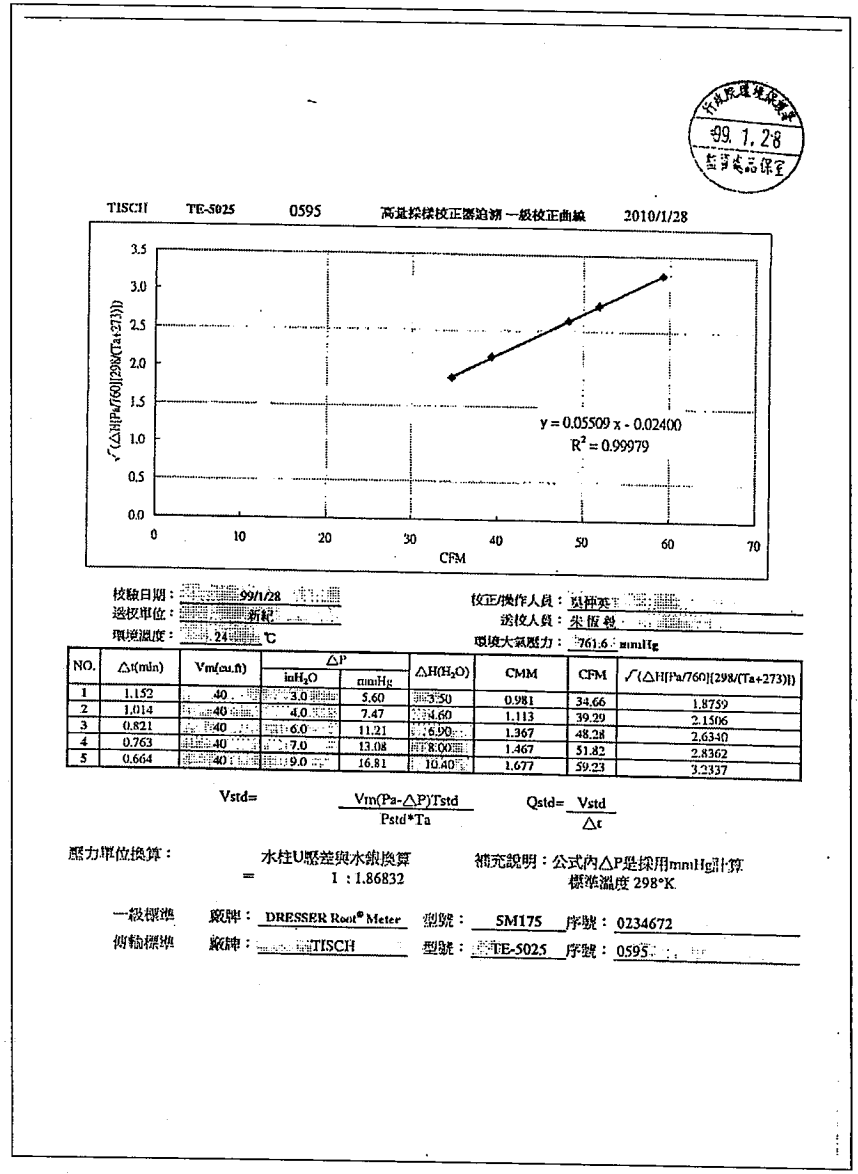
補充說明：公式內△P是採用mmHg計算 標準溫度 298°K

一級標準　廠牌：DRESSER Root® Meter　型號：5M175　序號：0234672

傳輸標準　廠牌：TISCH　型號：TE-5025　序號：0596

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗實驗室 檢驗報告 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-26 小孔流量計校正



TISCH TE-5025 0595 高量採樣校正器追溯一級校正曲線 2010/1/28

校驗日期：99/1/28　　校正/操作人員：吳柳英

送校單位：新紀　　送校人員：朱恆毅

環境溫度：24 ℃　　環境大氣壓力：761.6 mmHg

NO.	△t(min)	Vm(cu.ft)	△P inH2O	△P mmHg	△H(H2O)	CMM	CFM	√(△H[Pa/760][298/(Ta+273)])
1	1.152	40	3.0	5.60	3.50	0.981	34.66	1.8759
2	1.014	40	4.0	7.47	4.60	1.113	39.29	2.1506
3	0.821	40	6.0	11.21	6.90	1.367	48.28	2.6340
4	0.763	40	7.0	13.08	8.00	1.467	51.82	2.8362
5	0.664	40	9.0	16.81	10.40	1.677	59.23	3.2337

$$Vstd = \frac{Vm(Pa-\triangle P)Tstd}{Pstd*Ta} \qquad Qstd = \frac{Vstd}{\triangle t}$$

壓力單位換算：水柱U壓差與水銀換算 = 1 : 1.86832

補充說明：公式內△P是採用mmHg計算 標準溫度 298°K

一級標準　廠牌：DRESSER Root® Meter　型號：5M175　序號：0234672

傳輸標準　廠牌：TISCH　型號：TE-5025　序號：0595

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-003　　校正日期(年/月/日)：99/07/08

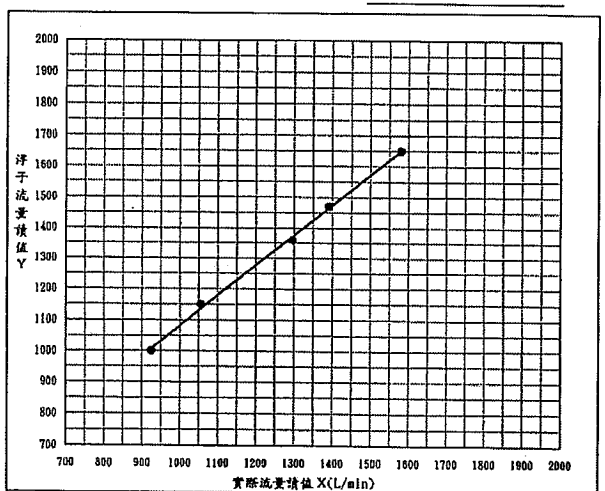
大氣壓力：756 torr(mm-Hg)　溫度：29.8 ℃　電壓：110 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

□浮子流量計調整/更換　□電框更換

□管路清洗更換　□碳刷更換 387→0 hr(98/03/20)

□流量控制器調修/更換　■定期校正 123 hr (99/07/02)



浮子流量讀值 Y	1000	1150	1360	1470	1650
實際流量值 X (L/min)	925	1056	1296	1391	1581

斜率m：0.9796　截距b：101.7255　線性回歸R^2：0.9884

符合-5<%E<5：■是 □否

校正者：朱恒毅　品保品管組：林志輝 99.7.8

PAA-003流量校正(99.07.02)附表三十三-960616修訂

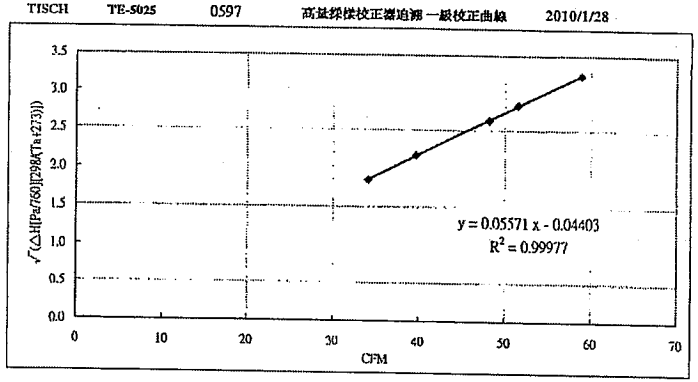
A-41

檢驗報告專用章 新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室 台北縣中和市中正路788號5樓之4 電話(02)7731-3332

附錄 III.1-26 小孔流量計校正(續 2)

99.1.28 品質保證

TISCH　TE-5025　0597　高量採樣校正器追溯一級校正曲線　2010/1/28



校驗日期：99/1/28　　校正/操作人員：吳仲英

送校單位：新紀　　送校人員：朱恒毅

環境溫度：24 ℃　　環境大氣壓力：761.6 mmHg

NO.	△t(min)	Vm(cu.ft)	△P inH₂O	△P mmHg	△H(H₂O)	CMM	CFM	√(ΔH[Pa/760][298/(Ta+273)])
1	1.172	40	3.0	5.60	3.40	0.965	34.06	1.8490
2	1.004	40	4.0	7.47	4.70	1.124	39.69	2.1739
3	0.822	40	6.0	11.21	6.90	1.365	48.22	2.6340
4	0.768	40	7.0	13.08	8.00	1.458	51.50	2.8362
5	0.668	40	9.0	16.81	10.40	1.668	58.91	3.2337

$Vstd = \frac{Vm(Pa-\triangle P)Tstd}{Pstd*Ta}$　　$Qstd = \frac{Vstd}{\triangle t}$

壓力單位換算：水柱U壓差與水銀換算 = 1 : 1.86832　補充說明：公式內△P是採用mmHg計算 標準溫度 298°K

一級標準　廠牌：DRESSER Root® Meter　型號：5M175　序號：0234672

待檢標準　廠牌：TISCH　型號：TE-5025　序號：0597

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄(續 2)

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-005　　校正日期(年/月/日)：99/07/02

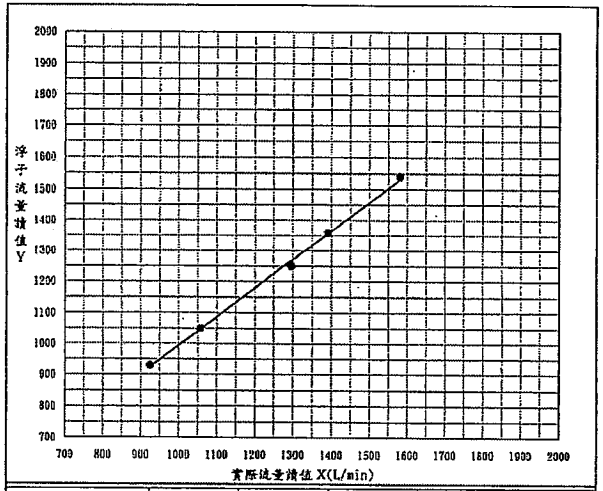
大氣壓力：756 torr(mm-Hg)　溫度：29.8 ℃　電壓：110 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

□浮子流量計調整/更換　　□電極更換

□管路清洗更換　　□碳刷更換 505→0 hr(99/05/03)

□流量控制器調修/更換　　■定期校正 1 hr(99/07/02)



浮子流量讀值 Y	930	1050	1250	1360	1540
實際流量值 X (L/min)	925	1056	1296	1391	1581

斜率m：0.9252　截距b：69.6230　線性回歸R^2：0.9981

符合 -5<%E<5：■是 □否

校正者：高楊文　品保品管組：林能福 99.7.5

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 台灣省台中縣台中市中正路738號5樓之4 電話:(04)7731-8222

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄(續 1)

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-004　　校正日期(年/月/日)：99/07/02

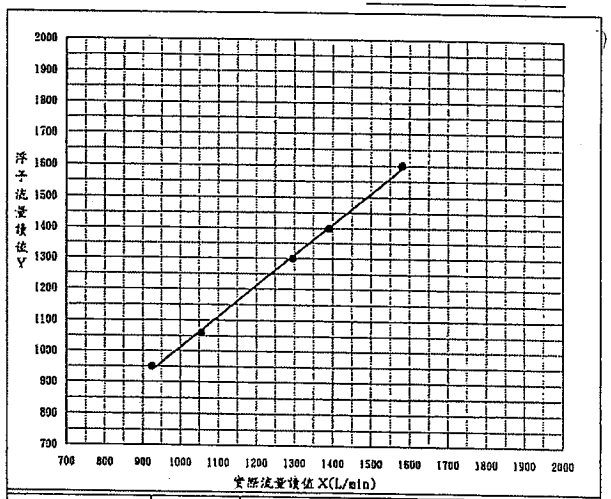
大氣壓力：756 torr(mm-Hg)　溫度：29.8 ℃　電壓：110 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

□浮子流量計調整/更換　　■電極更換 99/05/03

□管路清洗更換　　■碳刷更換 241→0 hr(99/05/03)

□流量控制器調修/更換　　■定期校正 192 hr(99/07/02)



浮子流量讀值 Y	950	1060	1300	1400	1600
實際流量值 X (L/min)	925	1056	1296	1391	1581

斜率m：0.9958　截距b：17.4153　線性回歸R^2：0.9987

符合 -5<%E<5：■是 □否

校正者：高楊文　品保品管組：林能福 99.7.5

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄(續 4)

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-018　　校正日期(年/月/日)：99/07/02

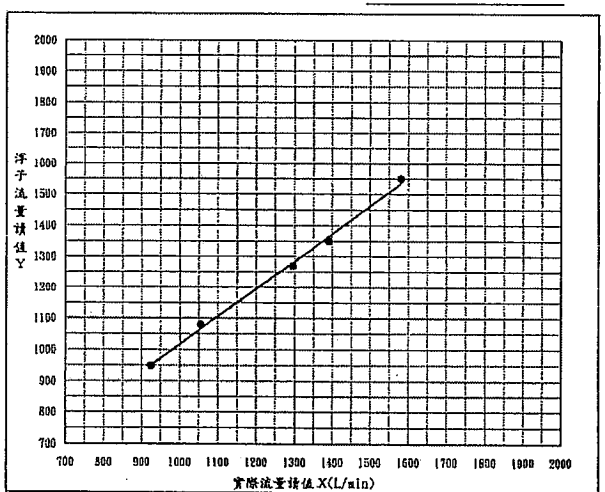
大氣壓力：758 torr(mm-Hg)　溫度：29.8 ℃　電壓：110 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

□浮子流量計調整/更換　□電樞更換 99/01/05

□管路清洗更換　□碳刷更換 432→0 hr(99/04/06)

□流量控制器調修/更換　■定期校正 73 hr(99/07/02)



浮子流量讀值 Y	950	1080	1270	1350	1550
實際流量值 X (L/min)	925	1056	1296	1391	1581

斜率m：0.8907　截距b：126.7627　線性回歸R^2：0.9965

符合-5<%E<5：■是 □否

校正者：高振文　品保品管組：林振禮 99.7.5

PAA-018號校正(99.07.02)附表三十三-960626修訂　A-41

新紀工程顧問有限公司環境檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄(續 3)

附表三十三　高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號：PAA-006　　校正日期(年/月/日)：99/05/03

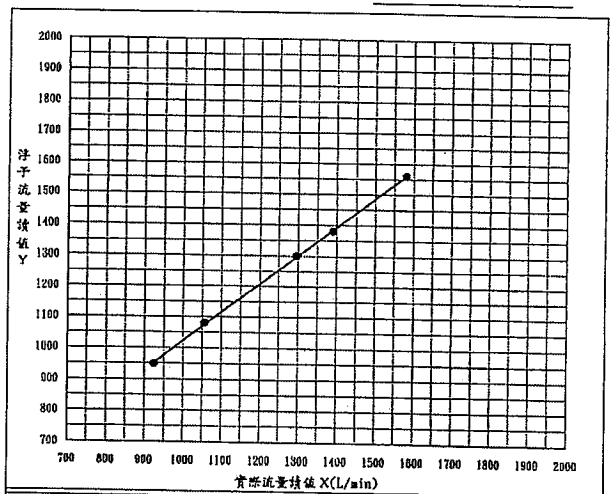
大氣壓力：758 torr(mm-Hg)　溫度：23.3 ℃　電壓：110 V

流量校正器編號：PAC-002　　流量校正器廠牌型號：KIMOTO CB-10

□浮子流量計調整/更換　□電樞更換 98/11/18

□管路清洗更換　■碳刷更換 463→0 hr(99/05/03)

□流量控制器調修/更換　■定期校正 0hr(99/05/03)



浮子流量讀值 Y	950	1080	1300	1380	1560
實際流量值 X (L/min)	925	1056	1296	1391	1581

斜率m：0.9232　截距b：100.1333　線性回歸R^2：0.9997

符合-5<%E<5：■是 □否

校正者：朱恒毅　品保品管組：林振禮 99.5.5

PAA-006號校正(99.05.03)附表三十三-960624修正　A-41

附錄 III.1-28 風向風速計校正報告

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

台北縣新店市莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 98年6月10日
報告編號: W9805116

儀器名稱: 風向風速計
廠牌型號: Young CAT. NO.05103
儀器序號: 460815
校正單位: 新紀工程顧問有限公司

使 用 說 明

一、 本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、 上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、 為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

副主任廖述宏

附錄 III.1-27 高量採樣器校正紀錄(續 5)

附表三十三 高量採樣器流量校正記錄(1)

高量採樣器編號: PAA-024　　校正日期(年/月/日): 99/07/02

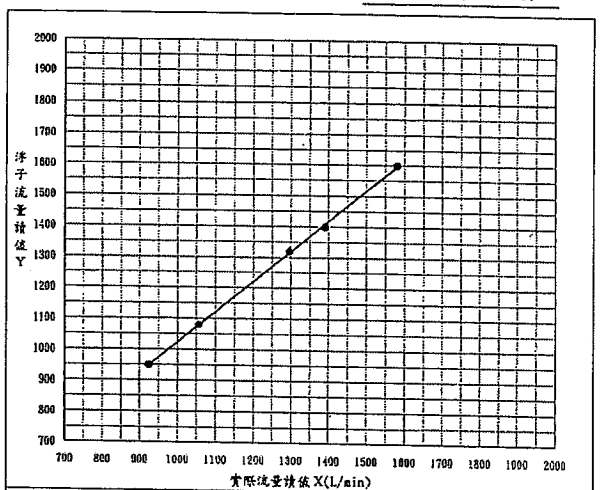
大氣壓力: 756 torr(mm-Hg)　溫度: 29.8 ℃　電壓: 110 V

流量校正器編號: PAC-002　　流量校正器廠牌型號: KIMOTO CB-10

□浮子流量計調整/更換　■電極更換 99/07/02

□管路清洗更換　■碳刷更換 168→0 hr(99/07/02)

□流量控制器調修/更換　■定期校正 168→0 hr(99/07/02)



浮子流量讀值 Y	950	1080	1320	1400	1600
實際流量值 X (L/min)	925	1056	1296	1391	1581

斜率m: 0.9851　截距b: 38.8402　線性回歸R^2: 0.9996

符合-5<%D<5: ■是 □否

校正者: 馬楨立　品保品管組: 林振輝 99.7.5

PAA-024流量校正99.07.02附表三十三960624修正

A-41

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 台北縣中和市中正路789號5樓之4 電話(02)7731-8329

附錄 III.1-28 風向風速計校正報告(續 2)

報告編號: W9805116　　第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 新紀工程顧問有限公司

地　址: 台北縣中和市中正路738號5F之4　　收件日期: 98年5月8日

電　話: (02)-77313232　　校正日期: 98年6月6日

校正程序: 中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境: 測風儀校正實驗室　溫度28.7～30.6℃　相對濕度60.2～67.6%

校正儀器: 中央氣象局　測風儀校正系統

校正項目與結果

風速部分

標準件標準值 (m/s)	被校件指示平均值 (m/s)	器差 (指示值-標準值) (m/s)	器差 (%)	擴充不確定度 k=2.05 (95% 信賴水準) (m/s)	(%)
5.00	5.11	+ 0.11	+ 2.20	± 0.32	± 6.40
10.01	10.19	+ 0.18	+ 1.80	± 0.19	± 1.90
20.01	20.49	+ 0.48	+ 2.40	± 0.35	± 1.75
30.00	30.85	+ 0.85	+ 2.83	± 0.53	± 1.77

風向部分 (單位：度)

標準值	5.0	45.0	90.0	135.0	180.0
指示平均值	3.5	43.8	89.6	134.9	180.4
器差	- 1.5	- 1.2	- 0.4	- 0.1	+ 0.4
標準值	225.0	270.0	315.0	355.0	360.0
指示平均值	226.4	271.3	317.6	358.0	------
器差	+ 1.4	+ 1.3	+ 2.6	+ 3.0	------

校正　技士陳明欽　　審核　　簽署

新紀工程顧問有限公司 校驗報告專用章 電話:(02)77313232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-28 風向風速計校正報告(續 1)

報告編號: W9805116　　第二頁共三頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 新紀工程顧問有限公司

地　址: 台北縣中和市中正路738號5F之4　　收件日期: 98年5月8日

電　話: (02)-77313232　　校正日期: 98年6月6日

校正程序: 中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境: 測風儀校正實驗室　溫度28.7～30.6℃　相對濕度60.2～67.6%

校正儀器: 中央氣象局　測風儀校正系統

校正項目與結果

風速部分

標準件標準值 (m/s)	被校件指示平均值 (m/s)	器差 (指示值-標準值) (m/s)	器差 (%)	擴充不確定度 k=2.05 (95% 信賴水準) (m/s)	(%)
5.00	5.11	+ 0.11	+ 2.20	± 0.32	± 6.40
10.01	10.19	+ 0.18	+ 1.80	± 0.19	± 1.90
20.01	20.49	+ 0.48	+ 2.40	± 0.35	± 1.75
30.00	30.85	+ 0.85	+ 2.83	± 0.53	± 1.77

風向部分 (單位：度)

標準值	5.0	45.0	90.0	135.0	180.0
指示平均值	3.5	43.8	89.6	134.9	180.4
器差	- 1.5	- 1.2	- 0.4	- 0.1	+ 0.4
標準值	225.0	270.0	315.0	355.0	360.0
指示平均值	226.4	271.3	317.6	358.0	------
器差	+ 1.4	+ 1.3	+ 2.6	+ 3.0	------

校正　技士陳明欽　　審核　　簽署

附錄 III.1-29 風速計校對紀錄(續 1)

風速計校對記錄

校對日期：99.6.28　　校對人員：郭昱帝　　校對設置地點：大平空

風速校正器型號：YOUNG 18801　　風速校正器編號：TAC-005(CA 01633)

	校對設定轉速 (rpm)		200 rpm	600 rpm	1200 rpm	2000 rpm	2400 rpm	3000 rpm
參考件	參考風速(轉換方程式計算) (m/s)		0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	YOUNG 05103 參考件風速(顯示值) (m/s) S/N 46081		0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
受校件	儀器型號 YOUNG 05103	讀值 (m/s)	0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	儀器編號 S/N 27862	器差百分比 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	儀器型號 YOUNG 05103	讀值 (m/s)	0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	儀器編號 S/N 22311	器差百分比 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	儀器型號 YOUNG 05103	讀值 (m/s)	0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	儀器編號 S/N 58543	器差百分比 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	儀器型號 YOUNG 05103	讀值 (m/s)	0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	儀器編號 S/N 54729	器差百分比 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

【註1】風速計器差百分比(%)=(指示值－參考值)/參考值*100。
【註2】風速計器差值應小於士 5 %內，即為合格風速計。
【註3】本校正使用轉速校正法。將受校風速計與風速校正器氣壓連結，於控制風速校正器轉速條件下，經轉換方程式計算後，讀取受校風速計(受校件)之讀值與參考風速(參考件)，並紀錄其器差百分比。
【註】轉換方程式：(參考風速(m/s)=0.0049*校對轉速(rpm))

驗算人員：高義雄　　品保品管組：林振輝 99.6.30

氣象儀器內部定期校對記錄(第1-1版)風速計校對紀錄(第1-1版)

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-29 風速計校對紀錄

風速計校對記錄

校對日期：99.6.28　　校對人員：郭昱帝　　校對設置地點：大平空

風速校正器型號：YOUNG 18801　　風速校正器編號：TAC-005(CA 01633)

	校對設定轉速 (rpm)		200 rpm	600 rpm	1200 rpm	2000 rpm	2400 rpm	3000 rpm
參考件	參考風速(轉換方程式計算) (m/s)		0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	YOUNG 05103 參考件風速(顯示值) (m/s) S/N 46081		0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
受校件	儀器型號 YOUNG 05103	讀值 (m/s)	0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	儀器編號 S/N 58541	器差百分比 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	儀器型號 YOUNG 05103	讀值 (m/s)	0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	儀器編號 S/N 17406	器差百分比 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	儀器型號 YOUNG 05103	讀值 (m/s)	0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	儀器編號 S/N 27169	器差百分比 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	儀器型號 YOUNG 05103	讀值 (m/s)	0.98	2.94	5.88	9.80	11.8	14.7
	儀器編號 S/N 15716	器差百分比 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

【註1】風速計器差百分比(%)=(指示值－參考值)/參考值*100。
【註2】風速計器差值應小於士 5 %內，即為合格風速計。
【註3】本校正使用轉速校正法。將受校風速計與風速校正器氣壓連結，於控制風速校正器轉速條件下，經轉換方程式計算後，讀取受校風速計(受校件)之讀值與參考風速(參考件)，並紀錄其器差百分比。
【註】轉換方程式：(參考風速(m/s)=0.0049*校對轉速(rpm))

驗算人員：高義雄　　品保品管組：林振輝 99.6.30

氣象儀器內部定期校對記錄(第1-1版)風速計校對紀錄(第1-1版)

附錄 III.1-30 溫溼度感應器校正報告(續 1)

報告編號：TH9805116B　　溫　度　　第2頁共4頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

委 託 者：新紀工程顧問有限公司

地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4　　收件日期： 98年5月8日

電　　話：02-77313232　　校正日期： 98年5月18日

校正程序編號： MIC-T02-02

實驗室環境狀態：溫度22.9℃～23.9℃　溫度40%～50%RH

上項儀器經本實驗校正,結果如下：

參 考 標 準 件 之 資 料

儀器名稱	標準白金電阻溫度計	廠牌型號	KAYE M2806
序號	50241	校正日期	97年10月22日
追溯單位	國家度量衡標準實驗室(NML)	編號	B970989

校 正 時 使 用 之 儀 器 (工 作 標 準 件)

儀器名稱	白金電阻溫度計	廠牌型號	HART / 5614
序號	538336	校正日期	97年12月9日
報告編號	T9712468	校正週期	1年

校 正 項 目 與 結 果

標準值	目視讀值(V)	換算溫度值	器差	擴充不確定度
9.73 ℃	0.100 V	10.0 ℃	+0.3 ℃	±0.3 ℃
19.87 ℃	0.200 V	20.0 ℃	+0.1 ℃	±0.3 ℃
29.89 ℃	0.300 V	30.0 ℃	+0.1 ℃	±0.3 ℃
39.82 ℃	0.400 V	40.0 ℃	+0.2 ℃	±0.4 ℃

校正者　　審核　　簽署人

附錄 III.1-30 溫溼度感應器校正報告

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

台北縣新店市北光路29號　電話:(02)22122251-3　傳真:(02)22122254

TAF
Calibration Laboratory
0038

報告日期：98年5月20日
報告編號：TH9805116B

儀器名稱：溫濕度感應器

廠牌型號：rotronic / MP101A-T7-W4W

儀器序號：38186 020

送校單位：新紀工程顧問有限公司

校正報告使用說明

一、本報告內之數值是在本實驗室環境下執行校正所得的正確結果，往後送校單位量測儀器／標準器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、上項儀器經本實驗室校正，結果如附頁。本報告含附頁共 4 頁，分離使用無效。

實驗室主管

副主任廖述宏

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-30 溫溼度感應器校正報告(續 2)

報告編號：TH9805116B　　溫　度　　第3頁共4頁

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

委 託 者：新紀工程顧問有限公司

地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4　　收件日期： 98年5月8日

電　　話：02-77313232　　校正日期： 98年5月20日

校正程序編號： MIC-H02-01

實驗室環境狀態：溫度21.9℃～23.2℃　溫度54%～66%RH

上項儀器經本實驗校正，結果如下：

參 考 標 準 件 之 資 料

儀器名稱	光學冷凝式露點溫度計	廠牌型號	GENERAL EASTERN/OPTICA
序號	0511106	校正日期	97年5月14日
追溯單位	國家度量衡標準實驗室(NML)	編號	C970521

校 正 時 使 用 之 儀 器 （工 作 標 準 件）

儀器名稱	光學冷凝式露點溫度計	廠牌型號	GENERAL EASTERN/M2-PLUS
序號	2220502	校正日期	97年11月5日
報告編號	C971340	校正週期	1年

校 正 項 目 與 結 果

相對溫度標準值	目視讀值(V)	換算相對溫度值	器差	擴充不確定度
30.1 %	0.313 V	31.3 %	+1.2 %	±1.8 %
49.4 %	0.509 V	50.9 %	+1.5 %	±1.8 %
70.1 %	0.704 V	70.4 %	+0.3 %	±1.8 %
89.9 %	0.894 V	89.4 %	-0.5 %	±1.8 %

恆溫槽內溫度變化範圍：24.8℃～24.9℃

校正者　　審核　　簽署人

莊佐邱俊達

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:02-77313232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.1-30 溫溼度感應器校正報告(續 3)

報告編號： TH9805116B　　第4頁共4頁

校正說明

一、校正方法：

(一)、溫度：

1. 本校正使用比較校正法，將被校正溫度計與標準白金電阻溫度計，同置於恆溫槽內，作變溫校正，標準件之讀值經修正、轉換後輸入電腦，與被校件讀值作比較而得器差值。
2. 於不同溫度點下各擷取5次數值，以平均值作為標準值、目視讀值。

(二)、濕度：

1. 本校正使用比較校正法，將被校件置於雙壓力濕度校正槽內，變濕穩定後，以光學鏡面反射式露點儀抽取恆濕槽內之氣體經計算、轉換得一標準值，輸入電腦與被校件讀值作比較而得器差值。

(三)、器差=換算溫度值(濕度值)-標準值。

1. 標準值:標準件追溯後修正之值。
2. 換算溫度值:利用送校者提供被校件之溫度與電壓的換算公式算出。
3. 換算相對濕度值:利用送校者提供被校件之濕度與電壓的換算公式算出。

二、不確定度：

(一)、組合不確定度Uc由A類不確定度及B類不定度計算而得。

(二)、A類不確定度由被校件隨機誤差計算而得。

(三)、B類不確定度為標準件傳遞之不確定度及本實驗室評估之不確定度計算而得。

(四)、擴充不確定度（UNCERTAINTY）（Ut）=k＊Uc。

(五)、k=2，信賴水準(CONFIDENCE LEVEL)為95%。

備註：1. 校正使用中央氣象局氣象儀器檢校中心提供之多功能數位電錶（廠牌型號：DATRON / 1271，序號：26775-8；26776-8，校正報告編號：09807C01082-1-1-03；P810079-C），顯示被校件電壓值。

2. 送校者提供電壓與溫度的轉換公式T=(V)x(100)，V是測量到的電壓值， T是換算出來的溫度值。

3. 送校者提供電壓與相對濕度的轉換公式H=(V)x(100)，V是測量到的電壓值，H是換算出來的相對濕度值。

附錄III.1-32 99年核四廠7~9月監測輔助氣象儀器編號對照表

測站名稱	日期	風速風向計	溫濕度計
貢寮國小	99.07.07	22311	20133-018
福隆海水浴場	99.07.14	22311	20133-018
川島養殖池	99.07.16	58541	18754-011
石碇宮	99.07.01	58541	18754-011
貢寮焚化廠旁民宅	99.07.17	22311	20133-018
貢寮國小	99.08.07	22311	20133-018
福隆海水浴場	99.08.20	58541	18754-011
川島養殖池	99.08.13	22311	20133-018
石碇宮	99.08.01	22311	20133-018
貢寮焚化廠旁民宅	99.08.04	22311	20133-018
貢寮國小	99.09.04	17406	24341-007
福隆海水浴場	99.09.10	17406	24341-007
川島養殖池	99.09.16	17406	24341-007
石碇宮	99.09.02	22311	20133-018
貢寮焚化廠旁民宅	99.09.20	17406	24341-007

附錄 III.1-31 溫濕度計校對紀錄

溫溼度計校對記錄

校對日期：99.6.28　校對人員：郭景泉　校對設置地點：大平臺

校對環境溫度(℃)：>24.5℃　校對環境溼度(%)：60%　謝錄(S/N 38186-020)

參考溫濕度計型號：ROTRONIC MP101A　參考溫濕度計編號：TAC-003

參考溫濕度計		受校溫溼度計				校對結果	
參考值	℃ / %	儀器型號	儀器編號	指示值	℃ / %	器差值	℃ / %
>24.5℃		ROTRONIC	S/N	24.3℃		-0.2℃	
60%		MP101A	18754-011	62%		+2%	
>24.5℃		ROTRONIC	S/N	23.9℃		-0.6℃	
60%		MP101A	17680-010	63%		+3%	
>24.5℃		ROTRONIC	S/N	>24.0℃		-0.5℃	
60%		MP101A	8005-027	64%		+4%	
>24.5℃		ROTRONIC	S/N	>24.3℃		-0.2℃	
60%		MP101A	14147-012	62%		+2%	
>24.5℃		ROTRONIC	S/N	>24.1℃		-0.4℃	
60%		MP101A	20133-018	63%		+3%	
>24.5℃		ROTRONIC	S/N	>24.6℃		+0.1℃	
60%		MP101A	22572-016	61%		+1%	
>24.5℃		ROTRONIC	S/N	>24.4℃		-0.1℃	
60%		MP101A	24341-007	63%		+3%	

標準件追溯源：

標準件	製造商	型號	序號	追溯源	追溯號碼	追溯日期
溫度計	ROTRONIC	MP101A	S/N 38186-020	中衛環境測試實驗室	TH980511GB	98.5.20
濕度計					TH980511GB	98.5.20

【註1】溫度計器差值(℃)=指示值-參考值；溼度計器差值(%)=指示值-參考值。

【註2】溫度計器差值最小於±1.0℃內，溼度計器差值最小於±10%內，即為合格溫溼度計。

【註3】本校正使用比較校正法，將受校溫溼度計與參考溫溼度計，置於同一溫溼度控制環境下，經穩定、變溫至連續五點測值，擷取受校溫溼度計(受校件)與參考溫溼度計(參考件)之讀值並記錄共器差值。

驗算人員：高振文　品保品管組：王振福 99.6.30

氣象儀器內部定期校對記錄(第1-1版)/溫溼度計校對記錄(第1-1版)

新光工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-2592 台北市中正路738號5樓之4

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計查編號: V0108(02)		測站名稱：福隆海水浴場
檢查人員：高振發		檢查日期：99/7/14
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☐溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	Rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 22311	S/N 20133-018

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計查編號: V0108(02)		測站名稱：貢寮國小
檢查人員：張順發		檢查日期：99/7/7
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	Rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 22311	S/N 20133-018

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：V0108(02)		測站名稱：石碇宮
檢查人員：郭晏宇		檢查日期：991 7 11
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP101A
序號：	S/N 58541	S/N 18954-011

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

檢驗報告專用章 新紀工程顧問有限公司 環境檢驗實驗室 電話:(02)7731-8282 新北市中正路738號之4

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：V0108(02)		測站名稱：八卦山
檢查人員：郭晏宇		檢查日期：99 7 16
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP101A
序號：	S/N 58541	S/N 18954-011

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 5)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：V0108(02)		測站名稱：夏寮國小	
檢查人員：朱炳毅		檢查日期：99,8,17	
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌：	YOUNG	Rotronic	
型號：	05103	MP-101A	
序號：	SN22311	SN20133-018	

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 4)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：V0108(02)		測站名稱：民宅	
檢查人員：朱炳毅		檢查日期：99,7,17	
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌：	YOUNG	Rotronic	
型號：	05103	MP-101A	
序號：	SN22311	SN20133-018	

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:07-7317132-3332 高雄市五福一路188號5樓之2

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 7)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：V0105(02)		測站名稱：小 蟲養殖池
檢查人員：郭旻富		檢查日期：97 / 8 / 11
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP101A
序號：	S/N 32311	S/N 20133-018

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗所 檢驗報告專用章 台北縣中和市中正路738號5樓之4 電話:(02)7731-8220

附錄 III.1-33 氣象監測儀檢查表(續 6)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：V0108 (02)		測站名稱：福隆海水浴場
檢查人員：朱炳毅		檢查日期：99 / 8 / 20
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	Rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 58541	S/N 18754-011

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：V0108 (02)		測站名稱：民宅	
檢查人員：朱炳毅		檢查日期：99，8，4	
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)		☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG		Rotronic
型號：	05103		MP-101A
序號：	S/N 22311		S/N 20133-018

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：V0108 (02)		測站名稱：石碇宮	
檢查人員：朱炳毅		檢查日期：99，8，1	
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)		☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG		Rotronic
型號：	05103		MP-101A
序號：	S/N 22311		S/N 20133-018

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 台北縣中和市中正路738號5樓之4 電話(02)7731-8282

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: V0108		測站名稱: 福隆海水浴場
檢查人員: 賴振名		檢查日期: 99 / 9 / 10.
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌:	YOUNG	ROTRONIC
型號:	05103	MP-101A.
序號:	名17406.	名24341-007

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好?	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常?	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常?	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好?	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常?	☑是	□否	□無此項
8. 其它:			

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: V0108		測站名稱: 福隆風小.
檢查人員: 賴振名		檢查日期: 99 / 9 / 賴振名(補簽) 24
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌:	YOUNG	ROTRONIC
型號:	05103	MP-101A
序號:	名17406.	名24341-007

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好?	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常?	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常?	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好?	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常?	☑是	□否	□無此項
8. 其它:			

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-9332 臺北市中正路788號7樓之4

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計查編號: V0108(07)		測站名稱：石碇區
檢查人員：[illegible]		檢查日期：99 / 9 / 2
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP101A
序號：	S/N 22311	S/N 20133-018

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計查編號: V0108 (02)		測站名稱：川禽養殖地.
檢查人員：賴[illegible]		檢查日期： 99 / 9 / 16
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 17406	S/N 20341-007

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗所 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-9292 臺中市中正路738號7樓之4

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: V0108		測站名稱: 后里
檢查人員: 湯彥正		檢查日期: 99 9 1>0
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌:	Young	Fotronic
型號:	05103	MP-101A
序號:	S/N 17406	S/N 7434-007

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好?	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常?	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常?	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好?	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常?	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它:			

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7701-3332 台北縣中和市中正路788號3樓之4

RP-03-C-01(原始表單第11-2(2)-9806M)附表十四-5(5610修訂)

附　錄　Ⅲ.2

噪音與振動品保品管記錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

附錄 III.2-1 聲音校正器校正報告(續 1)

校正報告

台灣電子檢驗中心

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

工 服NO. 10-04-BAC-278-01

1. Sound Pressure Level Check :

Nominal (dB)	Actual (dB)
94.0	94.1

2. Frequency Check :

Nominal (Hz)	Actual (Hz)
1000	1001.7

3. Second Harmonic Distortion Check : 0.67 %

說明:

1.Uncertainty : Frequency = 2.5×10^{-10}

SPL = 0.3 dB re. 20μPa

上述校正能力係以 95 %信賴區間, k=2 之擴充不確定度表示。

2.環境管制條件: 溫度:(23 ± 2)℃ ; 相對濕度:(50 ± 10)% 。

3.報告內之建議再校日期為應申請者要求列入。

新紀工程顧問有限公司 檢驗專用章 電話:(07)7731-6220 高雄市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-1 聲音校正器校正報告

☑ 校正實驗室
33383 桃園縣龜山鄉
文明路20巷8號
TEL:+886-3-3280026

財團法人台灣電子檢驗中心

校 正 報 告

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

☐ 新竹校正實驗室
30077 新竹市科學園區
園區二路47號205室
TEL:+886-3-5793806

工服 NO. 10-04-BAC-278-01

申請者(Applicant): 新紀工程顧問有限公司

地址(Address): 台北縣中和市中正路738號5樓之4

供 校 儀 器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Nomenclature	Sound Level Calibrator	製造商: Mfg.	RION
型別: Model No.	NC-74	識別號碼: ID. No.	34251562(NAA-002-07)
校正依據: Cal. Procedure Used	B00-CD-061 1st edition	收件日期: Receipt Date	Apr. 16, 2010
校正資料: Cal. Info.	☑ 僅量測 Cal.Only ☐ 調整 Adjusted	校正日期: Cal. Date	Apr. 19, 2010
實際環境: Real Condition	溫度: 23 ℃ Temperature 相對濕度: 54 % Relative Humidity	建議再校日期: Recommended Recal. Date	Apr. 18, 2011

使用標準器及附配件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱 Nomenclature	廠牌/型號 Mfg. / Model No.	識別號碼 ID. No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	B&K 4134	13041405-001	2009/09/02	2010/09/01
Pist./Mic. Calibration System	B&K 9604	13044801-001	2009/11/12	2010/05/11
Pistonphone	B&K 4220	13041501-002	2009/06/09	2010/06/08
True RMS Multimeter	FLUKE 87	13043404-002	2009/11/04	2010/05/03

追 溯 源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱 Nomenclature	校正單位 Cal. Source	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	N.M.L.	C980979-81	2009/09/10	2011/03/09
Pistonphone	N.M.L.	C980982-83	2009/08/10	2011/02/09
Rubidium Atomic Frequency Standard	N.M.L	FTC-2009-11-31	2009/11/23	2011/05/22

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/ROC, NIST/USA or other countries. The calibration services from ETC are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與上列標準做過比較校正, 用以校正之標準器可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室, 美國標準及技術研究院, 或其它國家之度量衡國家標準。本中心的校正服務均符合 ISO/IEC 17025 之規定。

校正地點: 財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室
財團法人台灣電子檢驗中心
ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

實驗室主管 Laboratory Head

報告簽署人 Signature

附錄 III.2-1 聲音校正器校正報告(續 2)

☑ 校正實驗室
33383 桃園縣龜山鄉
文明路29巷8號
TEL:+886-3-3280026

財團法人台灣電子檢驗中心

校正報告
CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

☐ 新竹校正實驗室
30077 新竹市科學園區
園區二路47號205室
TEL:+886-3-5798806

工服 NO. 09-07-BAC-301-01
申請者(Applicant): 新紀工程顧問有限公司
地址(Address): 台北縣中和市中正路738號5樓之4

供校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱 Nomenclature:	Sound Level Calibrator	製造商 Mfg.:	RION
型別 Model No.:	NC-74	識別號碼 ID. No.:	50441098(NAA-002-06)
校正依據 Cal. Procedure Used:	B00-CD-061 1st edition	收件日期 Receipt Date:	Jul.16,2009
校正資料 Cal. Info.:	☑ 僅量測 Cal.Only ☐ 調整 Adjusted	校正日期 Cal. Date:	Jul.20,2009
實際環境 Real Condition:	溫度 Temperature: 24 ℃ 相對濕度 Relative Humidity: 48 %	建議再校日期 Recommended Recal. Date:	Jul.19,2010

使用標準器及附配件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱 Nomenclature	廠牌/型號 Mfg. / Model No.	識別號碼 ID. No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	B&K 4134	13041405-001	2008/09/03	2009/09/02
Pist./Mic. Calibration System	B&K 9604	13044801-001	2009/05/13	2009/11/12
Pistonphone	B&K 4220	13041501-002	2009/06/09	2010/06/08
True RMS Multimeter	FLUKE 87	13043404-002	2009/05/05	2009/11/04

追溯源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱 Nomenclature	校正單位 Cal. Source	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	N.M.L.	C970876-78	2008/08/29	2010/02/28
Pistonphone	N.M.L.	C970874,75	2008/07/22	2010/01/21
Rubidium Atomic Frequency Standard	N.M.L.	FTC-2008-11-24	2008/11/10	2010/05/09

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/ROC, NIST/USA or other countries. The calibration services from ETC are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與上列標準做過比較校正,用以校正之標準器可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室,美國標準及技術研究院, 或其它國家之度量衡國家標準。本中心的校正服務均符合 ISO/IEC 17025 之規定。

校正地點: 財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

財團法人台灣電子檢驗中心
ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

實驗室主管 Laboratory Head

報告簽署人 Signature

附錄 III.2-1 聲音校正器校正報告(續 3)

校正報告

台灣電子檢驗中心

工 服NO. 09-07-BAC-301-01

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

1.Sound Pressure Level Check:

Nominal(dB)	Actual(dB)
94	94.1

2.Frequency Check:

Nominal(Hz)	Actual(Hz)
1000	1001.9

3.Second Harmonic Distortion Check : 1.10 %

說明:

1.Uncertainty : Frequency = 2.5×10^{-10}
SPL = 0.3 dB re 20μPa
上述校正能力係以 95 %信賴區間,k=2 之擴充不確定度表示。

2.環境管制條件: 溫度:(23±2)℃ ; 相對濕度:(50±10)% 。

3.報告內之建議再校日期為應申請者要求列入。

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8239 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-1 聲音校正器校正報告(續 4)

☑ 校正實驗室
33383 桃園縣龜山鄉
文明路20巷8號
TEL:+886-3-3280026

財團法人台灣電子檢驗中心

校正報告
CALIBRATION REPORT

☐ 新竹校正實驗室
30077 新竹市科學園區
園區二路47號205室
TEL:+888-3-5798806

工服 NO. 10-07-BAC-322-01　ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN
申請者(Applicant): 新紀工程顧問有限公司
地址(Address): 台北縣中和市中正路738號5樓之4

送校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Nomenclature	Sound Level Calibrator	製造商: Mfg.	RION
型別: Model No.	NC-74	識別號碼: ID. No.	50441098(NAA-002-06)
校正依據: Cal. Procedure Used	B00-CD-081 1st edition	收件日期: Receipt Date	Jul. 19, 2010
校正資料: Cal. Info.	☑ 僅量測 Cal. Only ☐ 調整 Adjusted	校正日期: Cal. Date	Jul. 22, 2010
實際環境: Real Condition	溫度: 23 ℃ Temperature 相對濕度: 54 % Relative Humidity	建議再校日期: Recommended Recal. Date	Jul. 21, 2011

使用標準器及附配件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱 Nomenclature	廠牌/型號 Mfg. / Model No.	識別號碼 ID. No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	B&K 4134	13041405-001	2009/09/02	2010/09/01
Pist./Mic. Calibration System	B&K 9604	13044801-001	2010/05/11	2010/11/10
Pistonphone	B&K 4220	13041501-002	2010/06/08	2011/06/07
True RMS Multimeter	FLUKE 87	13043404-002	2010/05/03	2010/11/02

追溯源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱 Nomenclature	校正單位 Cal. Source	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	N.M.L.	C980979-81	2009/09/10	2011/03/09
Pistonphone	N.M.L.	C980982-83	2009/08/10	2011/02/09
Rubidium Atomic Frequency Standard	N.M.L.	FTC-2009-11-31	2009/11/23	2011/05/22

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/ROC, NIST/USA or other countries. The calibration services from ETC are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與上列標準做過比校校正，用以校正之標準器可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室、美國標準及技術研究院，或其它國家之度量衡國家標準。本中心的校正服務均符合 ISO/IEC 17025 之規定。

校正地點: 財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

財團法人台灣電子檢驗中心
ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

實驗室主管 Laboratory Head

報告簽署人 Signature

附錄 III.2-1 聲音校正器校正報告(續 5)

台灣電子檢驗中心
ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

校正報告
CALIBRATION REPORT

工服NO. 10-07-BAC-322-01

1.Sound Pressure Level Check:

Nominal(dB)	Actual(dB)
94	94.0

2.Frequency Check:

Nominal(Hz)	Actual(Hz)
1000	1001.9

3.Second Harmonic Distortion Check : 0.85 %

說明:

1.Uncertainty : Frequency = 2.5×10^{-10}
SPL = 0.3 dB re 20μPa
上述校正能力係以 95 %信賴區間,k=2 之擴充不確定度表示。

2.環境管制條件: 溫度:(23±2)℃ ; 相對濕度:(50±10)% 。

3.報告內之建議再校日期為應申請者要求列入。

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄III.2-2 各測站噪音振動、風速風向及溫溼度計之儀器編號

測站名稱	日期	噪音計	振動計	風速風向計	溫濕度計
台2省道與102甲縣道交叉口	99.07.15 99.07.18	00240663	02490944	29862	22572-017
鹽寮海濱公園	99.07.15 99.07.18	01020281	00140796	58543	27680-010
福隆街上	99.07.15 99.07.18	00620162	00190878	15116	29186-010
102縣道之新社橋	99.07.17 99.07.20	00241450	00621651	62072	38186-020
過港部落	99.07.08 99.07.11	01020281	00620162	62072	29186-010
台2省道與102甲縣道交叉口	99.08.05 99.08.08	00240663	00830356	62072	14147-012
鹽寮海濱公園	99.08.19 99.08.22	00620162	00140756	62072	14147-012
福隆街上	99.08.05 99.08.08	00620162	34251562	27169	24341-007
102縣道之新社橋	99.07.31 99.08.03	00241450	00140756	29862	14147-012
過港部落	99.07.31 99.08.03	01020281	00830356	27169	27680-010
台2省道與102甲縣道交叉口	99.09.02 99.09.05	00620162	00830356	58543	27680-010
鹽寮海濱公園	99.09.02 99.09.05	00241450	00140756	29862	8005-027
福隆街上	99.09.02 99.09.05	01020281	00680760	27169	14147-012
102縣道之新社橋	99.09.04 99.09.07	00451248	00490944	54729	38186-020
過港部落	99.09.04 99.09.07	00240663	00621651	15116	22574-017

核准工程顧問 核准證書
章用章
電話:(02)7731-3232
台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告(續 1)

M0 0023751

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：新紀工程顧問有限公司
二、地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00240663
　　：(二)麥克風：306531
七、檢定合格單號碼：M0PA9900274
八、檢　定　日　期：99 年 8 月 17 日
九、有　效　期　限：101 年 8 月 31 日

中　華　民　國 99 年 8 月 23 日

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8999 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告

M0 0013582

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：新紀工程顧問有限公司
二、地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00240663
　　：(二)麥克風：306531
七、檢定合格單號碼：M0PA9700331
八、檢　定　日　期：97 年 8 月 15 日
九、有　效　期　限：99 年 8 月 31 日

中　華　民　國 97 年 8 月 15 日

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告(續 3)

MO 0018779

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：新紀工程顧問有限公司
二、地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00451248
　　：(二)麥克風：311856
七、檢定合格單號碼：M0PA9800332
八、檢　定　日　期：98 年 7 月 20 日
九、有　效　期　限：100 年 7 月 31 日

中　華　民　國 98 年 7 月 20 日

附3.2-6

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告(續 2)

MO 0023751

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：新紀工程顧問有限公司
二、地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00240663
　　：(二)麥克風：306531
七、檢定合格單號碼：M0PA9900274
八、檢　定　日　期：99 年 8 月 17 日
九、有　效　期　限：101 年 8 月 31 日

中　華　民　國 99 年 8 月 23 日

新紀工程顧問有限公司 檢驗部章 電話:(02)7731-5232 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告(續 5)

M0 0018487

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：新紀工程顧問有限公司
二、地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01020281
　　：(二)麥克風：103391
七、檢定合格單號碼：M0PA9800308
八、檢　定　日　期：98 年 6 月 30 日
九、有　效　期　限：100 年 6 月 30 日

中　華　民　國 98 年 6 月 30 日

附錄 III.2-3 噪音計檢定報告(續 4)

M0 0018320

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：新紀工程顧問有限公司
二、地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00620162
　　：(二)麥克風：102858
七、檢定合格單號碼：M0PA9800299
八、檢　定　日　期：98 年 6 月 18 日
九、有　效　期　限：100 年 6 月 30 日

中　華　民　國 98 年 6 月 18 日

新紀工程顧問有限公司 台北縣中和市中正路738號5樓之4 電話(02)2223-3232 檢驗報告專用章

台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：V0108		計畫期數：02		
測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口			98.7.15	
校正人員：謝毅 高毅		校正日期：~~98.7.16~~ / 98.7.18		
☑ 噪音計	廠牌：RION	型號：NL-32	序號：SN 00260663	
☑ 聲音校正器	廠牌：RION	型號：NC-74	序號：SN 34446098	
內部電子式查校頻率：(1000) Hz				
測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C		
設定值	讀取值	設定值	讀取值	
114.0	114.0	114.0	114.0	
外部(標準音壓)校正頻率：(1000) Hz				
測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A		
設定值	讀取值	設定值	讀取值	
94.1	94.0	94.1	94.0	
聲音校正器校正日期：98.7.20；聲音校正器校正值：94.1 dB。				
量測規範	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：		
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：		
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：		
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：		
☑ 振動計	廠牌：RION	型號：VM-52A	序號：SN 03490944	
☑ 振動校正器	廠牌：RING-IN	型號：VP-303	序號：SN XU12160694	
量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)		
設定值	讀取值	設定值	讀取值	
70.0	70.0	70.0	70.0	
測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)		
設定值	讀取值	設定值	讀取值	
97.0	96.8	97.0	96.8	
取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：			

品保品管：[illegible]

A-30

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表二十二(97081修訂)

M0 0016240

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：新紀工程顧問有限公司
二、地　　址：台北縣中和市中正路738號5樓之4
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00241450
　　(二)麥克風：311901
七、檢定合格單號碼：M0PA9800018
八、檢定日期：98 年 1 月 14 日
九、有效期限：100 年 1 月 31 日

中　華　民　國 98 年 1 月 14 日

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 台北縣中和市中正路738號5樓之4 電話(02)7731-2292

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(99 年 9 月台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)(續 2)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口

校正人員：高振永　　校正日期：99.9.2/99.9.5

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：S/N 00620462

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：S/N 34251562

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.1	94.1	94.1	94.0

聲音校正器校正日期：99.4.19；聲音校正器校正值：94.1 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A 序號：S/N 00830356

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN 型號：VP-303　序號：S/N U1121606194

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.5	97.0	96.5	97.0

取樣時距/次數　☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：李穗蘋 99.9.16

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(99 年 8 月台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)(續 1)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口

校正人員：高振永、劉家宏、范和明　　校正日期：99.8.5/99.8.8

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：S/N 00244663

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：S/N 34251562

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.1	94.2	94.1	94.0

聲音校正器校正日期：99.4.19；聲音校正器校正值：94.1 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A 序號：S/N 00830356

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN 型號：VP-303　序號：S/N U1121606194

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
97.0	96.9	97.0	96.9

取樣時距/次數　☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：李穗蘋 99.8.19

新紀工程顧問有限公司 環境報告 電話:(03)471-0222 苗栗縣竹南鎮中正路795號7樓之4

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(99 年 8 月 鹽寮海濱公園) (續 4)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：V0108		計畫期數：02		
測站名稱：鹽寮海濱公園				
校正人員：朱炳毅		校正日期：99.8.19/99.8.22		
☑噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：SX00620162				
☑聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：SX34251562				
內部電子式查校頻率：(1000)Hz				
測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C		
設定值	讀取值	設定值	讀取值	
114.0	114.0	114.0	114.0	
外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz				
測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A		
設定值	讀取值	設定值	讀取值	
94.1	94.1	94.1	94.1	
聲音校正器校正日期：94.4.19；聲音校正器校正值：94.1 dB。				
量測規範	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：		
	取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐其它：		
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：		
	量測目的	☐環境調查；☐管建工程；☐其它：		
☑振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A　序號：SX00140156				
☑振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：SX01121606914				
量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)		
設定值	讀取值	設定值	讀取值	
70.0	70.0	70.0	70.0	
測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)		
設定值	讀取值	設定值	讀取值	
97.0	97.0	97.0	97.0	
取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐其它：			

品保品管：林俊雄 99.8.26

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(99 年 7 月 鹽寮海濱公園)(續 3)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：V0108		計畫期數：02		
測站名稱：鹽寮海濱公園				
校正人員：朱炳毅、吳錫欽、郭雙喜		校正日期：99.7.15/99.7.18		
☑噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：SX01020281				
☑聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：SX34241098				
內部電子式查校頻率：(1000)Hz				
測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C		
設定值	讀取值	設定值	讀取值	
114.0	114.0	114.0	114.0	
外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz				
測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A		
設定值	讀取值	設定值	讀取值	
94.1	94.0	94.1	94.0	
聲音校正器校正日期：98.7.20；聲音校正器校正值：94.1 dB。				
量測規範	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：		
	取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐其它：		
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：		
	量測目的	☑環境調查；☐管建工程；☐其它：		
☑振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A　序號：SX00140196				
☑振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：SX01121606914				
量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)		
設定值	讀取值	設定值	讀取值	
70.0	70.0	70.0	70.0	
測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)		
設定值	讀取值	設定值	讀取值	
97.0	97.0	97.0	97.0	
取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐其它：			

品保品管：林俊雄 99.7.26

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗所 檢驗報告專用章 電話(02)7731-8220 台北市中正路738號7樓之4

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範 (99 年 7 月福隆街上) (續 6)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：V0108			計畫期數：02	
測站名稱：福隆街上				
校正人員：劉緻嘉 顧家			校正日期：99.7.15/99.7.18	
☑噪音計 廠牌：RION 型號：NL-32 序號：24100620162				
☑聲音校正器 廠牌：RION 型號：NC-74 序號：24100440198				
內部電子式查校頻率：(1000)Hz				
測量前內部電子式查校(dB)C			測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值		設定值	讀取值
~~114.0~~ 114.0	114.0		114.0	114.0
外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz				
測量前外部(標準音壓)校正(dB)A			測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值		設定值	讀取值
94.1	93.9		94.1	94.0
聲音校正器校正日期：96.7.20；聲音校正器校正值：94.1 dB。				
量測規範	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：		
	取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐其它：		
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：		
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：		
☑振動計 廠牌：RION 型號：VM-52A 序號：24100190818				
☑振動校正器 廠牌：RING-IN 型號：VP-303 序號：24XU11216094				
量測前內部電子式查校(dB)			量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值		設定值	讀取值
70.0	70.0		70.0	70.0
測量前外部(標準振源)校正(dB)			測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值		設定值	讀取值
97.0	96.8		97.0	96.8
取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐其它：			

品保品管：林振輝 99.7.26

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(99 年 9 月 鹽寮海濱公園)(續 5)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：V0108			計畫期數：02	
測站名稱：鹽寮海濱公園				
校正人員：高振文			校正日期：99.9.2/99.9.5	
☑噪音計 廠牌：RION 型號：NL-32 序號：24100241460				
☑聲音校正器 廠牌：RION 型號：NC-74 序號：24134351562				
內部電子式查校頻率：(1000)Hz				
測量前內部電子式查校(dB)C			測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值		設定值	讀取值
114.0	114.0		114.0	114.0
外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz				
測量前外部(標準音壓)校正(dB)A			測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值		設定值	讀取值
94.1	94.2		94.1	94.2
聲音校正器校正日期：99.4.19；聲音校正器校正值：94.1 dB。				
量測規範	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：		
	取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐其它：		
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：		
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：		
☑振動計 廠牌：RION 型號：UM-52A 序號：24100490516				
☑振動校正器 廠牌：RING-IN 型號：VP-303 序號：24XU11216094				
量測前內部電子式查校(dB)			量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值		設定值	讀取值
70.0	70.0		70.0	70.0
測量前外部(標準振源)校正(dB)			測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值		設定值	讀取值
96.5	97.0		96.5	97.0
取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐其它：			

品保品管：林振輝 99.9.16

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範
(99 年 9 月福隆街上)(續 8)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：福隆街上

校正人員：高振之　　校正日期：99.9.2/99.9.5

☑ 噪音計	廠牌：RION	型號：NL-32	序號：SA 00202281	
☑ 聲音校正器	廠牌：RION	型號：NC-74	序號：SA 34251562	

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.1	94.1	94.1	94.1

聲音校正器校正日期：98.4.19；聲音校正器校正值：94.1 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計	廠牌：RION	型號：VM-52A	序號：SA 00608080	
☑ 振動校正器	廠牌：RING-IN	型號：VP-303	序號：SA 0112160694	

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.5	96.6	96.5	96.6

取樣時距/次數：☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：林振輝 99.9.16

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8232 台北市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範
(99 年 8 月福隆街上) (續 7)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：福隆街上

校正人員：朱國勳、郭昱宏、范鈞陽　　校正日期 99.8.5/99.8.8

☑ 噪音計	廠牌：RION	型號：NL-32	序號：SA 00620462	
☑ 聲音校正器	廠牌：RION	型號：NC-74	序號：SA 34251562	

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.1	94.1	94.1	94.1

聲音校正器校正日期：98.4.19；聲音校正器校正值：94.1 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計	廠牌：RION	型號：VM-52A	序號：SA 00407056	
☑ 振動校正器	廠牌：RING-IN	型號：VP-303	序號：SA 0112160694	

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
97.0	97.0	97.0	97.0

取樣時距/次數：☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：林振輝 99.8.19

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：102縣道之新社橋

校正人員：范勁照 吳明信 鮑毅　　校正日期：99.7.31 / 99.8.3

☑噪音計　廠牌：RION　型號：NL32　序號：SN 00441450

☑聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：SN 34451098

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	94.0	94.0	94.0

聲音校正器校正日期：99.7.22；聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A　序號：SN 00140756

☑振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：SN XU11216694

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
97.0	97.0	97.0	97.0

取樣時距/次數：☑1次/sec，60次/min；☐其它：

品保品管：林祖禧 99.8.20

A-30

RP-03-C-01(紀錄表格第11-2版)-980608(附表二十二(9708修訂))

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：102縣道之新社橋

校正人員：林祖禧 劉孟亭 高揚文　　校正日期：99.7.17 / 99.7.20

☑噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：00241450

☑聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：SN 34451562

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.1	94.1	94.1	94.1

聲音校正器校正日期：99.4.19；聲音校正器校正值：94.1 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑振動計　廠牌：RION　型號：VM-53A　序號：SN 00621651

☑振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：SN XU11216694

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
97.0	96.7	97.0	96.7

取樣時距/次數：☑1次/sec，60次/min；☐其它：

品保品管：林祖禧 99.7.26

A-30

RP-03-C-01(紀錄表格第11-2版)-980608(附表二十二(9708修訂))

新紀工程顧問有限公司環境檢驗報告專用章
台中市中正路788號5樓之4
電話:(02)7731-8329

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(99 年 7 月過港部落)(續 12)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：過港部落

校正人員：朱柄毅、黃和聰　　校正日期：99.7.8 / 99.7.11

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：SX 01020281

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：SX 34251562

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.1	94.1	94.1	94.0

聲音校正器校正日期：99.4.19；聲音校正器校正值：94.1 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-52A　序號：SX 00620162

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：SX XU1121606?4

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
97.0	96.7	97.0	96.7

取樣時距/次數：☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：林振輝 99.7.12

A-30

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608附表二十二(9708修訂)

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範(99 年 9 月 102 縣道之新社橋)(續 11)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：102縣道之新社橋

校正人員：高惠文、賴振彥　　校正日期：99.9.4 / 99.9.7

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：SX 01045724?

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：SX 34251562

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.1	94.0	94.1	94.0

聲音校正器校正日期：99.4.19；聲音校正器校正值：94.1 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-52A　序號：SX 00490544

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：SX XU1121606?4

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.5	96.5	96.5	96.5

取樣時距/次數：☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：林振輝 99.9.17

A-30

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608附表二十二(9708修訂)

環境工程顧問有限公司 環境檢驗室 中華民國102年度TAF認可實驗室

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範
(99 年 9 月過港部落)(續 14)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：过港部落

校正人員：高點文、賴振岱　　校正日期：99.9.4 / 99.9.7

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL-32　序號：No.00240663

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：No.34251562

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.1	94.3	94.1	94.2

聲音校正器校正日期：99.4.19；聲音校正器校正值：94.1 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-52A　序號：No.00634651

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：No.JH21606694

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
96.5	96.5	96.5	96.5

取樣時距/次數：☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：李昭雄 99.9.19

新竹工程顧問有限公司 營業用章 電話:(03)7731-8202 新竹市中正路780號5樓之2

附錄 III.2-5 噪音計與振動計校正紀錄及量測規範
(99 年 8 月過港部落)(續 13)

附表二十二　噪音計與振動計校正記錄及量測規範

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：過港部落

校正人員：高點文、吳明德、李昭雄　　校正日期：99.7.31 / 99.8.3

☑ 噪音計　廠牌：RION　型號：NL22　序號：No.01020281

☑ 聲音校正器　廠牌：RION　型號：NC-74　序號：No.34410198

內部電子式查校頻率：(1000)Hz

測量前內部電子式查校(dB)C		測量後內部電子式查校(dB)C	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
114.0	114.0	114.0	114.0

外部(標準音壓)校正頻率：(1000)Hz

測量前外部(標準音壓)校正(dB)A		測量後外部(標準音壓)校正(dB)A	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
94.0	93.9	94.0	93.8 93.9

聲音校正器校正日期：99.7.22，聲音校正器校正值：94.0 dB。

量測規範		
	動態特性	☑fast；☐slow；☐其它：
	取樣時距/次數	☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：
	頻率權衡	☑A權衡；☐C權衡；☐其它：
	量測目的	☑環境調查；☐營建工程；☐其它：

☑ 振動計　廠牌：RION　型號：VM-54　序號：No.10085856

☑ 振動校正器　廠牌：RING-IN　型號：VP-303　序號：No.JH21606694

量測前內部電子式查校(dB)		量測後內部電子式查校(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
70.0	70.0	70.0	70.0

測量前外部(標準振源)校正(dB)		測量後外部(標準振源)校正(dB)	
設定值	讀取值	設定值	讀取值
97.0	96.9	97.0	96.9

取樣時距/次數：☑ 1次/sec，60次/min；☐ 其它：

品保品管：李昭雄 99.8.19

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：VO108 (02)	測站名稱：益樂海堤公園
檢查人員：朱順毅	檢查日期：99/7/15

項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	Rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	SJ 58543	SJ 21680-010

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

RP-03-C-01(紀錄表單第III-2版)-980608(附表十四-5(9610修訂)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：VO108 (02)	測站名稱：台南海岸02甲期疏浚3D
檢查人員：朱順毅	檢查日期：99/7/15

項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	Rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	SJ 29862	SJ 22572-017

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

RP-03-C-01(紀錄表單第III-2版)-980608(附表十四-5(9610修訂)

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 3)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: V0108(02)	測站名稱：102景道三新杜橋
檢查人員: 朱勝毅 李修賢	檢查日期：99 / 7 / 17

項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP101A
序號：	S/N 62070	S/N 38186-020

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

新紀工程顧問有限公司環境檢驗室
檢驗報告專用章
電話:(02)7731-9332
臺北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 2)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: V0108 (02)	測站名稱：福連橋上
檢查人員: 朱勝毅	檢查日期：99 / 7 / 15

項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	Rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 15116	S/N 29186-010

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計查編號: V0108(02)	測站名稱: 台灣通航[illegible]站
檢查人員: 朱炳毅	檢查日期: 99,8,15

項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	Rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 67072	S/N 14147-012

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計查編號: V0108(02)	測站名稱: 馬鞍部
檢查人員: 朱炳毅	檢查日期: 99,7,18

項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	Rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 67072	S/N 29188-010

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

[illegible]工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8232 台北市中正路738號5樓之4

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: V0108(02)		測站名稱: 福隆街上	
檢查人員: 朱福發		檢查日期: 99/8/15	
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌:	YOUNG	Rotronic	
型號:	05103	MP-101A	
序號:	SN 27169	SN 24841-007	
檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好?	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常?	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常?	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好?	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常?	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它:			

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號: V0108(02)		測站名稱: 福隆海濱公園	
檢查人員: 朱福發		檢查日期: 99/8/19	
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌:	YOUNG	Rotronic	
型號:	05103	MP-101A	
序號:	SN 62072	SN 14147-012	
檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好?	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常?	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常?	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好?	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確?	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求?	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常?	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它:			

檢驗報告專用章 台北縣 環境檢測工程顧問有限公司 台北縣中和市中正路738號5樓之4 電話(02)7731-8229

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 9)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：V0108(02)	測站名稱：過境部落
檢查人員：朱佰毅、范和璁	檢查日期：99/7/31

項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	Rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 27169	S/N 27680-010

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

新紀工程顧問有限公司環境檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8229 台北縣中和市中正路780號5樓之2

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 8)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：V0108(02)	測站名稱：102縣道之新性橋
檢查人員：朱佰毅、范和璁	檢查日期：99/7/31

項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	Rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	S/N 29862	S/N 14147-012

檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	□否	□無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	□否	□無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	□否	□無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	□否	□無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	□否	□無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	□否	□無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	□否	□無此項
8. 其它：			

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 11)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：V0108	測站名稱：墾丁遊客中心
檢查人員：高振文	檢查日期：99/9/12

項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	Rotronic
型號：	05103	MP-101A
序號：	系29862	系P005-027.

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十四-5(9610修訂)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 電話:02)7731-3222 台北縣新店市中正路788號5樓之4

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 10)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：V0108	測站名稱：台灣通訊102年驗證交叉口.
檢查人員：高振文	檢查日期：99/9/12

項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	Young	Rotronic
型號：	05103	MP-101A.
序號：	系585443	系276P0-010

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十四-5(9610修訂)

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 13)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：V0108		測站名稱：102縣道之新社橋	
檢查人員：高振文		檢查日期：99 / 9 / 14	
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌：	Young	Rotronic	
型號：	05103	MP-101A	
序號：	S/N 54129	S/N 38186-020	
檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

新紀工程顧問有限公司 環境影響評估 技術報告 電話(02)7731-8229 台北縣中和市中正路788號5樓之4

附錄 III.2-6 氣象監測儀檢查表(續 12)

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：V0108		測站名稱：福隆街上	
檢查人員：高振文		檢查日期：99 / 9 / 2	
項目	☑ 風速風向計 (Ws/Wd)	☑ 溫濕度計 (Temp/Hum)	
廠牌：	Young	Rotronic	
型號：	05103	MP-101A	
序號：	S/N 27169	S/N 14149-012	
檢查項目	檢查結果		
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是	☐否	☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是	☐否	☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是	☐否	☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是	☐否	☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是	☐否	☐無此項
8. 其它：			

附表十四　儀器狀況檢查表(5 氣象監測儀)

計畫編號：VO108		測站名稱：過港部落
檢查人員：賴振忠、高偉文		檢查日期：99 / 9 / 14
項目	☑風速風向計 (Ws/Wd)	☑溫濕度計 (Temp/Hum)
廠牌：	YOUNG	ROTRONIC
型號：	05103	MP-101A
序號：	51516	第 22794-017

檢查項目	檢查結果
1. 氣象監測儀外觀及連接線是否良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
2. 風向、風速計之定位、轉動是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
3. 溫濕度計之感測元件是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
4. 氣象監測儀之固定支座是否完整良好？	☑是 ☐否 ☐無此項
5. 氣象監測儀安裝方向、位置是否正確？	☑是 ☐否 ☐無此項
6. 氣象監測儀安裝高度是否符合要求？	☑是 ☐否 ☐無此項
7. 氣象監測儀輸出訊號是否正常？	☑是 ☐否 ☐無此項
8. 其它：	

新鼎工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8289 台北縣中和市中正路788號5樓之4

KP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(依表十四-5(9610修訂)

附　錄　Ⅲ.3

河川水質及廠區水質品保品管記錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-1　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW7003601~07 (7月份河川水(河川部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	22.0	21.5	2.3	0~20%
*	2	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.452	100.8	85~115%	5.00	5.29	105.8	80~120%	2.95	3.00	1.8	0~10%
*	3	正磷酸鹽	NIEA W427.52B	0.130	88.2	85~115%	1.00	0.967	96.7	80~120%	0.0328	0.0308	6.3	0~15%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-11.2 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	209	211	1.0	0~15%
*	5	化學需氧量	NIEA W517.52B	50.0	95.4	85~115%	-	-	-	-	55.8	61.3	9.4	0~20%
*	6	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	99.5	85~115%	5.00	4.48	89.5		0.369	0.368	0.3	0~15%
*	7	鎳	NIEA W311.51B	0.300	105.3	80~120%	50.0	45.3	90.5	80~120%	0.460	0.495	7.4	0~15%
*	8	鐵	NIEA W311.51B	0.800	95.4	80~120%	100	96.8	96.8	80~120%	0.453	0.475	4.9	0~20%
*	9	鋅	NIEA W311.51B	0.300	106.2	80~120%	50.0	47.5	95.1	80~120%	0.501	0.534	6.5	0~20%
*	10	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	103.4	80~120%	1.00	0.921	92.1	80~120%	0.00947	0.00993	4.7	0~20%
*	11	銅	NIEA W311.51B	0.300	104.2	80~120%	50.0	46.9	93.8	80~120%	0.475	0.510	7.1	0~20%
*	12	總鉻	NIEA W311.51B	0.300	104.5	80~120%	50.0	47.7	95.4	80~120%	0.482	0.519	7.3	0~15%
*	13	汞	NIEA W330.52A	0.00500	104.3	80~120%	0.200	0.199	99.4	75~125%	0.00398	0.00398	0.0	0~20%
		以下空白												
備註														

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2382760

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-2　水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠廢電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.07.01

採樣地點：4　　使用人員：劉振智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH=7.0)	-6	-58.4	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	27.1	27.4	27.3	溫度：27.3			
				編號	99054-6-10 劉振智	99011-6-05	99026-6-09	測值：7.01 編號：99029-6-05			
				分裝日期	99.06.28	99.06.28	99.06.28	分裝日期：99.06.28			
☑導電度計	WTW cond-3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				27.3	1416	編號：99042-6-06 分裝日期：99.06.28		1413	0.479		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度:	測定值:				
						標準品濃度:	測定值:				
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：郭欣家 7/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-3 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☑DO計	WTW 0X1-3210	T10	☑良好 ☐異常:_____	33.2	7.16	7.24	101.3	0.75	NIEA W455.50C
				標準校正液_____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☐水位計			☐良好 ☑異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無繃痕。

☐是 ☑否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01

審核人員: 郭欣家 7/1

台灣檢驗科技股份有限公司 BOD-990702W-1

檢驗員: [illegible]

驗算員: TW6231

附錄Ⅲ.3-4 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/7/2

第5天: 2010/7/7

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PW7000201	201.00	8.97	8.983	201.00	2.97	2.978	15.0	6.005	OK	103.928	103.928	
	201.00	8.97	8.983	201.00	-	-	30.0	-		-		
PW7000401	201.00	8.97	8.983	201.00	4.46	4.472	15.0	4.511	OK	74.047	71.127	8.2
	201.00	8.97	8.983	201.00	1.35	1.354	30.0	7.629	OK	68.208		
PW7003301	201.00	8.70	8.713	201.00	5.52	5.535	250.0	3.178	OK	2.843	2.843	
	201.00	8.97	8.983	201.00	7.65	7.671	60.0	1.312		2.519		
PW7003401	201.00	8.47	8.482	201.00	-	-	250.0	-		-	20.818	
	201.00	8.97	8.983	201.00	4.00	4.011	60.0	4.972	OK	20.818		
PW7003402	201.00	8.97	8.983	201.00	6.70	6.718	250.0	2.265	OK	1.748	1.748	
	201.00	8.97	8.983	201.00	8.60	8.623	60.0	0.360		-2.244		
PW7003403	201.00	8.80	8.813	201.00	5.07	5.084	60.0	3.729	OK	14.602	14.602	
	201.00	8.97	8.983	201.00	7.00	7.019	30.0	1.964		11.555		
PW7003404	201.00	8.96	8.973	201.00	6.85	6.869	250.0	2.104	OK	1.555	1.555	
	201.00	8.96	8.973	201.00	8.00	8.022	60.0	0.951		0.714		
PW7003405	201.00	8.60	8.612	201.00	6.85	6.869	250.0	1.744	OK	1.122	1.122	
	201.00	8.97	8.983	201.00	7.08	7.099	60.0	1.884		5.376		
PW7003601	201.00	8.97	8.983	201.00	6.25	6.267	250.0	2.716	OK	2.289	2.289	
	201.00	8.96	8.973	201.00	7.00	7.019	60.0	1.954		5.727		
PW7003602	201.00	8.96	8.973	201.00	6.96	6.979	250.0	1.994	OK	1.423	1.423	
	201.00	8.96	8.973	201.00	7.12	7.139	60.0	1.834		5.126		
稀釋水空白	201.00	8.98	8.993	201.00	8.80	8.824	300.0	0.169	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW7003405	201.00	8.60	8.612	201.00	6.94	6.959	250.0	1.654	OK	1.014	1.068	10.1
	201.00	8.97	8.983	201.00	7.02	7.039	60.0	1.944		5.677	5.527	5.4

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990702-W510.QC	201.00	8.97	8.983	201.00	3.98	3.991	6.0	209.183	198.000	-11.2	105.6	1.0
	201.00	8.97	8.983	201.00	3.94	3.951		211.188		-13.2	106.7	

植種控制												
	201.00	8.98	8.993	201.00	5.75	5.766	8.0					0.81
	201.00	8.97	8.983	201.00	4.81	4.823	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.83
	201.00	8.97	8.983	201.00	4.23	4.241	12.0					0.79

硫代硫酸鈉	碘酸鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.01	20.01	0.0250
			20.00		
5天	20.00	0.0250	19.99	19.98	0.0250
			19.97		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.07.01 版次：8.5

頁次:39

審核 [illegible] 7/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-990702W-1　　檢驗員: T06231
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-5　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B　　分析日期: 第0天: 2010/7/2　第5天: 2010/7/7

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW7003603	201.00	8.27	8.282	201.00	-	-	250.0	-		-	14.300	
	201.00	8.97	8.983	201.00	5.30	5.314	60.0	3.669	OK	14.300		
PW7003604	201.00	8.70	8.713	201.00	5.32	5.334	250.0	3.378	OK	3.084	3.084	
	201.00	8.96	8.973	201.00	7.00	7.019	60.0	1.954		5.727		
PW7003605	201.00	8.47	8.482	201.00	5.95	5.966	250.0	2.516	OK	2.049	2.049	
	201.00	8.97	8.983	201.00	7.84	7.861	60.0	1.122		1.566		
PW7003606	201.00	8.97	8.983	201.00	7.26	7.280	250.0	1.703	OK	1.074	1.074	
	201.00	8.97	8.983	201.00	7.88	7.901	60.0	1.082		1.366		
PW7003607	201.00	8.68	8.693	201.00	6.74	6.758	250.0	1.934	OK	1.351	1.351	
	201.00	8.97	8.983	201.00	7.69	7.711	60.0	1.272		2.318		
PW7005501	201.00	8.76	8.773	201.00	6.56	6.578	250.0	2.195	OK	1.664	1.664	
	201.00	8.97	8.983	201.00	7.69	7.711	60.0	1.272		2.318		
PW7005502	201.00	8.78	8.793	201.00	7.51	7.530	250.0	1.262	OK	0.545	0.545	
	201.00	8.97	8.983	201.00	7.83	7.851	60.0	1.132		1.616		
PW7005701	201.00	8.97	8.983	201.00	6.60	6.618	30.0	2.365	OK	15.566	15.008	7.4
	201.00	8.97	8.983	201.00	5.27	5.284	60.0	3.699	OK	14.451		
PW7005702	201.00	8.97	8.983	201.00	-	-	30.0	-		-	92.296	
	201.00	8.97	8.983	201.00	3.55	3.560	15.0	5.423	OK	92.296		
PW7005703	201.00	8.48	8.492	201.00	6.90	6.919	250.0	1.574	OK	0.918	0.918	
	201.00	8.97	8.983	201.00	7.87	7.891	60.0	1.092		1.416		
稀釋水空白	201.00	8.98	8.993	201.00	8.81	8.834	300.0	0.159	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW7003603	201.00	8.30	8.312	201.00	-	-	250.0	-		-	-	
	201.00	8.97	8.983	201.00	5.18	5.194	60.0	3.789	OK	14.902	14.601	4.1

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±0.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990702-W510.QC	201.00	8.97	8.983	201.00	4.30	4.312	6.0	193.139	198.000	4.9	97.5	

植種控制											
	201.00	8.98	8.993	201.00	5.75	5.766	8.0				0.81
	201.00	8.97	8.983	201.00	4.81	4.823	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)	0.83
	201.00	8.97	8.983	201.00	4.23	4.241	12.0				0.79

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉濃度 N
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	
0天	20.00	0.0250	20.01	20.01	0.0250
			20.00		
5天	20.00	0.0250	19.99	19.98	0.0250
			19.97		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.07.01 版次：8.5　　頁次: 35　　審核 7/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-990707W-　　檢驗員: T06342
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-6　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/7/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW7003402	10.00	1.00	20289	0.369	0.369
PW7003403	10.00	5.00	41014	0.735	3.676
PW7003404	10.00	1.00	65131	1.161	1.161
PW7003405	10.00	1.00	567	0.021	0.021
PW7003601	10.00	1.00	1679	0.041	0.041
PW7003602	10.00	1.00	2198	0.050	0.050
PW7003603	10.00	1.00	79410	1.413	1.413
PW7003604	10.00	1.00	23845	0.432	0.432
PW7003605	10.00	1.00	16665	0.305	0.305
PW7003606	10.00	1.00	2650	0.058	0.058
方法空白	10.00	1.00	207	0.015	0.015

檢出線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W473	3.00	10.00	17034	0.312	0.300	3.9

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW7003402	10.00	1.00	20234	0.368	0.368	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990707-W437.QC	10.00	1.00	26309	0.476	0.476	0.478	99.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PW7003402	49.50	0.369	0.50	10.000	50.00	25148	0.455	18.280	5.000	4.475	89.5	

標準檢量線					
標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.000	0.000	21	≤±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2595	-13.7
STD2	1.00	10.000	0.100	5395	-6.3
STD3	3.00	30.000	0.300	15959	2.4
STD4	5.00	50.000	0.500	27320	1.3
STD5	10.00	100.000	1.000	54615	2.5
STD6	20.00	200.000	2.000	113449	-0.7

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -622.95)/(56626.0)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
3.00	16197	29.704	0.297	0.300	-1.0

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：3.0　　頁次: 1617　　審核 7/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-990707W

檢驗員:
驗算員: TW0231

附錄Ⅲ.3-7　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/7/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW7003607	10.00	1:00	2056	0.047	0.047
PW7014701	10.00	5:00	15212	0.915	4.577
PW7015001	10.00	10:00	55462	0.990	9.904
方法空白	10.00	1:00	369	0.018	0.018

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W473	3.00	10.00	16737	0.307	0.300	2.2

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW7003607	10.00	1:00	2022	0.047	0.047	1.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990707-W437-QC	10.00	1:00	26340	0.476	0.476	0.478	99.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW7003607	49.50	0.047	0.50	10.000	50.00	8212	0.156	2.342	5.000	5.459	109.2	9.4
							7416	0.142			4.756	95.1	

標準檢量線					
標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	21	≤±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2595	-13.7
STD2	1.00	10.000	0.100	5395	-6.3
STD3	3.00	30.000	0.300	15959	2.4
STD4	5.00	50.000	0.500	27320	1.3
STD5	10.00	100.000	1.000	54615	2.5
STD6	20.00	200.000	2.000	113449	-0.7

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -622.95)/(56626.0)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
0.00	16197	29.704	0.297	0.300	-1.0

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：3.0　　頁次: 18　　審核: 7/9

檢驗員: T09163
驗算員: TW0090

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CFU-990701w

附錄Ⅲ.3-8　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　　分析日期: 2010/7/1

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW7000201	10000	10	98	84	9.1E+06	0.07
PW7000301	1000	10	11	0	<10	0.00
PW7000401	1000	10	72	64	6.8E+05	0.05
PW7003401	1000	10	26	31	2.9E+05	0.08
PW7003402	1000	10	78	89	8.4E+02	0.06
PW7003403	1000	10	21	23	2.2E+05	0.04
PW7003404	100	10	108	120	1.1E+05	0.05
PW7003405	1	10	11	14	1.3E+02	0.10
rW7003501	1	10	0	0	<10	0.00
PW7003601	10	10	58	64	6.1E+03	0.04
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00
PW7003602	10	10	28	39	3.4E+03	0.14
PW7003603	100	10	129	112	1.2E+05	0.06
PW7003604	100	10	49	56	5.3E+04	0.06
PW7003605	100	10	34	40	3.7E+04	0.07
PW7003606	10	10	126	119	1.2E+03	0.02
PW7003607	10	10	48	56	5.2E+03	0.07
PW7003701	1	10	0	0	<10	0.00
W7011301	1000	10	95	119	1.1E+06	0.10
PW7011501	1	10	0	0	<10	0.00
PW7011601	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數個位數四捨五入計算。

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若原液有菌落產生且少於20個，亦需計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記數表示。

4.若紅色金屬光澤菌落數太多或非菌落太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。

5.菌樣菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值四捨五入後之對數，其絕對差值應小於容許管制範圍。

審核: 7/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-990702　檢驗員: T09204

驗算員: T09215

附錄Ⅲ.3-10　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法 NIEA W517.52B

分析日期: 2010/7/2

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW7003605	10.00	1.00	11.36	10.17
PW7003606	10.00	1.00	11.81	1.28
PW7003607	10.00	1.00	11.76	2.27
PW7005501	10.00	1.00	11.80	1.48
PW7005502	10.00	1.00	11.82	1.09
PW7005601	10.00	1.00	11.75	2.47
PW7005602	10.00	1.00	11.85	0.49
PW7005701	10.00	1.00	8.83	60.15
PW7005702	10.00	1.00	3.51	165.23
PW7005703	10.00	1.00	11.77	2.07

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW7003605	10.00	1.00	11.39	9.58	6.0

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990702-W517.QC	10.00	9.41	48.69	50.00	97.4	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	20.25	0.0247

空白滴定 A1 =	11.84	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	11.91	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.59
空白平均 A =	11.88	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= { (A-B)*M1*D*8000 } /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍：0.024-0.026M 。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL 數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 標定體積 x 0.6 且 > 標定體積 x 0.6 x 0.96，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

審核: 7/5

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-990702　檢驗員: T09204

驗算員: T09215

附錄Ⅲ.3-9　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法 NIEA W517.52B

分析日期: 2010/7/2

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW7000401	10.00	1.00	3.50	165.23
PW7003401	10.00	1.00	9.95	37.83
PW7003402	10.00	1.00	11.75	2.27
PW7003403	10.00	1.00	10.64	24.20
PW7003404	10.00	1.00	11.74	2.47
PW7003405	10.00	1.00	11.75	2.27
PW7003601	10.00	1.00	11.66	4.05
PW7003602	10.00	1.00	11.79	1.48
PW7003603	10.00	1.00	10.69	23.21
PW7003604	10.00	1.00	11.65	4.25

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW7000401	10.00	1.00	3.52	164.83	0.2

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990702-W517.QC	10.00	9.32	50.27	50.00	100.5	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	20.25	0.0247

空白滴定 A1 =	11.91	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	11.82	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.76
空白平均 A =	11.87	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= { (A-B)*M1*D*8000 } /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍：0.024-0.026M 。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL 數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 標定體積 x 0.6 且 > 標定體積 x 0.6 x 0.96，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

審核: 7/5

檢驗員: 11000111
驗算員: 11000111

附錄Ⅲ.3-11 水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C　儀器廠牌: O.I.　分析日期: 2010/7/2

樣品編號	總氧化氮TON					亞硝酸鹽氮NO_2^--N					硝酸鹽氮NO_3^--N
	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)
PW6113201	10	86861	0.3368	10.0	3.3676	10	9271	0.0413	10.0	0.4135	2.9501
PW6113202	10	171517	0.6660	10.0	6.6603	10	3753	0.0165	1.0	0.0165	6.6437
PW6113203	10	123037	0.4775	10.0	4.7747	10	8316	0.0371	5.0	0.1853	4.5876
PW6113301	10	125466	0.4869	10.0	4.8692	10	8762	0.0391	25.0	0.9764	3.8831
PW6113302	10	77935	0.3020	10.0	3.0205	10	8684	0.0387	5.0	0.1935	2.8250
PW7003601	10	77904	0.3019	1.0	0.3019	10	883	0.0036	1.0	0.0036	0.2983
PW7003602	10	97844	0.3795	1.0	0.3795	10	798	0.0032	1.0	0.0032	0.3762
PW7003603	10	10415	0.0394	1.0	0.0394	10	640	0.0025	1.0	0.0025	0.0369
PW7003604	10	88989	0.3450	1.0	0.3450	10	2978	0.0130	1.0	0.0130	0.3319
PW7003605	10	92493	0.3587	1.0	0.3587	10	3681	0.0162	1.0	0.0162	0.3423
方法空白	10	314	-0.0023	–	–	10	96	-0.0008	–	–	–

檢量線查核	總氧化氮 TON				亞硝酸鹽氮NO_2^--N				
	取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%	取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990419-W436	3.0	79403	0.3078	0.3000	2.6	5.0	5926	0.0263	0.0250	5.2

重複分析編號	總氧化氮TON						亞硝酸鹽氮NO_2^--N						硝酸鹽氮NO_3^--N	
	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW6113201	10	87974	0.3411	10.0	3.4109	1.3	10	9015	0.0402	10.0	0.4020	2.8	3.0050	1.8

查核樣品編號	總氧化氮TON						查核樣品編號	亞硝酸鹽氮NO_2^--N					
	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	回收率%		水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990702-NO3-N-QC	10	117383	0.4555	1.0	0.4555	0.452	100.8	990702-NO2-N-QC	10	13575	0.0607	1.0	0.0607	0.0608	99.9

添加標準品分析(編號)		樣品含量(μg) 體積(mL) × 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) × 濃度(mg/L)		最終體積 mL	TON 訊號強度	NO_3^--N 訊號強度	TON濃度 mg/L	NO_2^--N濃度 mg/L	NO_3^--N濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量 μg	添加回收率%	重複分析差異值%
PW6113201	亞硝酸鹽氮 NO_2^--N	2.50	0.4135	0.50	0.5000	25.00	-	11678	-	0.0522	-	1.0337	0.2500	0.2707	108.3	
							-		-		-					
	硝酸鹽氮 NO_3^--N	2.50	2.9501	0.50	10.0000	25.00	141288	-	0.5485	0.0413	0.5067	7.3752	5.0000	5.2924	105.8	
							-				-					

檢驗員: 11000111
驗算員: 11000111

附錄Ⅲ.3-12 水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C　儀器廠牌: O.I.　分析日期: 2010/7/2

樣品編號	總氧化氮TON					亞硝酸鹽氮NO_2^--N					硝酸鹽氮NO_3^--N
	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)
PW7003606	10	77940	0.3021	1.0	0.3021	10	786	0.0032	1.0	0.0032	0.2989
PW7003607	10	94942	0.3682	1.0	0.3682	10	1004	0.0042	1.0	0.0042	0.3640
PW7005701	10	135797	0.5271	25.0	13.1775	10	2666	0.0116	1.0	0.0116	13.1658
PW7005702	10	6338	0.0236	1.0	0.0236	10	1503	0.0064	1.0	0.0064	0.0171
PW7005703	10	233586	0.9075	1.0	0.9075	10	310	0.0010	1.0	0.0010	0.9064
PW7014701	10	145446	0.5646	10.0	5.6463	10	7546	0.0336	10.0	0.3359	5.3071
方法空白	10	129	-0.0006	–	–	10	107	-0.0008	–	–	–

檢量線查核	總氧化氮 TON					亞硝酸鹽氮NO_2^--N				
	取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%	取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990419-W436	3.0	78302	0.3035	0.3000	1.2	5.0	5772	0.0256	0.0250	2.4

重複分析編號	總氧化氮TON						亞硝酸鹽氮NO_2^--N						硝酸鹽氮NO_3^--N	
	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW7005701	10	137675	0.5344	25.0	13.3602	1.4	10	2704	0.0118	1.0	0.0118	1.5	13.3482	1.4

查核樣品編號	總氧化氮TON						查核樣品編號	亞硝酸鹽氮NO_2^--N					
	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	回收率%		水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990702-NO3-N-QC	10	117619	0.4564	1.0	0.4564	0.452	101.0	990702-NO2-N-QC	10	13300	0.0595	1.0	0.0595	0.0608	97.8

添加標準品分析(編號)		樣品含量(μg) 體積(mL) × 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) × 濃度(mg/L)		最終體積 mL	TON 訊號強度	NO_3^--N 訊號強度	TON濃度 mg/L	NO_2^--N濃度 mg/L	NO_3^--N濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量 μg	添加回收率%	重複分析差異值%
PW7005701	亞硝酸鹽氮 NO_2^--N	24.50	0.0116	0.50	0.5000	25.00	-	5104	-	0.0226	-	0.2849	0.2500	0.2800	112.0	
							-		-		-					
	硝酸鹽氮 NO_3^--N	1.00	13.1658	0.50	10.0000	25.00	189039	-	0.7343	0.0005	0.7338	13.1658	5.0000	5.1791	103.6	
							-				-					

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.3-13 水中硝酸鹽氮 亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C

標準檢量線　儀器廠牌： O.I.　製作日期： 2010/7/2

標準	總氮化氮 TON 取量	濃度值(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註 ≤±10%
STD0	0.00	0.0000	-1	
STD1	0.50	0.0500	13192	0.5
STD2	1.00	0.1000	26171	0.7
STD3	3.00	0.3000	77330	0.1
STD4	5.00	0.5000	129058	0.2
STD5	10.00	1.0000	257268	0.0
STD6				

標準溶液= 10.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 278.28)/ 257101.70
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需≤±15%，其餘需≤±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	79628	0.309	0.3	2.8

標準	亞硝酸鹽氮 NO_2^--N 取量	濃度值(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註 ≤±10%
STD0	0.00	0.0000	-3	
STD1	1.00	0.0050	1067	11.3
STD2	2.00	0.0100	2134	7.6
STD3	5.00	0.0250	5986	6.3
STD4	10.00	0.0500	11383	1.7
STD5	20.00	0.1000	22149	0.7
STD6				

標準溶液= 0.50 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 81.01)/ 222262.90
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需≤±15%，其餘需≤±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	6439	0.029	0.025	12.6

鎘轉化率製作(每星期製作)　製作日期： 2010/6/30

檢測項目 / 標準濃度		STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	標準溶液 mg/L	定量體積 mL	相關係數 r	相當濃度
硝酸鹽氮 NO_3-N	取量	0.00	0.50	1.00	3.00	5.00	10.00	10.00	100.00	1.0000	X=(Y- 359.3)/ 263607
	濃度值(mg/L)	0.0000	0.0500	0.1000	0.3000	0.5000	1.0000				
	訊號強度	99	13596	26772	79331	132637	263754				
亞硝酸鹽氮 NO_2^--N	取量	0.00	0.50	1.00	3.00	5.00	10.00	10.00	100.00	0.9998	X=(Y- 1182.8)/ 266224
	濃度值(mg/L)	0.0000	0.0500	0.1000	0.3000	0.5000	1.0000				
	訊號強度	-72	13860	27757	80830	138404	265455				

鎘轉化效率： 0.990 (轉化效率應介於0.90~1.02之間)

臺灣檢驗科技股份有限公司　HG-990705W

檢驗員: YT06142
驗算員: YT00015

附錄Ⅲ.3-14 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　分析日期: 2010/7/5

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW7003601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00002	-0.000032
PW7003602	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00000	-0.000002
PW7003603	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00001	-0.000022
PW7003604	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00002	-0.000032
PW7003605	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00002	-0.000032
PW7003606	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00001	-0.000022
PW7003607	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00002	-0.000041
PW7005701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0014	0.00005	0.000096
PW7005702	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0054	0.00024	0.000489
PW7005703	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00001	-0.000022
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00001	-0.000022

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990628-HG-1	2.00	100.00	0.0406	0.00197	0.00200	-1.3

查核分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW7003601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00000	0.00000	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990705-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0535	0.00261	0.00521	0.00500	104.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg
	PW7003601	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0409	0.00398	0.0000
								0.0409	0.00398	0.0000

添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
0.2000	0.1988	99.4	0.0
0.2000	0.1988	99.4	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0006	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0101	4.9
STD2	1.00	0.00100	0.0198	4.8
STD3	2.00	0.00200	0.0422	2.6
STD4	5.00	0.00500	0.1029	0.7
STD5	10.00	0.01000	0.2036	0.2
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.0004221)/ 20.360387
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0433	0.00211	0.00200	5.3

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　PO4-990702　　檢驗員: T10184
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-15　磷檢驗記錄表

☐ 總磷　■ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/7/2

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW7003601	50.00	50.00	1.00	0.115	1.6406	0.0328
PW7003602	50.00	50.00	1.00	0.108	1.5411	0.0308
PW7003603	5.00	50.00	10.00	0.179	2.5510	0.5102
PW7003604	50.00	50.00	1.00	0.211	3.0061	0.0601
PW7003605	50.00	50.00	1.00	0.174	2.4798	0.0496
PW7003606	50.00	50.00	1.00	0.088	1.2566	0.0251
PW7003607	50.00	50.00	1.00	0.120	1.7118	0.0342
PW7005701	5.00	50.00	10.00	0.230	3.2764	0.6553
PW7005702	2.00	50.00	25.00	0.090	1.2850	0.6425
PW7005703	50.00	50.00	1.00	0.033	0.4743	0.0095
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.001	0.0191	0.0004

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990204-W427	5.00	50.00	0.175	2.494	0.0499	0.0500	-0.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW7003601	50.00	50.00	1.00	0.108	1.5411	0.0308	6.3

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990702-PO4.QC	50.00	50.00	1.00	0.404	5.7513	0.1150	0.1304	88.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PW7003601	50.00	0.0328	2.00	0.5000	52.00	0.183	0.0502	1.6406	1.0000	0.9672	96.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.017	1.3
STD2	1.00	0.500	0.010	0.033	5.1
STD3	5.00	2.500	0.050	0.175	0.2
STD4	10.00	5.000	0.100	0.355	-1.1
STD5	20.00	10.000	0.200	0.701	0.2
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -0.000346) / (0.070305)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.175	2.494	0.050	0.050	-0.2

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0　　頁次: 55　　審核: 7/5

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990705W　　檢驗員: T10184
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-16　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/7/5

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PW7003601					1000.00	1.3680	1.3719	3.90	3.90	3.90	
PW7003602					1000.00	1.3981	1.4028	4.70	4.70	4.70	
PW7003603					200.00	1.4392	1.4436	22.00	4.40	21.75	2.3
					200.00	1.3730	1.3773	21.50	4.30		
PW7003604					500.00	1.3847	1.3875	5.60	2.80	5.20	15.4
					500.00	1.3881	1.3905	4.80	2.40		
PW7003605					500.00	1.4078	1.4105	5.40	2.70	5.40	0.0
					500.00	1.3813	1.3840	5.40	2.70		
PW7003606					500.00	1.3927	1.3980	10.60	5.30	10.70	1.9
					500.00	1.3776	1.3830	10.80	5.40		
PW7003607					500.00	1.3687	1.3784	19.40	9.70	20.00	6.0
					500.00	1.3764	1.3867	20.60	10.30		
PW7005501					500.00	1.4047	1.4192	29.00	14.50	29.20	1.4
					500.00	1.4388	1.4535	29.40	14.70		
PW7005502					500.00	1.3878	1.4025	29.40	14.70	29.50	0.7
					500.00	1.3952	1.4100	29.60	14.80		
PW7005601					1000.00	1.3996	1.4016	2.00	2.00	2.00	
BLANK					1000.00	1.3958	1.3959	0.10	0.10	0.00	*
					1000.00	1.3956	1.3955	-0.10	-0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.01 版次：7.2　　頁次: 10　　審核: 7/7/2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-990706W　　檢驗員: TU0091
驗算員: TU9174

附錄Ⅲ.3-17　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2010/7/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW7003601	100.00	1.0	30	0.0005	0.00047
PW7005703	100.00	1.0	33	0.0005	0.00051
PW7017201	100.00	1.0	34	0.0005	0.00053
PW7017202	100.00	1.0	27	0.0004	0.00042
PW7017401	100.00	1.0	330	0.0053	0.00528
PW7017402	100.00	1.0	61	0.0010	0.00096
PW7017601	100.00	1.0	40	0.0006	0.00062
PW7020601	100.00	1.0	62	0.0010	0.00097
PW7020602	100.00	1.0	31	0.0005	0.00047
PW7020603	100.00	1.0	34	0.0005	0.00052
方法空白	100.00	1.0	22	0.0003	0.00033

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	664	0.0107	0.0100	6.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW7003601	100.00	1.0	23	0.0003	0.0003	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990705-8E.QC	100.00	1.0	611	0.0098	0.0098	0.0100	98.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW7003601	100.00	0.0005	1.00	1.0000	100.00	591	0.0095	1.0	0.0468	1.0000	90.1	0.2
							590	0.0095	1.0	0.0468	1.0000	89.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	20	<±10%
STD1	0.30	0.0030	191	-1.7
STD2	0.50	0.0050	316	-1.3
STD3	1.00	0.0100	617	1.0
STD4	3.00	0.0300	1828	2.1
STD5	5.00	0.0500	3126	-0.5
STD6	10.00	0.1000	6224	-0.1

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 1.3946)/ 62181.8985
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	651	0.01045	0.010	4.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 23　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-990706W　　檢驗員: TU8091
驗算員: TU9174

附錄Ⅲ.3-18　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2010/7/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW7000101	100.00	1.0	18	0.0003	0.00026
PW7000102	100.00	1.0	30	0.0005	0.00047
PW7003602	100.00	1.0	19	0.0003	0.00029
PW7003603	100.00	1.0	40	0.0006	0.00062
PW7003604	100.00	1.0	28	0.0004	0.00042
PW7003605	100.00	1.0	25	0.0004	0.00038
PW7003606	100.00	1.0	27	0.0004	0.00041
PW7003607	100.00	1.0	37	0.0006	0.00058
PW7005701	100.00	1.0	41	0.0006	0.00063
PW7005702	100.00	1.0	36	0.0006	0.00056
方法空白	100.00	1.0	14	0.0002	0.00021

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	645	0.0103	0.0100	3.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW7000101	100.00	1.0	17	0.0003	0.0003	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990705-8E.QC	100.00	1.0	644	0.0103	0.0103	0.0100	103.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW7000101	100.00	0.0003	1.00	1.0000	100.00	590	0.0095	1.0	0.0264	1.0000	92.1	4.7
							619	0.0099	1.0	0.0264	1.0000	96.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	20	<±10%
STD1	0.30	0.0030	191	-1.7
STD2	0.50	0.0050	316	-1.3
STD3	1.00	0.0100	617	1.0
STD4	3.00	0.0300	1828	2.1
STD5	5.00	0.0500	3126	-0.5
STD6	10.00	0.1000	6224	-0.1

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 1.3946)/ 62181.8985
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	651	0.0105	0.010	4.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 24　　審核:

附錄Ⅲ.3-19 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cr (鉻) 分析日期: 2010/7/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW7003601	100.00	1.0	30	0.0055	0.00548
PW7009901	100.00	1.0	3911	0.2381	0.23814
PW7010001	100.00	1.0	2022	0.1249	0.12486
PW7012501	100.00	1.0	1639	0.1019	0.10194
PW7015401	100.00	1.0	8739	0.5275	0.52750
PW7017201	100.00	1.0	49	0.0066	0.00664
PW7017202	100.00	1.0	81	0.0085	0.00852
PW7017401	100.00	1.0	1735	0.1077	0.10767
PW7017402	100.00	1.0	346	0.0244	0.02441
PW7017601	100.00	1.0	120	0.0108	0.01085
方法空白	100.00	1.0	14	0.0045	0.00453

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	0.30	100.00	5149	0.3123	0.3000	4.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW7003601	100.00	1.0	29	0.0054	0.0054	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990705-8E.QC	100.00	1.0	4785	0.2905	0.2905	0.3000	96.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW7003601	100.00	0.0055	0.50	100.0000	100.00	8243	0.4978	1.0	0.5477	50.0000	98.5	2.6
							8032	0.4851	1.0	0.5477	50.0000	95.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	15	<±10%
STD1	0.05	0.0500	783	-1.3
STD2	0.10	0.1000	1616	-0.5
STD3	0.30	0.3000	4891	1.1
STD4	0.50	0.5000	8221	0.7
STD5	1.00	1.0000	16608	0.1
STD6	2.00	2.0000	33331	-0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (61.2123)) / 16681.8103
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	5131	0.31123	0.300	3.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-20 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cr (鉻) 分析日期: 2010/7/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW7000101	100.00	1.0	25	0.0051	0.00514
PW7000102	100.00	1.0	40	0.0061	0.00605
PW7003602	100.00	1.0	28	0.0054	0.00537
PW7003603	100.00	1.0	33	0.0057	0.00568
PW7003604	100.00	1.0	21	0.0049	0.00493
PW7003605	100.00	1.0	30	0.0055	0.00549
PW7003606	100.00	1.0	31	0.0056	0.00556
PW7003607	100.00	1.0	46	0.0064	0.00641
PW7009701	100.00	1.0	3650	0.2225	0.22248
PW7009801	100.00	1.0	172	0.0140	0.01397
方法空白	100.00	1.0	11	0.0043	0.00430

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	0.30	100.00	5123	0.3108	0.3000	3.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW7000101	100.00	1.0	26	0.0052	0.0052	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990705-8E.QC	100.00	1.0	5166	0.3134	0.3134	0.3000	104.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW7000101	100.00	0.0051	0.50	100.0000	100.00	7980	0.4820	1.0	0.5141	50.0000	95.4	7.3
							8592	0.5187	1.0	0.5141	50.0000	102.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	15	<±10%
STD1	0.05	0.0500	783	-1.3
STD2	0.10	0.1000	1616	-0.5
STD3	0.30	0.3000	4891	1.1
STD4	0.50	0.5000	8221	0.7
STD5	1.00	1.0000	16608	0.1
STD6	2.00	2.0000	33331	-0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (61.2123)) / 16681.8103
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	5131	0.3112	0.300	3.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-21 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cu (銅) 分析日期: 2010/7/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW7003601	100.00	1.0	480	0.0046	0.00464
PW7005703	100.00	1.0	674	0.0066	0.00656
PW7009701	100.00	1.0	9902	0.0981	0.09813
PW7009801	100.00	1.0	69332	0.6878	0.68781
PW7009901	100.00	1.0	1614	0.0159	0.01589
PW7010001	100.00	1.0	78028	0.7741	0.77409
PW7012501	100.00	1.0	12068	0.1196	0.11962
PW7012601	100.00	1.0	28161	0.2793	0.27930
PW7012701	100.00	1.0	77152	0.7654	0.76540
PW7015401	100.00	1.0	6727	0.0666	0.06662
方法空白	100.00	1.0	248	0.0023	0.00234

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	0.30	100.00	30860	0.3061	0.3000	2.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW7003601	100.00	1.0	445	0.0043	0.0043	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990705-8E.QC	100.00	1.0	28699	0.2846	0.2846	0.3000	94.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PW7003601	100.00	0.0046	0.50	100.0000	100.00	48706	0.4831
							47255	0.4688

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	253	<±10%
STD1	0.05	0.0500	4976	1.5
STD2	0.10	0.1000	10127	-0.4
STD3	0.30	0.3000	30236	0.0
STD4	0.50	0.5000	50303	0.2
STD5	1.00	1.0000	100564	0.2
STD6	2.00	2.0000	201722	-0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 12.3375)/ 100783.3305
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	31311	0.31055	0.300	3.5

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.4639	50.0000	95.7	3.0
1.0	0.4639	50.0000	92.8	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-22 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cu (銅) 分析日期: 2010/7/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW7000101	100.00	1.0	611	0.0059	0.00594
PW7000102	100.00	1.0	1380	0.0136	0.01357
PW7003602	100.00	1.0	472	0.0046	0.00456
PW7003603	100.00	1.0	549	0.0053	0.00533
PW7003604	100.00	1.0	935	0.0092	0.00915
PW7003605	100.00	1.0	461	0.0045	0.00446
PW7003606	100.00	1.0	435	0.0042	0.00419
PW7003607	100.00	1.0	556	0.0054	0.00540
PW7005701	100.00	1.0	9862	0.0977	0.09774
PW7005702	100.00	1.0	3254	0.0322	0.03217
方法空白	100.00	1.0	253	0.0024	0.00238

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	0.30	100.00	30729	0.3048	0.3000	1.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW7000101	100.00	1.0	611	0.0059	0.0059	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990705-8E.QC	100.00	1.0	31529	0.3127	0.3127	0.3000	104.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PW7000101	100.00	0.0059	0.50	100.0000	100.00	47865	0.4748
							51390	0.5098

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	253	<±10%
STD1	0.05	0.0500	4976	1.5
STD2	0.10	0.1000	10127	-0.4
STD3	0.30	0.3000	30236	0.0
STD4	0.50	0.5000	50303	0.2
STD5	1.00	1.0000	100564	0.2
STD6	2.00	2.0000	201722	-0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 12.3375)/ 100783.3305
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	31311	0.3106	0.300	3.5

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.5945	50.0000	93.8	7.1
1.0	0.5945	50.0000	100.8	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Fe-990706W　　檢驗員: T08091 驗算員: T09174

附錄Ⅲ.3-23　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵)　　分析日期: 2010/7/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW7003601	100.00	1.0	16064	0.4526	0.45256
PW7003602	100.00	1.0	25735	0.7271	0.72707
PW7003603	100.00	1.0	133696	3.7916	3.79155
PW7003604	100.00	1.0	28786	0.8137	0.81366
PW7003605	100.00	1.0	28105	0.7943	0.79434
PW7003606	100.00	1.0	28013	0.7917	0.79173
PW7003607	100.00	1.0	46003	1.3024	1.30238
PW7010101	100.00	10.0	25807	0.7291	7.29121
PW7010102	100.00	1.0	130087	3.6891	3.68911
PW7010103	100.00	1.0	27678	0.7822	0.78220
方法空白	100.00	1.0	14	-0.0030	-0.00302

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	0.50	100.00	18301	0.5160	0.5000	3.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW7003601	100.00	1.0	16860	0.4752	0.4752	4.9

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990705-8E.QC	100.00	1.0	26994	0.7628	0.7628	0.8000	95.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW7003601	100.00	0.4526	1.00	100.0000	100.00	50166	1.4205	1.0	45.2565	100.0000	96.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3889	-7.0
STD2	0.30	0.3000	10588	1.0
STD3	0.50	0.5000	17689	0.3
STD4	1.00	1.0000	35379	-0.1
STD5	3.00	3.0000	105752	0.1
STD6	5.00	5.0000	176304	0.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 120.6672)/ 35229.7147
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	18169	0.5123	0.500	2.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 13　　審核: 1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-990706W　　檢驗員: T08091 驗算員: T09174

附錄Ⅲ.3-24　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 2010/7/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW7003601	100.00	1.0	40	0.0070	0.00700
PW7009901	100.00	1.0	4223	0.3177	0.31768
PW7010001	100.00	1.0	5315	0.3988	0.39882
PW7012501	100.00	1.0	351	0.0301	0.03011
PW7012601	100.00	1.0	1346	0.1040	0.10397
PW7015401	100.00	1.0	3666	0.2763	0.27631
PW7017601	100.00	1.0	210	0.0196	0.01964
PW7017901	100.00	1.0	20	0.0055	0.00548
PW7020601	100.00	1.0	1615	0.1240	0.12395
PW7020602	100.00	1.0	360	0.0308	0.03079
方法空白	100.00	1.0	11	0.0049	0.00487

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	0.30	100.00	4184	0.3148	0.3000	4.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW7003601	100.00	1.0	26	0.0059	0.0059	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990705-8E.QC	100.00	1.0	3879	0.2922	0.2922	0.3000	97.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW7003601	100.00	0.0070	0.50	100.0000	100.00	6347	0.4755	1.0	0.7004	50.0000	93.7	2.2
							6205	0.4649	1.0	0.7004	50.0000	91.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	8	<±10%
STD1	0.05	0.0500	636	-2.5
STD2	0.10	0.1000	1324	-2.3
STD3	0.30	0.3000	3939	1.1
STD4	0.50	0.5000	6605	1.1
STD5	1.00	1.0000	13377	0.2
STD6	2.00	2.0000	26909	-0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (54.1216))/ 13462.1977
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	4164	0.31336	0.300	4.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 10　　審核: 2

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.3-25 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Ni (鎳) 分析日期: 2010/7/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW7000101	100.00	1.0	41	0.0071	0.00708
PW7000102	100.00	1.0	53	0.0080	0.00799
PW7003602	100.00	1.0	21	0.0056	0.00559
PW7003603	100.00	1.0	29	0.0062	0.00619
PW7003604	100.00	1.0	29	0.0061	0.00614
PW7003605	100.00	1.0	32	0.0064	0.00636
PW7003606	100.00	1.0	35	0.0066	0.00662
PW7003607	100.00	1.0	38	0.0069	0.00688
PW7009701	100.00	1.0	1674	0.1284	0.12840
PW7009801	100.00	1.0	20036	1.4924	1.49236
方法空白	100.00	1.0	9	0.0047	0.00469

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	0.30	100.00	4151	0.3123	0.3000	4.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW7000101	100.00	1.0	33	0.0065	0.0065	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990705-8E.QC	100.00	1.0	4198	0.3159	0.3159	0.3000	105.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW7000101	100.00	0.0071	0.50	100.0000	100.00	6134	0.4596	1.0	0.7077	50.0000	90.5	7.4
							6611	0.4951	1.0	0.7077	50.0000	97.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	8	<±10%
STD1	0.05	0.0500	636	-2.5
STD2	0.10	0.1000	1324	-2.3
STD3	0.30	0.3000	3939	1.1
STD4	0.50	0.5000	6605	1.1
STD5	1.00	1.0000	13377	0.2
STD6	2.00	2.0000	26909	-0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (54.1216))/ 13462.1977
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	4164	0.3134	0.300	4.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: 1

檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.3-26 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Zn (鋅) 分析日期: 2010/7/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW7003601	100.00	1.0	1440	0.0271	0.02710
PW7017202	100.00	1.0	1894	0.0350	0.03504
PW7017401	100.00	1.0	46267	0.8101	0.81007
PW7017402	100.00	1.0	6834	0.1213	0.12131
PW7017601	100.00	1.0	2805	0.0509	0.05095
PW7017901	100.00	1.0	51	0.0028	0.00283
PW7020601	100.00	1.0	5826	0.1037	0.10371
PW7020602	100.00	1.0	3211	0.0580	0.05804
PW7020603	100.00	1.0	4892	0.0874	0.08739
PW7020701	100.00	1.0	1392	0.0263	0.02625
方法空白	100.00	1.0	33	0.0025	0.00253

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	0.30	100.00	18350	0.3225	0.3000	7.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW7003601	100.00	1.0	1368	0.0258	0.0258	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990705-8E.QC	100.00	1.0	16904	0.2972	0.2972	0.3000	99.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW7003601	100.00	0.0271	0.50	100.0000	100.00	28644	0.5023	1.0	2.7098	50.0000	95.0	3.3
							27698	0.4857	1.0	2.7098	50.0000	91.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	18	<±10%
STD1	0.05	0.0500	2677	2.6
STD2	0.10	0.1000	5588	0.4
STD3	0.30	0.3000	16814	1.5
STD4	0.50	0.5000	28363	0.5
STD5	1.00	1.0000	57730	-1.0
STD6	2.00	2.0000	114178	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (111.4809))/ 57252.6312
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	18230	0.32036	0.300	6.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: 2

附錄Ⅲ.3-27 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Zn (鋅) 分析日期: 2010/7/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW7000101	100.00	1.0	1352	0.0256	0.02556
PW7000102	100.00	1.0	2111	0.0388	0.03881
PW7003602	100.00	1.0	1898	0.0351	0.03510
PW7003603	100.00	1.0	1476	0.0277	0.02772
PW7003604	100.00	1.0	943	0.0184	0.01842
PW7003605	100.00	1.0	1963	0.0362	0.03623
PW7003606	100.00	1.0	1306	0.0248	0.02476
PW7003607	100.00	1.0	1541	0.0289	0.02886
PW7012501	100.00	1.0	2442	0.0446	0.04460
PW7017201	100.00	1.0	1449	0.0272	0.02725
方法空白	100.00	1.0	23	0.0024	0.00235

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	0.30	100.00	18350	0.3224	0.3000	7.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW7000101	100.00	1:0	1440	0.0271	0.0271	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核後製濃度(mg/L)	回收率%
990705-8E.QC	100.00	1.0	18121	0.3185	0.3185	0.3000	106.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW7000101	100.00	0.0256	0.50	100.0000	100.00	28568	0.5009	1.0	2.5557	50.0000	95.1	6.5
							30484	0.5344	1.0	2.5557	50.0000	101.8	

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	18230	0.3204	0.300	6.8

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	18	<±10%
STD1	0.05	0.0500	2677	2.6
STD2	0.10	0.1000	5588	0.4
STD3	0.30	0.3000	16814	1.5
STD4	0.50	0.5000	28363	0.5
STD5	1.00	1.0000	57730	-1.0
STD6	2.00	2.0000	114178	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (111.4809)) / 57252.6312
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-28 油脂檢驗記錄表

檢驗方法： □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/7/2

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW6130301	890.00	114.1059	114.1062		0.34		
PW6130901	700.00	105.0830	105.0841		1.57		
PW7003401	990.00	103.5148	103.5158		1.01		
PW7003402	1000.00	113.9711	113.9714		0.30		
PW7003403	990.00	105.6940	105.6943		0.30		
PW7003404	920.00	105.5042	105.5045		0.33		
PW7003405	990.00	105.1763	105.1767		0.40		
PW7003601	1000.00	107.6246	107.6249		0.30		
PW7003602	1000.00	105.3518	105.3521		0.30		
PW7003603	1000.00	106.8381	106.8390		0.90		
BLANK	1000.00	106.1592	106.1594		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

附錄Ⅲ.3-29 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 ☐ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/7/2

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW7003604	1000.00	109.1319	109.1324		0.50		
PW7003605	1000.00	111.8379	111.8384		0.50		
PW7003606	1000.00	102.8334	102.8338		0.40		
PW7003607	1000.00	107.3203	107.3208		0.50		
PW7005501	860.00	102.5684	102.5688		0.47		
PW7005502	1000.00	105.8820	105.8824		0.40		
PW7005701	1000.00	105.4833	105.4854		2.10		
PW7005702	1000.00	103.6941	103.6977		3.60		
PW7005703	1000.00	111.2371	111.2374		0.30		
PW7010401	990.00	103.9026	103.9033		0.71		
BLANK	1000.00	107.1600	107.1601		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

FORM-TESP-PW-505_506-01 發行日期：96.03.01 版次：5.0 頁次: 10 審核

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-30 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW8009201~07 (8月份河川水(河川部分))

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	檢驗方法	查核樣品分析結果 配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	29.0	29.5	1.7	0~10%
*	2	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.452	98.4	85~115%	5.00	5.14	102.8	85~115%	0.255	0.258	1.3	0~10%
*	3	正磷酸鹽	NIEA W427.52B	0.130	100.9	85~115%	1.00	0.92	92.1	80~120%	0.0280	0.0264	5.8	0~15%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+10.4 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	188	193	2.9	0~15%
*	5	化學需氧量	NIEA W517.52B	50.0	88.4	85~115%	-	-	-	-	10.5	11.1	5.5	0~20%
*	6	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	99.5	85~115%	5.00	5.24	104.8	85~115%	3.66	3.65	0.2	0~15%
*	7	鎳	NIEA W311.51B	0.300	97.4	80~120%	50.0	56.7	113.3	80~120%	0.570	0.537	5.9	0~20%
*	8	鐵	NIEA W311.51B	0.800	99.0	80~120%	100	84.6	84.6	80~120%	0.568	0.569	0.2	0~20%
*	9	鋅	NIEA W311.51B	0.300	98.4	80~120%	50.0	48.5	96.9	80~120%	0.517	0.487	5.9	0~20%
*	10	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	96.8	80~120%	1.00	1.03	102.6	80~120%	0.0103	0.00977	5.7	0~20%
*	11	銅	NIEA W311.51B	0.300	99.0	80~120%	50.0	50.6	101.1	80~120%	0.508	0.480	5.6	0~20%
*	12	總鉻	NIEA W311.51B	0.300	97.7	80~120%	50.0	49.3	98.7	80~120%	0.496	0.469	5.6	0~20%
*	13	汞	NIEA W330.52A	0.00500	104.3	80~120%	0.200	0.198	99.1	75~125%	0.00396	0.00404	1.9	0~20%
		以下空白												
備註														

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2384686
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-31　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW8009207 (8月份河川水(河川部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	含高由粒子化學需氧量	NIEA W516.55A	20.0	90.8	85~115%	-	-	-	-	18.2	19.6	7.8	0~20%
		以下空白												
備註														

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

(第4頁，共4頁)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA2384687
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-32 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.08.02

採樣地點：十　　使用人員：[redacted]

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T10	☑良好 ☐異常:_____	校正點				校正後確認 (pH=7.0)	本點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10				
				溫度	31.3	31.3	31.3	溫度：31.2			
				編號	990514-6-10	990211-6-05	990427-6-03	測值：7.01 編號：990427-6-05	-15.3	-58.4	
				分裝日期	990802	990802	990802	分裝日期：990802			
☑導電度計	WTW cond 3210	T08	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				31.2	1417	編號：990427-6-07		1413	0.484		
						分裝日期：990802					
☐餘氯計			☐良好 ☑異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00		Lot No._____			
						保存期限：_____		測定值與標準品濃度在±15%			
						標準品濃度:	測定值:				
						標準品濃度:	測定值:				
自來水管路-自由有效餘氯測定			第一次測值:	第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：蔡承甫

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-33 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☑DO計	WTW oxi 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	23.3	7.15	7.31	102.5	1.04	NIEA W455.50C
				標準校正液_____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☐水位計			☐良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無褶痕。

☐是 ☑否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次:7.2 發行日期:99.06.01

審核人員:蔡承甫 8/2

臺灣檢驗科技股份有限公司 CFU-990802W.2 檢驗員:T09163 驗算員:T09000

附錄Ⅲ.3-34 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法:濾膜法(NIEA E202.53B) 分析日期:2010/8/2

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW8009201	1	10	50 53	5.2E+02	0.03
PW8009202	1	10	65 67	65	0.07
PW8009203	10	10	93 97	9.5E+03	0.02
PW8009204	100	10	63 57	6.0E+04	0.04
PW8009205	100	10	44 50	4.7E+04	0.06
PW8009206	100	10	79 68	7.4E+02	0.07
PW8009207	1	10	11 9	1.0E+02	0.09
PW8009301	1	10	0 0	<10	0.00
PW8009401	100	10	152 141	1.5E+05	0.03
PW8009402	10	10	23 26	2.5E+03	0.05
試劑空白		10	0 0	<10	0.00
PW8009403	100	10	134 139	1.4E+05	0.02
PW8009404	10	10	95 86	9.1E+03	0.04
PW8009405	1	10	11 12	1.2E+02	0.04
PW8009501	1	10	0 0	<10	0.00
試劑空白		10	0 0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數,以菌落數(CFU)/100ml表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時,則依菌落數值際數目以下列方式處理:

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個,則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長,則菌落數以小於10(<10)表示;若僅原液有菌落產生且少於20個,亦應計數菌落數。

(3)若含培養皿之菌落數均不在20至80個之間,則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10,以"<10"表示;菌落數小於100,以整數表示(小數位數四捨五入),菌落數大於100時,只取兩位有效數字,並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或難圈菌落數太多造成判讀困難,則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。

5.當總菌落數大於20個時,樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數,其絕對差值應小於精密度管制範圍。

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期:98.10.15 版次:7.0 頁次:4.5

審核:8/4

臺灣檢驗科技股份有限公司　高鹵COD-990805　檢驗員: T06236

驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-36 含高濃度鹵離子之化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W516.55A

分析日期: 2010/8/5

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW8009207	20.00	1.00	18.70	5.92

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW8009207	20.00	1.00	18.63	6.61	11.0

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 COD mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990805-W516	20.00	17.46	18.16	20.00	90.8	7.8
	20.00	17.31	19.64		98.2	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	20.26	0.0247

空白滴定 A1 =	19.36	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	19.24	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.62
空白平均 A =	19.30	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL 數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 標定體積 且 > 標定體積 × 0.95，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

審核 8/5

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-990804　檢驗員: T06236

驗算員: T06216

附錄Ⅲ.3-35 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法 NIEA W517.52B

分析日期: 2010/8/4

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW8008902	10.00	1.00	11.53	12.04
PW8009201	10.00	1.00	11.61	10.46
PW8009202	10.00	1.00	11.55	11.65
PW8009203	10.00	1.00	9.25	57.06
PW8009204	10.00	1.00	11.61	10.46
PW8009205	10.00	1.00	11.33	15.99
PW8009206	10.00	1.00	11.79	6.91
PW8009401	10.00	2.00	2.96	362.47
PW8009402	10.00	1.00	11.87	5.33
PW8009403	10.00	1.00	10.13	39.68

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW8009201	10.00	1.00	11.58	11.06	5.5

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990804-W517.QC	10.00	9.90	44.22	50.00	88.4	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	20.26	0.0247

空白滴定 A1 =	12.14	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	12.14	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.00
空白平均 A =	12.14	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍：0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL 數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 標定體積 x 0.6 且 > 標定體積 × 0.6 × 0.96，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

審核 8/6

台灣檢驗科技股份有限公司

檢驗員: T1018

附錄Ⅲ.3-37 總溶解固體及懸浮固體樣品秤重記錄

樣品編號	水樣體積(mL)	鋁盤編號	初重1(g)	初重2(g)	初重3(g)	末重1(g)	末重2(g)	末重3(g)	前後淨重(g)	樣品濃度(mg/L)	初重建檔時間	末重建檔時間
PW8008501	1000.0000	043	1.4392	1.4386	1.4387	1.4398	1.4399		0.0012	1.2000	2010/8/4 下午 01:25:10	2010/8/5 上午 10:10:11
PW8008501		044	1.4298	1.4302							2010/8/4 上午 10:13:53	
PW8008502	1000.0000	045	1.3888	1.3885		1.3910	1.3913		0.0028	2.8000	2010/8/4 上午 10:14:33	2010/8/5 上午 10:10:22
PW8008502		046	1.4438	1.4434							2010/8/4 上午 10:15:04	
PW8008503	1000.0000	047	1.3793	1.3792		1.3819	1.3817		0.0025	2.5000	2010/8/4 上午 10:15:15	2010/8/5 上午 10:10:33
PW8008503		048	1.4427	1.4428							2010/8/4 上午 10:15:27	
PW8008504	1000.0000	049	1.4356	1.4355		1.4388	1.4385		0.0030	3.0000	2010/8/4 上午 10:15:40	2010/8/5 上午 10:10:48
PW8008504		050	1.4444	1.4443							2010/8/4 上午 10:15:49	
PW8008601	200.0000	051	1.4438	1.4434		1.4675	1.4672		0.0238	119.0000	2010/8/4 上午 10:16:17	2010/8/5 上午 10:11:06
PW8008601	200.0000	052	1.3921	1.3919		1.4169	1.4164	1.4162	0.0243	121.5000	2010/8/4 上午 10:16:26	2010/8/5 下午 12:50:26
PW8008701	1000.0000	053	1.3794	1.3790		1.3818	1.3814		0.0024	2.4000	2010/8/4 上午 10:16:36	2010/8/5 上午 10:11:27
PW8008701		054	1.4328	1.4327							2010/8/4 上午 10:16:46	
PW8008702	1000.0000	055	1.4466	1.4465		1.4500	1.4501		0.0036	3.6000	2010/8/4 上午 10:16:55	2010/8/5 上午 10:11:41
PW8008702		056	1.4440	1.4438							2010/8/4 上午 10:17:04	
PW8008801	500.0000	057	1.3857	1.3856		1.3928	1.3929		0.0073	14.6000	2010/8/4 上午 10:17:13	2010/8/5 上午 10:11:55
PW8008801	500.0000	058	1.4077	1.4080		1.4160	1.4159		0.0079	15.8000	2010/8/4 上午 10:17:21	2010/8/5 上午 10:12:03
PW8008901	500.0000	059	1.4393	✓ 1.4394		1.4515	✓ 1.4512		0.0118	23.6000	2010/8/4 上午 10:17:28	2010/8/5 上午 10:12:20
PW8008901	500.0000	060	1.4364	✓ 1.4362		1.4485	✓ 1.4483		0.0121	24.2000	2010/8/4 上午 10:17:36	2010/8/5 上午 10:12:43
PW8008902	500.0000	061	1.4368	✓ 1.4367		1.4479	✓ 1.4477		0.0110	22.0000	2010/8/4 上午 10:17:46	2010/8/5 上午 10:13:25
PW8008902	500.0000	062	1.4340	1.4346	✓ 1.4345	1.4460	✓ 1.4458		0.0113	22.6000	2010/8/4 下午 01:25:18	2010/8/5 上午 10:13:48
PW8009201	1000.0000	063	1.4388	1.4386		1.4422	1.4420		0.0034	3.4000	2010/8/4 上午 10:18:04	2010/8/5 上午 10:14:12
PW8009201		064	1.4399	1.4398							2010/8/4 上午 10:18:12	
PW8009202	1000.0000	065	1.4376	1.4374		1.4391	1.4394		0.0020	2.0000	2010/8/4 上午 10:18:22	2010/8/5 上午 10:15:03
PW8009202		066	1.4357	1.4358							2010/8/4 上午 10:18:31	
PW8009203	200.0000	067	1.4478	1.4477		1.4538	1.4535		0.0058	29.0000	2010/8/4 上午 10:18:41	2010/8/5 上午 10:15:26
PW8009203	200.0000	068	1.4326	1.4325		1.4385	1.4384		0.0059	29.5000	2010/8/4 上午 10:18:52	2010/8/5 上午 10:15:37
PW8009204	500.0000	069	1.4588	1.4589		1.4618	1.4622		0.0033	6.6000	2010/8/4 上午 10:19:02	2010/8/5 上午 10:16:04
PW8009204	500.0000	070	1.3729	1.3730		1.3763	1.3764		0.0034	6.8000	2010/8/4 上午 10:19:12	2010/8/5 上午 10:16:16
PW8009205	500.0000	071	1.4242	1.4239		1.4292	1.4291		0.0052	10.4000	2010/8/4 上午 10:19:40	2010/8/5 上午 10:16:30
PW8009205	500.0000	072	1.4339	1.4336		1.4396	1.4395		0.0059	11.8000	2010/8/4 上午 10:19:55	2010/8/5 上午 10:16:41
PW8009206	1000.0000	073	1.4379	1.4378		1.4426	1.4429		0.0051	5.1000	2010/8/4 上午 10:20:05	2010/8/5 上午 10:16:50
PW8009206		074	1.4303	1.4302							2010/8/4 上午 10:20:26	
PW8009207	500.0000	075	1.4427	1.4429		1.4451	1.4455		0.0026	5.2000	2010/8/4 上午 10:20:38	2010/8/5 上午 10:17:02
PW8009207	500.0000	076	1.4399	1.4401		1.4432	1.4428		0.0027	5.4000	2010/8/4 上午 10:20:49	2010/8/5 上午 10:17:12
PW8009401	100.0000	077	1.4389	1.4387		1.4419	1.4420		0.0033	33.0000	2010/8/4 上午 10:21:04	2010/8/5 上午 10:17:34

FORM-TESP-PW-210-03 發行日期：98.02.15 版次：1.0

審核: Emma 8/9

台灣檢驗科技股份有限公司

BOD-990804W-2

檢驗員: T00215

驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-38 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/8/4

第5天: 2010/8/9

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PW8008501	201.00	8.16	8.168	201.00	6.18	6.203	250.0	1.965	OK	1.507	1.507	
	201.00	8.26	8.268	201.00	6.59	6.614	60.0	1.653		4.721		
PW8008502	201.00	8.05	8.058	201.00	4.29	4.306	250.0	3.752	OK	3.651	3.651	
	201.00	8.20	8.208	201.00	6.19	6.213	60.0	1.995		6.428		
PW8008503	201.00	8.06	8.068	201.00	5.28	5.300	250.0	2.768	OK	2.471	2.471	
	201.00	8.20	8.208	201.00	6.28	6.303	60.0	1.905		5.977		
PW8008504	201.00	8.05	8.058	201.00	5.12	5.139	250.0	2.919	OK	2.651	2.651	
	201.00	8.20	8.208	201.00	6.29	6.313	60.0	1.894		5.926		
PW8008601	201.00	8.46	8.468	201.00	4.85	4.868	250.0	3.600	OK	3.469	3.469	
	201.00	8.74	8.748	201.00	6.85	6.875	60.0	1.873		5.819		
PW8008801	201.00	8.40	8.408	201.00	5.30	5.320	250.0	3.088	OK	2.855	2.855	
	201.00	8.75	8.758	201.00	7.12	7.146	60.0	1.612		4.514		
PW8008901	201.00	8.32	8.328	201.00	7.07	7.096	250.0	1.232	OK	0.627	0.627	
	201.00	8.67	8.678	201.00	7.20	7.227	60.0	1.452		3.712		
PW8008902	201.00	8.54	8.548	201.00	6.02	6.042	250.0	2.506	OK	2.156	2.156	
	201.00	8.79	8.798	201.00	7.07	7.096	60.0	1.702		4.965		
PW8009201	201.00	8.61	8.618	201.00	6.72	6.745	250.0	1.873	OK	1.397	1.397	
PW8009202	201.00	8.77	8.778	201.00	6.28	6.303	250.0	2.475	OK	2.119	2.119	
	201.00	8.78	8.788	201.00	7.28	7.307	60.0	1.481		3.861		
稀釋水空白	201.00	8.86	8.868	201.00	8.70	8.732	300.0	0.136	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW8009201	201.00	8.68	8.688	201.00	6.70	6.725	250.0	1.963	OK	1.505	1.451	7.5
查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	理值 (430.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990804-W510.QC	201.00	8.86	8.868	201.00	4.39	4.406	6.0	187.649	198.000	10.4	94.8	2.9
	201.00	8.80	8.808	201.00	4.22	4.236		193.177		4.8	97.6	
植種控制	201.00	8.70	8.708	201.00	5.78	5.801	8.0					0.73
	201.00	8.69	8.698	201.00	5.15	5.169	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.71
	201.00	8.69	8.698	201.00	4.48	4.497	12.0					0.70

硫代硫酸鈉	碘酸鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.99	20.02	0.0250
			20.04		
5天	20.00	0.0250	19.95	19.96	0.0251
			19.97		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.07.01 版次：8.5

審核: Emma 8/12

附錄Ⅲ.3-39 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/8/4 第5天: 2010/8/9

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PW8009203	201.00	8.96	8.969	201.00	-	-	250.0	-		-	11.788	
	201.00	8.96	8.969	201.00	5.88	5.902	60.0	3.067	OK	11.788		
PW8009204	201.00	8.34	8.348	201.00	5.21	5.229	250.0	3.119	OK	2.891	2.891	
	201.00	8.70	8.708	201.00	6.92	6.946	60.0	1.763		5.267		
PW8009205	201.00	8.08	8.088	201.00	4.79	4.808	250.0	3.280	OK	3.085	3.085	
	201.00	8.66	8.668	201.00	6.96	6.986	60.0	1.682		4.866		
PW8009206	201.00	8.74	8.748	201.00	6.33	6.353	250.0	2.395	OK	2.023	2.023	
	201.00	8.74	8.748	201.00	7.10	7.126	60.0	1.622		4.564		
PW8009207	201.00	8.35	8.358	201.00	6.63	6.655	250.0	1.703	OK	1.193	1.193	
	201.00	8.87	8.878	201.00	7.10	7.126	60.0	1.752		5.215		
PW8009401	201.00	8.77	8.778	201.00	4.78	4.798	10.0	3.981	OK	98.143	103.255	9.9
	201.00	8.77	8.778	201.00	5.88	5.902	6.0	2.877	OK	108.368		
PW8009402	201.00	8.60	8.608	201.00	6.90	6.926	250.0	1.683	OK	1.168	1.168	
	201.00	8.83	8.838	201.00	7.35	7.377	60.0	1.461		3.760		
PW8009403	201.00	8.26	8.268	201.00	1.36	1.365	250.0	6.903	OK	7.432	7.732	7.8
	201.00	8.33	8.338	201.00	6.00	6.022	60.0	2.316	OK	8.032		
PW8009404	201.00	8.40	8.408	201.00	5.91	5.932	250.0	2.476	OK	2.120	2.120	
	201.00	8.78	8.788	201.00	7.02	7.046	60.0	1.742		5.166		
PW8009405	201.00	8.50	8.508	201.00	6.71	6.735	250.0	1.773	OK	1.277	1.277	
	201.00	8.76	8.768	201.00	7.08	7.106	60.0	1.662		4.764		
稀釋水空白	201.00	8.80	8.808	201.00	8.76	8.793	300.0	0.016	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW8009401	201.00	8.77	8.778	201.00	4.80	4.818	10.0	3.961	OK	97.541	97.842	0.6
	201.00	8.80	8.808	201.00	5.80	5.822	6.0	2.987	OK	113.884	111.126	5.0
查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990804-W510.QC	201.00	8.86	8.868	201.00	4.13	4.145	6.0	200.697	198.000	-2.7	101.4	
植種控制	201.00	8.70	8.708	201.00	5.78	5.801	8.0					0.73
	201.00	8.69	8.698	201.00	5.15	5.169	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.71
	201.00	8.69	8.698	201.00	4.48	4.497	12.0					0.70

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀 體積(mL)A	碘酸氫鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)	硫代硫酸鈉 平均值(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.99 20.04	20.02	0.0250
5天	20.00	0.0250	19.95 19.97	19.96	0.0251

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V'*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積),實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後,應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算,同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L,空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期:99.07.01 版次:8.5 頁次:59 審核:8/12

附錄Ⅲ.3-40 氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C

分析日期: 2010/8/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW8008503	10.00	5.00	39526	0.732	3.660
PW8008504	10.00	1.00	98124	1.817	1.817
PW8009201	10.00	1.00	1708	0.032	0.032
PW8009202	10.00	1.00	1237	0.023	0.023
PW8009203	10.00	5.00	26812	0.497	2.483
PW8009204	10.00	1.00	94662	1.753	1.753
PW8009205	10.00	1.00	87700	1.624	1.624
PW8009206	10.00	1.00	241	0.005	0.005
PW8009207	10.00	1.00	382	0.007	0.007
PW8009401	10.00	25.00	79711	1.476	36.904
方法空白	10.00	1.00	95	0.002	0.002

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	16426	0.304	0.300	1.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW8008503	10.00	5.00	39463	0.731	3.654	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990803-W437.QC	10.00	1.00	25681	0.476	0.476	0.478	99.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PW8008503	10.00	3.660	0.50	10.000	50.00	45183	0.837	36.600	5.000	5.238	104.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	64	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2707	-0.4
STD2	1.00	10.000	0.100	5291	2.0
STD3	3.00	30.000	0.300	16028	1.0
STD4	5.00	50.000	0.500	27230	-0.9
STD5	10.00	100.000	1.000	53984	0.0
STD6	20.00	200.000	2.000	107979	0.0

標準溶液= 10.000 mg/L

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 1.0000

相當總量 X= (Y- -3.23)/(54001.4)

註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	16530	30.616	0.306	0.300	2.1

註:氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期:98.04.15 版次:3.0 頁次:59 審核:8/14

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-990804-PW　　檢驗員: T10099
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-41 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2010/8/4

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW8008902	960.00	106.7349	106.7352		0.31		
PW8009201	980.00	104.5158	104.5162		0.41		
PW8009202	940.00	106.6398	106.6401		0.32		
PW8009203	980.00	105.3537	105.3557		2.04		
PW8009204	970.00	109.3194	109.3199		0.52		
PW8009205	980.00	107.5018	107.5027		0.92		
PW8009206	970.00	110.6886	110.6889		0.31		
PW8009207	970.00	107.9936	107.9944		0.82		
PW8009401	980.00	103.4870	103.4921		5.20		
PW8009402	970.00	107.5069	107.5079		1.03		
BLANK	1000.00	106.8291	106.8293		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

FORM-TESP-PW-505_506-01 發行日期：96.03.01 版次：5.0　　頁次: 1　　審核: 3

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-990805W　　檢驗員: T10015
驗算員: T06142

附錄Ⅲ.3-42 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2010/8/5

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW8007201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00000	-0.000004
PW8007202	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00001	0.000015
PW8009201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00001	-0.000023
PW8009202	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00001	-0.000023
PW8009203	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00000	-0.000004
PW8009204	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00000	0.000006
PW8009205	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00000	0.000006
PW8009206	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00001	-0.000023
PW8009207	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00000	-0.000004
PW8010401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00002	-0.000042
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00000	-0.000004

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990730-HG-1	2.00	100.00	0.0391	0.00185	0.00200	-7.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW8007201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00000	0.00000	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990805-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0550	0.00261	0.00522	0.00500	104.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg
	PW8007201	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0419	0.00396	0.0000
								0.0427	0.00404	0.0000

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0007	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0101	7.6
STD2	1.00	0.00100	0.0209	2.2
STD3	2.00	0.00200	0.0423	0.1
STD4	5.00	0.00500	0.1068	1.7
STD5	10.00	0.01000	0.2088	0.4
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9999

相當濃度 X= (Y- 0.00044)/ 20.91679

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0420	0.00199	0.00200	-0.7

添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
0.2000	0.1982	99.1	1.9
0.2000	0.2020	101.0	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0　　頁次: 29　　審核: 3

驗算員:

附錄Ⅲ.3-43 水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C 儀器廠牌: O.I. 分析日期: 2010/8/4

樣品編號	總氧化氮TON					亞硝酸鹽氮NO_2^--N					硝酸鹽氮NO_3^--N
	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)
PW8009201	10	71885	0.2595	1.0	0.2595	10	796	0.0046	1.0	0.0046	0.2549
PW8009202	10	54047	0.1953	1.0	0.1953	10	591	0.0036	1.0	0.0036	0.1916
PW8009203	10	29295	0.1062	1.0	0.1062	10	8169	0.0390	1.0	0.0390	0.0671
PW8009204	10	196943	0.7095	1.0	0.7095	10	3688	0.0181	10.0	0.1809	0.5283
PW8009205	10	207436	0.7472	1.0	0.7472	10	4114	0.0201	10.0	0.2008	0.5461
PW8009206	10	30518	0.1106	1.0	0.1106	10	1352	0.0024	1.0	0.0024	0.1082
PW8009207	10	37828	0.1369	1.0	0.1369	10	531	0.0034	1.0	0.0034	0.1336
PW8009701	10	20117	0.0732	1.0	0.0732	10	19680	0.0460	1.0	0.0460	0.0271
方法空白	10	101	0.0004	–	–	10	39	0.0007	–	–	–

檢量線查核	總氧化氮 TON					亞硝酸鹽氮NO_2^--N				
	取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%	取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990419-W436	3.0	85916	0.3100	0.3000	3.3	5.0	5136	0.0248	0.0250	-0.6

重複分析編號	總氧化氮TON						亞硝酸鹽氮NO_2^--N						硝酸鹽氮NO_3^--N	
	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW8009201	10	72784	0.2627	1.0	0.2627	1.2	10	752	0.0044	1.0	0.0044	4.6	0.2583	1.3

查核樣品編號	總氧化氮TON						亞硝酸鹽氮NO_2^--N						硝酸鹽氮NO_3^--N	
	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%	查核樣品編號	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990804-NO3-N-QC	10	123351	0.4447	1.0	0.4447	0.452	98.4	990804-NO2-N-QC	10	13902	0.0657	1.0	0.0657	0.0608	108.1

添加標準品分析(編號)		樣品含量(μg) 體積(mL) × 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) × 濃度(mg/L)		最終體積 mL	TON 訊號強度	NO_3^--N 訊號強度	TON濃度 mg/L	NO_2^--N濃度 mg/L	NO_3^--N濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量 μg	添加回收率%	重複分析差異值%
PW8009201	亞硝酸鹽氮 NO_2^--N	24.50	0.0046	0.50	0.5000	25.00	-	2849	-	0.0142	-	0.1126	0.2500	0.2418	96.7	1.1
							-	2883	-	0.0143	-			0.2457	98.3	
	硝酸鹽氮 NO_3^--N	24.50	0.2549	0.50	10.0000	25.00	127573	-	0.4599	0.0045	0.4553	6.2442	5.0000	5.1395	102.8	
								-			-					

FORM-TESP-PW-436-01 發行日期:98.01.15 版次:6.0 頁次:33 審核 8/5

驗算員:

附錄Ⅲ.3-44 水中硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C

標準檢量線 儀器廠牌: O.I. 製作日期: 2010/8/6

標準	總氧化氮 TON				標準	亞硝酸鹽氮 NO_2^--N			
	取量	濃度值(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註 ≤±10%		取量	濃度值(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註 ≤±10%
STD0	0.00	0.0000	703		STD0	0.00	0.0000	214	
STD1	0.50	0.0500	12964	5.3	STD1	1.00	0.0050	1000	0.6
STD2	1.00	0.1000	27449	0.3	STD2	2.00	0.0100	2047	1.9
STD3	3.00	0.3000	83454	0.8	STD3	5.00	0.0250	5209	3.0
STD4	5.00	0.5000	138725	0.4	STD4	10.00	0.0500	10974	1.2
STD5	10.00	1.0000	275983	0.2	STD5	20.00	0.1000	21773	0.1
STD6					STD6				

標準溶液= 10.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -133.91)/ 276551.51
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	86288	0.313	0.3	4.0

標準溶液= 0.50 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- -101.79)/ 218946.08
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	5301	0.025	0.025	-1.3

鎘轉化率製作(每星期製作) 製作日期: 2010/8/2

檢測項目 \ 標準濃度		STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	標準溶液 mg/L	定量體積 mL	相關係數 r	相當濃度
硝酸鹽氮 NO_3-N	取量	0.00	0.50	1.00	3.00	5.00	10.00	10.00	100.00	0.9999	X=(Y- 771.1)/ 271373
	濃度值(mg/L)	0.0000	0.0500	0.1000	0.3000	0.5000	1.0000				
	訊號強度	96	13774	27528	83394	138256	270948				
亞硝酸鹽氮 NO_2^--N	取量	0.00	0.50	1.00	3.00	5.00	10.00	10.00	100.00	1.0000	X=(Y- -869.3)/ 271854
	濃度值(mg/L)	0.0000	0.0500	0.1000	0.3000	0.5000	1.0000				
	訊號強度	4	12036	26323	81443	133546	271347				

鎘轉化效率: 0.998 (轉化效率應介於0.90~1.02之間)

FORM-TESP-PW-436-01 發行日期:98.01.15 版次:6.0 頁次:33 審核 8/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-990804W　　檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.3-45　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2010/8/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW8009201	100.00	1.0	22	0.0001	0.00009
PW8004805	100.00	1.0	38	0.0004	0.00040
PW8004806	100.00	1.0	27	0.0002	0.00019
PW8004807	100.00	1.0	30	0.0002	0.00025
PW8004808	100.00	1.0	25	0.0001	0.00014
PW8004809	100.00	1.0	45	0.0005	0.00054
PW8009202	100.00	1.0	25	0.0001	0.00014
PW8009203	100.00	1.0	30	0.0002	0.00024
PW8009204	100.00	1.0	26	0.0002	0.00016
PW8009205	100.00	1.0	25	0.0001	0.00014
方法空白	100.00	1.0	28	0.0002	0.00020

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	1.00	100.00	513	0.0098	0.0100	-2.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW8009201	100.00	1.0	24	0.0001	0.0001	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990803-8E:QC	100.00	1.0	507	0.0097	0.0097	0.0100	96.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW8009201	100.00	0.0001	1.00	1.0000	100.00	541	0.0103	1.0	0.0086	1.0000	102.6	5.7
							512	0.0098	1.0	0.0086	1.0000	96.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	18	<±10%
STD1	0.30	0.0030	173	-2.7
STD2	0.50	0.0050	276	-2.2
STD3	1.00	0.0100	521	0.4
STD4	3.00	0.0300	1527	0.5
STD5	5.00	0.0500	2540	0.2
STD6	10.00	0.1000	5079	-0.1

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 17.6495)/ 50562.4859
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	523	0.01000	0.010	0.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-990804W　　檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.3-46　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2010/8/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW8013001	100.00	1.0	18	0.0000	0.00000
PW8009206	100.00	1.0	20	0.0001	0.00005
PW8009207	100.00	1.0	39	0.0004	0.00043
PW8012901	100.00	1.0	31	0.0003	0.00026
PW8012902	100.00	1.0	29	0.0002	0.00023
PW8013002	100.00	1.0	29	0.0002	0.00023
~~PW8013101~~	~~100.00~~	~~1.0~~	~~93~~	~~0.0015~~	~~0.00149~~
PW8013201	100.00	1.0	33	0.0003	0.00030
PW8013401	100.00	1.0	37	0.0004	0.00039
PW8013402	100.00	1.0	35	0.0003	0.00034
方法空白	100.00	1.0	15	0.0000	-0.00004

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	1.00	100.00	490	0.0093	0.0100	-6.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW8013001	100.00	1.0	34	0.0003	0.0003	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990803-8E:QC	100.00	1.0	512	0.0098	0.0098	0.0100	97.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW8013001	100.00	0.0000	1.00	1.0000	100.00	594	0.0114	1.0	0.0002	1.0000	114.0	9.3
							543	0.0104	1.0	0.0002	1.0000	103.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	18	<±10%
STD1	0.30	0.0030	173	-2.7
STD2	0.50	0.0050	276	-2.2
STD3	1.00	0.0100	521	0.4
STD4	3.00	0.0300	1527	0.5
STD5	5.00	0.0500	2540	0.2
STD6	10.00	0.1000	5079	-0.1

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 17.6495)/ 50562.4859
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	523	0.01000	0.010	0.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-47 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻) 分析日期: 2010/8/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW8009201	100.00	1.0	24	0.0031	0.00312
PW8003703	100.00	1.0	98	0.0085	0.00853
PW8003801	100.00	1.0	14	0.0023	0.00235
PW8003802	100.00	1.0	30	0.0036	0.00355
PW8004101	100.00	1.0	24	0.0031	0.00312
PW8004102	100.00	1.0	25	0.0032	0.00320
PW8009202	100.00	1.0	17	0.0026	0.00258
PW8009203	100.00	1.0	25	0.0032	0.00320
PW8009204	100.00	1.0	17	0.0026	0.00261
PW8009205	100.00	1.0	32	0.0037	0.00368
方法空白	100.00	1.0	15	0.0024	0.00241

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	0.30	100.00	4049	0.2974	0.3000	-0.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW8009201	100.00	1.0	22	0.0029	0.0029	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990803-8E.QC	100.00	1.0	3990	0.2931	0.2931	0.3000	97.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW8009201	100.00	0.0031	0.50	100.0000	100.00	6772	0.4965	1.0	0.3118	50.0000	98.7	5.6
							6401	0.4694	1.0	0.3118	50.0000	93.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	12	<±10%
STD1	0.05	0.0500	679	-1.9
STD2	0.10	0.1000	1384	-2.5
STD3	0.30	0.3000	4083	0.0
STD4	0.50	0.5000	6798	0.3
STD5	1.00	1.0000	13543	0.8
STD6	2.00	2.0000	27398	-0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (18.3972))/ 13677.1828
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	4061	0.29830	0.300	-0.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-48 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻) 分析日期: 2010/8/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW8013001	100.00	1.0	16	0.0025	0.00253
PW8009206	100.00	1.0	28	0.0034	0.00341
PW8009207	100.00	1.0	65	0.0061	0.00613
PW8012901	100.00	1.0	25	0.0032	0.00320
PW8012902	100.00	1.0	33	0.0038	0.00378
PW8013002	100.00	1.0	283	0.0220	0.02200
PW8013101	100.00	1.0	643	0.0483	0.04834
PW8013201	100.00	1.0	62	0.0059	0.00587
PW8013401	100.00	1.0	36	0.0040	0.00400
PW8013402	100.00	1.0	30	0.0036	0.00357
方法空白	100.00	1.0	17	0.0026	0.00258

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	0.30	100.00	3863	0.2838	0.3000	-5.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW8013001	100.00	1.0	22	0.0030	0.0030	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990803-8E.QC	100.00	1.0	4013	0.2947	0.2947	0.3000	98.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW8013001	100.00	0.0025	0.50	100.0000	100.00	5913	0.4337	1.0	0.2529	50.0000	86.2	0.8
							5863	0.4300	1.0	0.2529	50.0000	85.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	12	<±10%
STD1	0.05	0.0500	679	-1.9
STD2	0.10	0.1000	1384	-2.5
STD3	0.30	0.3000	4083	0.0
STD4	0.50	0.5000	6798	0.3
STD5	1.00	1.0000	13543	0.8
STD6	2.00	2.0000	27398	-0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (18.3972))/ 13677.1828
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	4061	0.29830	0.300	-0.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-49 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅) 分析日期: 2010/8/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW8009201	100.00	1.0	365	0.0022	0.00218
PW8004806	100.00	1.0	708	0.0068	0.00678
PW8004807	100.00	1.0	605	0.0054	0.00541
PW8004808	100.00	1.0	5332	0.0689	0.06891
PW8004809	100.00	1.0	3202	0.0403	0.04029
PW8009202	100.00	1.0	287	0.0011	0.00113
PW8009203	100.00	1.0	355	0.0020	0.00204
PW8009204	100.00	1.0	423	0.0030	0.00296
PW8009205	100.00	1.0	367	0.0022	0.00221
PW8009206	100.00	1.0	375	0.0023	0.00231
方法空白	100.00	1.0	219	0.0002	0.00021

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	0.30	100.00	22453	0.2989	0.3000	-0.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW8009201	100.00	1.0	408	0.0028	0.0028	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990803-8E.QC	100.00	1.0	22315	0.2971	0.2971	0.3000	99.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW8009201	100.00	0.0022	0.50	100.0000	100.00	38003	0.5078	1.0	0.2182	50.0000	101.1	5.6
							35940	0.4801	1.0	0.2182	50.0000	95.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	219	<±10%
STD1	0.05	0.0500	3924	0.0
STD2	0.10	0.1000	7778	-1.8
STD3	0.30	0.3000	22791	-1.2
STD4	0.50	0.5000	37558	-0.4
STD5	1.00	1.0000	73715	1.2
STD6	2.00	2.0000	149459	-0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 202.9235)/ 74436.5335
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	22675	0.30190	0.300	0.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-50 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅) 分析日期: 2010/8/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW8013001	100.00	1.0	443	0.0032	0.00322
PW8009207	100.00	1.0	299	0.0013	0.00129
PW8012901	100.00	1.0	455	0.0034	0.00338
PW8012902	100.00	1.0	546	0.0046	0.00461
PW8013002	100.00	1.0	2429	0.0299	0.02991
PW8013101	100.00	1.0	5818	0.0754	0.07543
PW8013201	100.00	1.0	437	0.0031	0.00315
PW8013401	100.00	1.0	382	0.0024	0.00241
PW8013402	100.00	1.0	355	0.0020	0.00205
PW8013403	100.00	1.0	213	0.0001	0.00014
方法空白	100.00	1.0	213	0.0001	0.00013

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	0.30	100.00	21484	0.2859	0.3000	-4.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW8013001	100.00	1.0	561	0.0048	0.0048	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990803-8E.QC	100.00	1.0	22132	0.2946	0.2946	0.3000	98.2

*添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW8013001	100.00	0.0032	0.50	100.0000	100.00	35242	0.4707	1.0	0.3219	50.0000	93.5	3.5
							34049	0.4547	1.0	0.3219	50.0000	90.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	219	<±10%
STD1	0.05	0.0500	3924	0.0
STD2	0.10	0.1000	7778	-1.8
STD3	0.30	0.3000	22791	-1.2
STD4	0.50	0.5000	37558	-0.4
STD5	1.00	1.0000	73715	1.2
STD6	2.00	2.0000	149459	-0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 202.9235)/ 74436.5335
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	22675	0.30190	0.300	0.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-51 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Fe (鐵) 分析日期: 2010/8/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW8009201	100.00	1.0	16200	0.5680	0.56802
PW8009202	100.00	1.0	12412	0.4350	0.43502
PW8009203	100.00	1.0	76701	2.6923	2.69228
PW8009204	100.00	1.0	22108	0.7755	0.77548
PW8009205	100.00	1.0	23023	0.8076	0.80760
PW8009206	100.00	1.0	8341	0.2921	0.29209
PW8009207	100.00	1.0	15561	0.5456	0.54558
方法空白	100.00	1.0	14	-0.0003	-0.00027

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	0.50	100.00	14283	0.5007	0.5000	0.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW8009201	100.00	1.0	16232	0.5692	0.5692	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990803-8E.QC	100.00	1.0	22575	0.7919	0.7919	0.8000	99.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW8009201	100.00	0.5680	1.00	100.0000	100.00	40288	1.4138	1.0	56.8020	100.0000	84.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	22	<±10%
STD1	0.10	0.1000	2840	1.0
STD2	0.30	0.3000	8603	-0.4
STD3	0.50	0.5000	14395	-0.9
STD4	1.00	1.0000	28817	-1.1
STD5	3.00	3.0000	84523	1.1
STD6	5.00	5.0000	142915	-0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 21.6170) / 28481.1823
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	14285	0.5008	0.500	0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-52 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Ni (鎳) 分析日期: 2010/8/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW8009201	100.00	1.0	29	0.0035	0.00347
PW8003703	100.00	1.0	648	0.0600	0.06003
PW8003801	100.00	1.0	22	0.0029	0.00286
PW8003802	100.00	1.0	65	0.0068	0.00678
PW8004101	100.00	1.0	43	0.0048	0.00475
PW8004102	100.00	1.0	26	0.0032	0.00319
PW8009202	100.00	1.0	15	0.0022	0.00224
PW8009203	100.00	1.0	26	0.0033	0.00326
PW8009204	100.00	1.0	30	0.0036	0.00356
PW8009205	100.00	1.0	43	0.0048	0.00481
方法空白	100.00	1.0	20	0.0027	0.00265

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	0.30	100.00	3217	0.2949	0.3000	-1.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW8009201	100.00	1.0	31	0.0037	0.0037	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990803-8E.QC	100.00	1.0	3190	0.2923	0.2923	0.3000	97.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW8009201	100.00	0.0035	0.50	100.0000	100.00	6230	0.5702	1.0	0.3473	50.0000	113.3	5.9
							5869	0.5372	1.0	0.3473	50.0000	106.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	23	<±10%
STD1	0.05	0.0500	549	-2.0
STD2	0.10	0.1000	1105	-1.9
STD3	0.30	0.3000	3267	0.2
STD4	0.50	0.5000	5444	0.3
STD5	1.00	1.0000	10846	0.8
STD6	2.00	2.0000	21922	-0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (9.3026)) / 10941.9817
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	3244	0.29730	0.300	-0.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-53 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Ni (鎳) 分析日期: 2010/8/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW8013001	100.00	1.0	49	0.0053	0.00531
PW8009206	100.00	1.0	56	0.0060	0.00601
PW8009207	100.00	1.0	59	0.0062	0.00624
PW8012801	100.00	1.0	2642	0.2423	0.24231
PW8012901	100.00	1.0	30	0.0036	0.00358
PW8012902	100.00	1.0	56	0.0060	0.00599
PW8013002	100.00	1.0	162	0.0156	0.01564
PW8013101	100.00	1.0	222	0.0211	0.02110
PW8013201	100.00	1.0	38	0.0043	0.00429
PW8013401	100.00	1.0	52	0.0056	0.00559
方法空白	100.00	1.0	21	0.0028	0.00281

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	0.30	100.00	3121	0.2861	0.3000	-4.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW8013001	100.00	1.0	50	0.0054	0.0054	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990803-8E.QC	100.00	1.0	3193	0.2927	0.2927	0.3000	97.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW8013001	100.00	0.0053	0.50	100.0000	100.00	5237	0.4794	1.0	0.5314	50.0000	94.8	2.7
							5097	0.4667	1.0	0.5314	50.0000	92.3	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	23	<±10%
STD1	0.05	0.0500	549	-2.0
STD2	0.10	0.1000	1105	-1.9
STD3	0.30	0.3000	3267	0.2
STD4	0.50	0.5000	5444	0.3
STD5	1.00	1.0000	10846	0.8
STD6	2.00	2.0000	21922	-0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (9.3026)) / 10941.9817
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	3244	0.29730	0.300	-0.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-54 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Zn (鋅) 分析日期: 2010/8/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW8009201	100.00	1.0	1656	0.0322	0.03220
PW8004806	100.00	1.0	956	0.0175	0.01751
PW8004807	100.00	1.0	609	0.0102	0.01024
PW8004808	100.00	1.0	3340	0.0675	0.06753
PW8004809	100.00	1.0	3153	0.0636	0.06360
PW8009202	100.00	1.0	513	0.0082	0.00823
PW8009203	100.00	1.0	1122	0.0210	0.02099
PW8009204	100.00	1.0	864	0.0156	0.01558
PW8009205	100.00	1.0	731	0.0128	0.01280
PW8009206	100.00	1.0	1108	0.0207	0.02070
方法空白	100.00	1.0	16	-0.0022	-0.00222

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	0.30	100.00	14285	0.2971	0.3000	-1.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW8009201	100.00	1.0	1598	0.0310	0.0310	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990803-8E.QC	100.00	1.0	14189	0.2951	0.2951	0.3000	98.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW8009201	100.00	0.0322	0.50	100.0000	100.00	24754	0.5167	1.0	3.2198	50.0000	96.9	5.9
							23352	0.4873	1.0	3.2198	50.0000	91.0	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	20	<±10%
STD1	0.05	0.0500	2388	4.9
STD2	0.10	0.1000	4894	-0.1
STD3	0.30	0.3000	14514	-0.6
STD4	0.50	0.5000	24126	-0.7
STD5	1.00	1.0000	47798	0.0
STD6	2.00	2.0000	95401	0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 121.2827) / 47668.6680
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	14452	0.30063	0.300	0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-990804W　　檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.3-55　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2010/8/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW8013001	100.00	1.0	509	0.0081	0.00813
PW8009207	100.00	1.0	614	0.0103	0.01033
PW8012901	100.00	1.0	450	0.0069	0.00690
PW8012902	100.00	1.0	709	0.0123	0.01232
PW8013002	100.00	1.0	818	0.0146	0.01462
PW8013101	100.00	10.0	28566	0.5967	5.96715
PW8013201	100.00	1.0	631	0.0107	0.01069
PW8013401	100.00	1.0	717	0.0125	0.01249
PW8013402	100.00	1.0	817	0.0146	0.01460
PW8013403	100.00	1.0	3715	0.0754	0.07540
方法空白	100.00	1.0	20	-0.0021	-0.00212

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	0.30	100.00	13727	0.2854	0.3000	-4.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW8013001	100.00	1.0	600	0.0100	0.0100	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990803-8E.QC	100.00	1.0	14254	0.2965	0.2965	0.3000	98.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PW8013001	1000.00	0.0081	0.50	100.0000	100.00	23561	0.4917
							25174	0.5256

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	20	<±10%
STD1	0.05	0.0500	2388	4.9
STD2	0.10	0.1000	4894	-0.1
STD3	0.30	0.3000	14514	-0.6
STD4	0.50	0.5000	24126	-0.7
STD5	1.00	1.0000	47798	0.0
STD6	2.00	2.0000	95401	0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 121.2827) / 47668.6680
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	14452	0.30063	0.300	0.2

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	8.1260	50.0000	82.1	6.7
1.0	8.1260	50.0000	88.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 空白頁 54　　審核: 8/4

臺灣檢驗科技股份有限公司　　PO4-990803　　檢驗員: T10090
驗算員: 109Z15

附錄Ⅲ.3-56　磷檢驗記錄表

□ 總磷　■ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/8/3

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW8009201	50.00	50.00	1.00	0.088	1.4002	0.0280
PW8009202	50.00	50.00	1.00	0.098	1.5591	0.0312
PW8009203	5.00	50.00	10.00	0.100	1.5908	0.3182
PW8009204	25.00	50.00	2.00	0.334	5.3079	0.2123
PW8009205	10.00	50.00	5.00	0.139	2.2104	0.2210
PW8009206	50.00	50.00	1.00	0.023	0.3677	0.0074
PW8009207	50.00	50.00	1.00	0.028	0.4471	0.0089
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.005	0.0818	0.0016

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990204-W427	5.00	50.00	0.159	2.528	0.0506	0.0500	1.1

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW8009201	50.00	50.00	1.00	0.083	1.3208	0.0264	5.8

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990803-PO4.QC	50.00	50.00	1.00	0.414	6.5787	0.1316	0.1304	100.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PW8009201	50.00	0.0280	2.00	0.5000	52.00	0.146	0.0446	1.4002	1.0000	0.9213	92.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.016	-2.6
STD2	1.00	0.500	0.010	0.031	1.0
STD3	5.00	2.500	0.050	0.158	-0.5
STD4	10.00	5.000	0.100	0.313	0.5
STD5	20.00	10.000	0.200	0.630	-0.1
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -0.000147) / (0.062952)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.161	2.560	0.051	0.050	2.4

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0　　頁次: 空白頁 56　　審核: 8/6

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-57　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW9023101~07 (9月份河川水(河川部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	29.0	28.0	3.5	0~10%
*	2	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.452	98.1	85~115%	5.00	5.28	105.6	85~115%	0.491	0.491	0.0	0~10%
*	3	正磷酸鹽	NIEA W427.52B	0.130	98.3	85~115%	1.00	0.903	90.3	80~120%	0.0344	0.0354	2.8	0~15%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-16.8 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	14.9	14.3	4.1	0~15%
*	5	化學需氧量	NIEA W517.52B	50.0	104.6	85~115%	-	-	-	-	33.1	31.7	4.3	0~20%
*	6	氨氮	NIEA W437.51C	0.459	88.7	85~115%	5.00	5.07	101.4	85~115%	0.206	0.205	0.4	0~15%
*	7	銀	NIEA W311.51B	0.300	103.6	80~120%	50.0	45.7	91.4	80~120%	0.822	0.830	1.0	0~20%
*	8	鐵	NIEA W311.51B	0.800	105.0	80~120%	100	102	101.8	80~120%	5.10	5.14	0.7	0~20%
*	9	鋅	NIEA W311.51B	0.300	101.5	80~120%	50.0	49.4	98.8	80~120%	0.0811	0.0808	0.4	0~20%
*	10	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	105.4	80~120%	1.00	0.895	89.5	80~120%	0.00927	0.00923	0.4	0~20%
*	11	銅	NIEA W311.51B	0.300	96.4	80~120%	50.0	54.0	108.0	80~120%	0.540	0.529	2.0	0~20%
*	12	總鉻	NIEA W311.51B	0.300	104.8	80~120%	50.0	48.0	96.0	80~120%	0.707	0.714	1.0	0~20%
*	13	汞	NIEA W330.52A	0.00500	99.7	80~120%	0.200	0.198	99.1	75~125%	0.00396	0.00399	0.7	0~20%
		以下空白												
備註														

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2965126

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-58　水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　使用/校正日期：99.09.06

採樣地點：X　使用人員：劉懷智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正								檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	校正點				校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)		NIEA W217.51A W424.52A
				pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10					
				溫度	24.7	24.9	24.9	溫度：24.9				
				編號	990707-6-02 劉懷智	990806-6-11 劉懷智	990806-6-16	測值：7.02	-21.5	-58.1		
				分裝日期	99.9.6 劉懷智	99.9.6 劉懷智	99.9.6	編號：990707-6-05 分裝日期：99.09.06				
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液								NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm^{-1})			
				25.2	1421	編號：990621-6-10 分裝日期：99.09.06		1413	0.450~0.500			
									0.454			
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認						NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____						
						保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%						
						標準品濃度: 測定值:						
						標準品濃度: 測定值:						
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否				

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　審核人員：李孟晨 9/6

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-59 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☑DO計	WTW OXI 3210	T10	☑良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
				24.5	8.34	8.41	101.7	0.81	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☐水位計			☐良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是☑否-電極內是否有氣泡。

☐是☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是☐否-電極薄膜表面是否光滑且無綢痕。

☐是☑否-電極是否破損。

審核人員:

FORM-TESP-PW-101-02 版次:7.2 發行日期:99.06.01

台灣檢驗科技股份有限公司 COD-990908 檢驗員: 驗算員:

附錄Ⅲ.3-60 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:密閉式重鉻酸鉀迴流法 NIEA W517.52B

分析日期: 2010/9/8

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW9022905	10.00	1.00	12.05	0.40
PW9023101	10.00	1.00	11.91	3.17
PW9023102	10.00	1.00	11.95	2.38
PW9023103	10.00	1.00	10.40	33.08
PW9023104	10.00	1.00	11.79	5.55
PW9023105	10.00	1.00	11.96	2.18
PW9023106	10.00	1.00	12.04	0.59
PW9023107	10.00	1.00	11.61	9.11
PW9023301	10.00	1.00	11.63	8.72
PW9023302	10.00	1.00	11.97	1.98

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比 ±15%
PW9023103	10.00	1.00	10.47	31.70	4.3

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990908-W517-QC	10.00	9.43	52.30	104.6	

	$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
	10.00	0.008333	20.19	0.0248

空白滴定 A1 =	12.04	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	12.10	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.50
空白平均 A =	12.07	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項:1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000 } /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍:0.024-0.026M。

3.空白樣品分析:每批次樣品至少執行二次空白分析,取滴定mL數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 檢定體積×0.6 且 > 檢定體積×0.6×0.96,相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時,樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-517-01

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CFU-990906w　　檢驗員: T09163
驗算員: T09090

附錄Ⅲ.3-61　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　　分析日期: 2010/9/6

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW9017501	100001	10	86	92	8.9E+06	0.03
PW9017502	10000	10	7	66	6.9E+06	0.03
PW9017601	10	10	24	27	2.6E+03	0.05
PW9017701	1	10	0	0	<10	0.00
PW9022901	100	10	32	38	3.5E+04	0.07
PW9022902	1	10	40	46	4.3E+02	0.06
PW9022903	100	10	122	137	1.3E+05	0.05
PW9022904	10	10	48	53	5.1E+03	0.04
PW9022905	1	10	24	25	2.5E+02	0.02
PW9023001	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白		10	0	0	<10	0.00
PW9023101	10	10	25	27	2.6E+03	0.03
PW9023102	10	10	31	26	2.9E+03	0.08
PW9023103	100	10	118	103	1.1E+05	0.06
PW9023104	10	10	117	129	1.2E+04	0.04
PW9023105	100	10	27	29	2.8E+04	0.03
PW9023106	1	10	32	36	3.4E+02	0.05
PW9023107	10	10	23	25	2.4E+02	0.04
PW9023201		10	0	0	<10	0.00
PW9023601		10	2	3	25	0.18
PW9023701		10	0	0	<10	0.00
試劑空白		10	0	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若低原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：98.10.15 版次：7.0 頁次: 50　　審核: 9/8/1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-990908W　　檢驗員: T09163
驗算員: T09090

附錄Ⅲ.3-62　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B　　分析日期: 第0天: 2010/9/8 T09090
第5天: 2010/9/13

樣品編號	0天溶氧值				5天溶氧值				取樣體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)								
PW9019501	201.00	8.921	8.948	201.00	6.535	6.556			300.0	2.391	OK	14.933	14.301	8.8
	201.00	8.971	8.747	201.00	5.711	5.115			60.0	3.632	OK	13.669		
PW9019601	201.00	8.865	8.897	201.00	5.991	5.986			2500.0	2.912	OK	2.416	2.416	
	201.00	8.957	9.008	201.00	7.207	7.207			600.0	1.801	OK	4.515		
PW9022901	201.00	8.908	8.616	201.00	5.335	5.355			2500.0	3.261	OK	2.836	2.836	
	201.00	8.771	8.747	201.00	6.884	6.847			600.0	1.900	OK	5.011		
PW9022902	201.00	8.931	8.847	201.00	7.253	7.537			2500.0	1.310	OK	0.494	0.494	
	201.00	8.891	8.948	201.00	7.215	7.157			600.0	1.791	OK	4.464		
PW9022903	201.00	8.925	8.325	201.00	2.432	2.893			250.0	5.432	OK	5.441	5.651	7.4
	201.00	8.871	8.747	201.00	6.667	6.676			600.0	2.070	OK	5.862		
PW9022904	201.00	8.901	8.948	201.00	7.399	7.397			250.0	1.551	OK	0.783	0.783	
	201.00	8.897	9.008	201.00	7.159	7.117			600.0	1.891	OK	4.965		
PW9022905	201.00	8.898	9.008	201.00	7.601	7.597			600.0	1.411	OK	0.615	0.615	
	201.00	8.995	9.018	201.00	7.181	7.107			600.0	1.911	OK	5.065		
PW9023101	201.00	8.895	8.968	201.00	7.102	7.817			250.0	1.150	OK	0.303	0.303	
	201.00	8.894	8.988	201.00	7.356	7.127			600.0	1.861	OK	4.815		
PW9023102	201.00	8.904	8.877	201.00	7.356	7.567			600.0	1.310	OK	0.494	0.494	
	201.00	8.855	8.978	201.00	7.206	7.067			600.0	1.911	OK	5.065		
PW9023103	201.00	8.917	8.686	201.00	5.252	-			250.0	-	-	-	14.874	
	201.00	8.957	9.008	201.00	5.193	5.135			600.0	3.873	OK	14.874		
稀釋水空白	201.00	8.957	9.008	201.00	8.810	8.808			300.0	0.199	-	-	-	
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)			取盤體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
血液分析編號	201.00	8.903	8.937	201.00	6.660	6.606			300.0	2.331	OK	14.332	14.632	4.1
PW9019501R	201.00	8.875	8.787	201.00	5.500	5.005			600.0	3.782	OK	14.420	14.045	5.3
盲樣樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取盤體積(mL)		QC回收率(mg/L)	稀釋判斷	精密度(mg/L)	準確度 (as%Sn mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
9908150106	201.00	8.955	8.988	201.00	5.370	3.794	6.0		214.804		198.000	-16.8	108.5	
9908150106R														
	201.00	8.907	9.008	201.00	5.540	5.405	8.0							0.90
	201.00	8.934	8.978	201.00	7.446	4.464	10.0							0.90
檢驗控制	201.00	8.911	8.948	201.00	3.359	3.593	12.0		檢驗之比 r	0.20	檢驗溶氧精密度(mg/L)			0.89

硫代硫酸鈉				硫代硫酸鈉			
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N	溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)	
1	20.00	0.0250	19.955	19.95	0.0251	備　註:BOD5(mg/L)=(D1-D5)-(B1-B5)*f/P	
2			19.935			f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌液劑中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL	
3	20.00	0.0250	20.003	20.02	0.0250	P=取盤體積(mL) / 水樣體積 V (mL)	

※樣品培養五天後，殘留溶液溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上須稀釋再行計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.07.01 版次：8.5　　頁次: 51　　審核: 9/13

附3. 3-31

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-990908W

檢驗員: T10215
驗算員: T10623

附錄Ⅲ.3-63　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/9/8
第5天: 2010/9/13

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PW9023104	201.00	8.92	8.958	201.00	7.12	7.127	250.0	1.831	OK	1.119	1.119	
PW9023105	201.00	8.94	8.978	201.00	6.89	6.897	250.0	2.081	OK	1.420	1.420	
	201.00	8.95	8.988	201.00	7.09	7.097	60.0	1.891		4.965		
PW9023106	201.00	8.94	8.978	201.00	7.25	7.257	250.0	1.721	OK	0.987	0.987	
	201.00	8.97	9.008	201.00	7.07	7.077	60.0	1.931		5.165		
PW9023107	201.00	8.93	8.968	201.00	7.85	7.857	250.0	1.110	OK	0.255	0.255	
	201.00	8.98	9.018	201.00	7.07	7.077	60.0	1.941		5.215		
PW9023501	201.00	8.49	8.526	201.00	6.28	6.286	250.0	2.240	OK	1.610	1.610	
	201.00	8.97	9.008	201.00	7.01	7.017	60.0	1.991		5.466		
PW9023601	201.00	8.73	8.767	201.00	6.37	6.376	250.0	2.391	OK	1.791	1.791	
	201.00	8.93	8.968	201.00	7.00	7.007	60.0	1.961		5.315		
PW9023801	201.00	8.13	8.164	201.00	-	-	250.0	-		-	13.319	
	201.00	8.74	8.777	201.00	5.21	5.215	60.0	3.562	OK	13.319		
PW9023901	201.00	8.44	8.476	201.00	5.52	5.525	250.0	2.950	OK	2.463	2.463	
	201.00	8.97	9.008	201.00	-	-	60.0	-		-		
PW9024301	201.00	8.90	8.937	201.00	7.89	7.898	250.0	1.040	OK	0.170	0.170	
	201.00	8.97	9.008	201.00	7.25	7.257	60.0	1.751		4.264		
PW9024401	201.00	8.01	8.044	201.00	6.05	6.056	250.0	1.988	OK	1.308	1.308	
	201.00	8.73	8.767	201.00	6.90	6.907	60.0	1.860		4.811		
稀釋水空白	201.00	8.98	9.018	201.00	8.84	8.848	300.0	0.169	-	-	-	

重複分析樣號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW9023104	201.00	8.97	9.008	201.00	7.02	7.027	250.0	1.981	OK	1.300	1.210	14.9

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (A30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990908-W510.QC	201.00	8.97	9.008	201.00	4.11	4.114	6.0	199.793	198.000	-1.8	100.9	2.0
	201.00	8.95	8.988	201.00	4.01	4.014		203.794		-5.8	102.9	
植種控制	201.00	8.97	9.008	201.00	5.40	5.405	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.90
	201.00	8.94	8.978	201.00	4.46	4.464	10.0					0.90
	201.00	8.91	8.948	201.00	3.59	3.593	12.0					0.89

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.95	19.95	0.0251
			19.95		
5天	20.00	0.0250	20.03	20.02	0.0250
			20.00		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.07.01 版次：8.5　　頁次: 60　　審核 9/13

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-990908W

檢驗員: T10247
驗算員: T10623

附錄Ⅲ.3-64　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C

分析日期: 2010/9/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9022901	10.00	5.00	40658	0.657	3.283
PW9022902	10.00	1.00	13060	0.206	0.206
PW9022903	10.00	5.00	46889	0.758	3.791
PW9022904	10.00	1.00	21493	0.344	0.344
PW9022905	10.00	1.00	3876	0.056	0.056
PW9023101	10.00	1.00	3773	0.055	0.055
PW9023102	10.00	1.00	3529	0.051	0.051
PW9023103	10.00	1.00	104797	1.703	1.703
PW9023104	10.00	1.00	40696	0.657	0.657
PW9023105	10.00	1.00	38429	0.620	0.620
方法空白	10.00	1.00	221	-0.003	-0.003

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	18241	0.291	0.300	-3.1

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW9022902	10.00	1.00	13005	0.205	0.205	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990908-W437.QC	10.00	1.00	25373	0.407	0.407	0.459	88.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PW9022902	49.50	0.206	0.50	10.000	50.00	19144	0.305

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比±
STD0	0.00	0.000	0.000	28	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	3485	0.3
STD2	1.00	10.000	0.100	6666	-1.8
STD3	3.00	30.000	0.300	18993	-1.0
STD4	5.00	50.000	0.500	31027	0.1
STD5	10.00	100.000	1.000	62068	-0.6
STD6	20.00	200.000	2.000	122765	0.2

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 430.61)/(61270.3)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
3.00	18140	28.904	0.289	0.300	-3.7

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
10.203	5.000	5.068	101.4	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：3.0　　頁次: 33　　審核: 9/9

檢驗員: T10247
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-65 氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C 分析日期: 2010/9/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9023106	10.00	1.00	3980	0.058	0.058
PW9023107	10.00	1.00	3425	0.049	0.049
PW9023301	10.00	1.00	77347	1.255	1.255
PW9023302	10.00	1.00	39172	0.632	0.632
PW9023303	10.00	1.00	36262	0.585	0.585
PW9023501	10.00	1.00	66294	1.075	1.075
PW9023601	10.00	1.00	49920	0.808	0.808
PW9023901	10.00	25.00	40304	0.651	16.269
PW9024701	10.00	100.00	33216	0.535	53.509
PW9025301	10.00	10.00	47390	0.766	7.664
方法空白	10.00	1.00	271	-0.003	-0.003

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	17230	0.274	0.300	-8.6

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW9023106	10.00	1.00	3913	0.057	0.057	1.9

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990908-W437-QC	10.00	1.00	26482	0.425	0.425	0.459	92.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PW9023106	49.50	0.058	0.50	10.000	50.00	10139	0.158

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註2
STD0	0.00	0.000	0.000	28	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	3485	0.3
STD2	1.00	10.000	0.100	6666	-1.8
STD3	3.00	30.000	0.300	18993	-1.0
STD4	5.00	50.000	0.500	31027	0.1
STD5	10.00	100.000	1.000	62068	-0.6
STD6	20.00	200.000	2.000	122765	0.2

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 430.61)/(61270.3)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	18140	28.904	0.289	0.300	-3.7

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
2.868	5.000	5.055	101.1	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核: 9/9

檢驗員: T10090
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-66 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/9/8

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW9023101	980.00	110.1641	110.1646		0.51		
PW9023102	940.00	111.8389	111.8392		0.32		
PW9023103	980.00	105.8353	105.8362		0.92		
PW9023104	980.00	107.3312	107.3316		0.41		
PW9023105	970.00	102.5881	102.5889		0.82		
PW9023106	970.00	105.8821	105.8829		0.82		
PW9023107	980.00	109.1932	109.1936		0.41		
PW9023301	980.00	104.6956	104.6960		0.41		
PW9023302	780.00	108.6056	108.6061		0.64		
PW9023303	980.00	104.2494	104.2502		0.82		
BLANK	1000.00	108.1611	108.1612		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

審核: 9/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　PO4-990907　　檢驗員: T10090 驗算員:

附錄Ⅲ.3-67　磷檢驗記錄表

□ 總磷　■ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/9/7

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW9023101	50.00	50.00	1.00	0.107	1.7198	0.0344
PW9023102	50.00	50.00	1.00	0.101	1.6231	0.0325
PW9023103	5.00	50.00	10.00	0.235	3.7832	0.7566
PW9023104	50.00	50.00	1.00	0.358	5.7660	0.1153
PW9023105	50.00	50.00	1.00	0.340	5.4758	0.1095
PW9023106	50.00	50.00	1.00	0.026	0.4140	0.0083
PW9023107	50.00	50.00	1.00	0.052	0.8332	0.0167
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.003	0.0433	0.0009

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.016	-1.1
STD2	1.00	0.500	0.010	0.031	1.1
STD3	5.00	2.500	0.050	0.159	-2.3
STD4	10.00	5.000	0.100	0.306	1.4
STD5	20.00	10.000	0.200	0.622	-0.2
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- 0.000316)/(0.062033)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢查線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990805-W427	5.00	50.00	0.157	2.526	0.0505	0.0500	1.0

重複分析編號	水樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量(μg)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PW9023101	50.00	50.00	1.00	0.110	1.7682	0.0354	2.8

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量(μg)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990907-PO4.QC	50.00	50.00	1.00	0.398	6.4108	0.1282	0.1304	98.3

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.155	2.494	0.050	0.050	-0.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW9023101	50.00	0.0344	2.00	0.5000	52.00	0.163	0.0504	1.7198	1.0000	0.9027	90.3	

註： 磷濃度(mg P/L)＝檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0　　頁次: 32　　審核: 9/8

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-990909W　　檢驗員: T10015 驗算員:

附錄Ⅲ.3-68　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2010/9/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9023101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00002	-0.000035
PW9023102	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00001	-0.000026
PW9023103	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00002	-0.000045
PW9023104	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00002	-0.000035
PW9023105	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00002	-0.000045
PW9023106	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00001	-0.000026
PW9023107	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00001	-0.000026
PW9023501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	-0.00001	-0.000016
PW9023601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00001	-0.000026
PW9023801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00001	0.000022
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00002	-0.000035

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0001	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0109	1.6
STD2	1.00	0.00100	0.0215	0.4
STD3	2.00	0.00200	0.0432	1.5
STD4	5.00	0.00500	0.1060	0.4
STD5	10.00	0.01000	0.2103	0.1
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.00057)/ 21.0042117
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢查線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990902-HG-1	2.00	100.00	0.0422	0.00198	0.00200	-0.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PW9023101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00002	-0.00004	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990909-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0529	0.00249	0.00498	0.00500	99.7

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0419	0.00197	0.00200	-1.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PW9023101	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0422	0.00396	0.0000	0.2000	0.1982	99.1	0.7
								0.0425	0.00399	0.0000	0.2000	0.1996	99.8	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0　　頁次: 58　　審核:

附錄Ⅲ.3-69 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅) 分析日期: 2010/9/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9023501	100.00	1.0	390	-0.0020	-0.00201
PW9021302	100.00	1.0	426	-0.0015	-0.00154
PW9021401	100.00	1.0	531	-0.0002	-0.00020
PW9023101	100.00	1.0	362	-0.0024	-0.00237
PW9023102	100.00	1.0	327	-0.0028	-0.00282
PW9023103	100.00	1.0	332	-0.0028	-0.00276
PW9023104	100.00	1.0	315	-0.0030	-0.00297
PW9023105	100.00	1.0	325	-0.0028	-0.00284
PW9023106	100.00	1.0	328	-0.0028	-0.00281
PW9023107	100.00	1.0	308	-0.0031	-0.00306
方法空白	100.00	1.0	191	-0.0046	-0.00457

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	0.30	100.00	24164	0.3035	0.3000	1.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW9023501	100.00	1.0	312	-0.0030	-0.0030	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990907-8E.QC	100.00	1.0	23049	0.2892	0.2892	0.3000	96.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW9023501	100.00	0.0000	0.50	100.0000	100.00	42581	0.5402	1.0	0.0000	50.0000	108.0	2.0
							41732	0.5293	1.0	0.0000	50.0000	105.9	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	208	<±10%
STD1	0.05	0.0500	4168	6.9
STD2	0.10	0.1000	8250	1.0
STD3	0.30	0.3000	24249	-1.5
STD4	0.50	0.5000	39641	-0.5
STD5	1.00	1.0000	78822	-0.6
STD6	2.00	2.0000	155856	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 546.3391)/ 77814.9689
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	24104	0.30274	0.300	0.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-70 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻) 分析日期: 2010/9/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9020001	100.00	1.0	10420	0.7072	0.70716
PW9021301	100.00	1.0	30	-0.0005	-0.00054
PW9021302	100.00	1.0	44	0.0004	0.00039
PW9021401	100.00	1.0	24	-0.0010	-0.00099
PW9023101	100.00	1.0	22	-0.0011	-0.00109
PW9023102	100.00	1.0	24	-0.0010	-0.00101
PW9023103	100.00	1.0	24	-0.0010	-0.00097
PW9023104	100.00	1.0	32	-0.0005	-0.00045
PW9023105	100.00	1.0	26	-0.0008	-0.00082
PW9023106	100.00	1.0	20	-0.0012	-0.00124
方法空白	100.00	1.0	15	-0.0016	-0.00155

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	0.30	100.00	4447	0.3003	0.3000	0.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW9020001	100.00	1.0	10519	0.7139	0.7139	1.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990907-8E.QC	100.00	1.0	4654	0.3144	0.3144	0.3000	104.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW9020001	100.00	0.7072	0.50	100.0000	100.00	17465	1.1870	1.0	70.7163	50.0000	96.0	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	15	<±10%
STD1	0.05	0.0500	754	2.5
STD2	0.10	0.1000	1512	-0.4
STD3	0.30	0.3000	4459	-0.4
STD4	0.50	0.5000	7343	0.5
STD5	1.00	1.0000	14821	-0.7
STD6	2.00	2.0000	29357	0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 38.2639)/ 14681.1157
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	4459	0.30110	0.300	0.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-71 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cr (鉻) 分析日期: 2010/9/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9023501	100.00	1.0	25	-0.0009	-0.00088
PW9023107	100.00	1.0	22	-0.0011	-0.00113
PW9023601	100.00	1.0	18	-0.0014	-0.00140
PW9029801	100.00	1.0	27	-0.0008	-0.00076
PW9031601	100.00	1.0	144	0.0072	0.00722
PW9031801	100.00	1.0	23	-0.0010	-0.00103
方法空白	100.00	1.0	13	-0.0017	-0.00173

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	0.30	100.00	4409	0.2977	0.3000	-0.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW9023501	100.00	1.0	29	-0.0006	-0.0006	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990907-8E.QC	100.00	1.0	4188	0.2827	0.2827	0.3000	94.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW9023501	100.00	0.0000	0.50	100.0000	100.00	7805	0.5290	1.0	0.0000	50.0000	105.8	1.7
							7672	0.5199	1.0	0.0000	50.0000	104.0	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	13	<±10%
STD1	0.05	0.0500	754	2.5
STD2	0.10	0.1000	1512	-0.4
STD3	0.30	0.3000	4459	-0.4
STD4	0.50	0.5000	7343	0.5
STD5	1.00	1.0000	14821	-0.7
STD6	2.00	2.0000	29357	0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 38.2639)/ 14681.1157
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	4459	0.30110	0.300	0.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.3-72 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Zn (鋅) 分析日期: 2010/9/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9017301	100.00	1.0	4204	0.0811	0.08112
PW9016901	100.00	1.0	921	0.0142	0.01415
PW9016902	100.00	1.0	1904	0.0342	0.03420
PW9017101	100.00	1.0	6803	0.1341	0.13414
PW9017102	100.00	1.0	16237	0.3266	0.32658
PW9020002	100.00	1.0	3480	0.0663	0.06635
PW9020003	100.00	1.0	4442	0.0860	0.08597
PW9021401	100.00	1.0	849	0.0127	0.01269
PW9023101	100.00	1.0	702	0.0097	0.00969
PW9023102	100.00	1.0	800	0.0117	0.01168
方法空白	100.00	1.0	20	-0.0042	-0.00423

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	0.30	100.00	15153	0.3045	0.3000	1.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW9017301	100.00	1.0	4187	0.0808	0.0808	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990907-8E.QC	100.00	1.0	15151	0.3044	0.3044	0.3000	101.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW9017301	100.00	0.0811	0.50	100.0000	100.00	28427	0.5752	1.0	8.1122	50.0000	98.8	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	28	<±10%
STD1	0.05	0.0500	2514	6.7
STD2	0.10	0.1000	5050	1.6
STD3	0.30	0.3000	14972	-0.3
STD4	0.50	0.5000	24666	0.3
STD5	1.00	1.0000	50159	-1.9
STD6	2.00	2.0000	97834	0.4

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 227.2997)/ 49021.0259
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	14994	0.3012	0.300	0.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-990907W　　檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.3-73　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2010/9/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9020001	100.00	1.0	27540	0.5572	0.55717
PW9023103	100.00	1.0	879	0.0133	0.01329
PW9023104	100.00	1.0	794	0.0116	0.01156
PW9023105	100.00	1.0	620	0.0080	0.00801
PW9023106	100.00	1.0	403	0.0036	0.00359
PW9023107	100.00	1.0	926	0.0143	0.01425
PW9023601	100.00	1.0	752	0.0107	0.01071
PW9023801	100.00	1.0	1227	0.0204	0.02040
PW9023901	100.00	1.0	1016	0.0161	0.01608
PW9029801	100.00	1.0	773	0.0111	0.01113
方法空白	100.00	1.0	33	-0.0040	-0.00396

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	0.30	100.00	14884	0.2990	0.3000	-0.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW9020001	100.00	1.0	27878	0.5641	0.5641	1.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990907-8E.QC	100.00	1.0	15614	0.3139	0.3139	0.3000	104.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW9020001	100.00	0.5572	0.50	100.0000	100.00	51411	1.0441	1.0	55.7165	50.0000	97.4	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	28	<±10%
STD1	0.05	0.0500	2514	6.7
STD2	0.10	0.1000	5050	1.6
STD3	0.30	0.3000	14972	-0.3
STD4	0.50	0.5000	24666	0.3
STD5	1.00	1.0000	50159	-1.9
STD6	2.00	2.0000	97834	0.4

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 227.2997)/ 49021.0259
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	14994	0.30124	0.300	0.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 56　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-990907W　　檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.3-74　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 2010/9/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9017301	100.00	1.0	503	0.0401	0.04011
PW9019901	100.00	100.0	3601	0.3065	30.65230
PW9020002	100.00	1.0	312	0.0237	0.02371
PW9020003	100.00	1.0	267	0.0198	0.01980
PW9020601	100.00	1.0	3891	0.3315	0.33148
PW9020701	100.00	1.0	190	0.0132	0.01317
PW9020801	100.00	1.0	149	0.0097	0.00966
PW9023101	100.00	1.0	24	-0.0011	-0.00113
PW9023102	100.00	1.0	55	0.0015	0.00154
PW9023103	100.00	1.0	26	-0.0010	-0.00096
方法空白	100.00	1.0	13	-0.0021	-0.00207

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	0.30	100.00	3574	0.3043	0.3000	1.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW9017301	100.00	1.0	508	0.0406	0.0406	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990907-8E.QC	100.00	1.0	3473	0.2956	0.2956	0.3000	98.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PW9017301	100.00	0.0401	0.50	100.0000	100.00	5912	0.5053	1.0	4.0110	50.0000	93.0	0.1
							5918	0.5058	1.0	4.0110	50.0000	93.1	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	16	<±10%
STD1	0.05	0.0500	598	3.5
STD2	0.10	0.1000	1203	-0.3
STD3	0.30	0.3000	3528	-0.1
STD4	0.50	0.5000	5816	0.6
STD5	1.00	1.0000	11786	-1.1
STD6	2.00	2.0000	23238	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 36.7634)/ 11626.8509
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	3518	0.2994	0.300	-0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 2　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-990907W　　檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.3-75　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 2010/9/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9020001	100.00	1.0	9588	0.8215	0.82152
PW9023104	100.00	1.0	31	-0.0005	-0.00046
PW9023105	100.00	1.0	23	-0.0011	-0.00115
PW9023106	100.00	1.0	18	-0.0016	-0.00158
PW9023107	100.00	1.0	37	0.0000	0.00003
PW9023601	100.00	1.0	39	0.0002	0.00015
PW9023801	100.00	1.0	38	0.0001	0.00014
PW9023901	100.00	1.0	37	0.0000	0.00005
PW9029801	100.00	1.0	33	-0.0003	-0.00033
PW9031601	100.00	1.0	2989	0.2539	0.25393
方法空白	100.00	1.0	7	-0.0025	-0.00252

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	0.30	100.00	3551	0.3022	0.3000	0.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW9020001	100.00	1.0	9684	0.8298	0.8298	1.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990907-8E,QC	100.00	1.0	3652	0.3109	0.3109	0.3000	103.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PW9020001	100.00	0.8215	0.50	100.0000	100.00	14902	1.2785

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	16	<±10%
STD1	0.05	0.0500	598	3.5
STD2	0.10	0.1000	1203	-0.3
STD3	0.30	0.3000	3528	-0.1
STD4	0.50	0.5000	5816	0.6
STD5	1.00	1.0000	11786	-1.1
STD6	2.00	2.0000	23238	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 36.7634)/ 11626.8509
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.30	3518	0.29943	0.300	-0.2

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	82.1515	50.0000	91.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-990907W　　檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.3-76　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2010/9/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9020001	100.00	1.0	41	0.0003	0.00032
PW9023101	100.00	1.0	29	0.0001	0.00008
PW9023102	100.00	1.0	25	0.0000	0.00001
PW9023103	100.00	1.0	123	0.0018	0.00183
PW9023104	100.00	1.0	298	0.0051	0.00509
PW9023105	100.00	1.0	16	-0.0001	-0.00015
PW9023106	100.00	1.0	24	0.0000	0.00001
PW9023107	100.00	1.0	34	0.0002	0.00019
PW9023801	100.00	1.0	40	0.0003	0.00029
PW9023901	100.00	1.0	28	0.0001	0.00008
方法空白	100.00	1.0	14	-0.0002	-0.00018

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	572	0.0102	0.0100	1.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW9020001	100.00	1.0	43	0.0004	0.0004	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990907-8E,QC	100.00	1.0	592	0.0105	0.0105	0.0100	105.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PW9020001	100.00	0.0003	1.00	1.0000	100.00	524	0.0093
							522	0.0092

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	18	<±10%
STD1	0.30	0.0030	174	7.5
STD2	0.50	0.0050	294	-0.3
STD3	1.00	0.0100	564	-0.3
STD4	3.00	0.0300	1649	-0.5
STD5	5.00	0.0500	2737	-0.7
STD6	10.00	0.1000	5400	0.2

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 24.1040)/ 53878.3065
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	563	0.01000	0.010	0.0

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.0322	1.0000	89.5	0.4
1.0	0.0322	1.0000	89.1	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司 Fe-990907W

檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.3-77 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目: Fe (鐵) 分析日期: 2010/9/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9020501	100.00	5.0	30934	1.0207	5.10332
PW8088901	100.00	1.0	1052	0.0276	0.02764
PW9020502	100.00	10.0	20788	0.6835	6.83505
PW9023101	100.00	1.0	7223	0.2327	0.23270
PW9023102	100.00	1.0	15659	0.5131	0.51306
PW9023103	100.00	1.0	111734	3.7058	3.70584
PW9023104	100.00	1.0	16788	0.5506	0.55057
PW9023105	100.00	1.0	18031	0.5919	0.59187
PW9023106	100.00	1.0	3710	0.1159	0.11594
PW9023107	100.00	1.0	9680	0.3143	0.31434
方法空白	100.00	1.0	21	-0.0066	-0.00663

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	0.50	100.00	15911	0.5214	0.5000	4.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW9020501	100.00	5.0	31139	1.0275	5.1373	0.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990907-8E QC	100.00	1.0	25497	0.8400	0.8400	0.8000	105.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重覆分析差異值 %
	PW9020501	20.00	5.1033	1.00	100.0000	100.00	61565	2.0386	1.0	102.0663	100.0000	101.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	14	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3091	4.6
STD2	0.30	0.3000	9250	0.0
STD3	0.50	0.5000	15361	-0.6
STD4	1.00	1.0000	30476	-0.5
STD5	3.00	3.0000	90807	-0.3
STD6	5.00	5.0000	150450	0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 220.7955) / 30091.2172
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%,其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	15264	0.4999	0.500	0.0

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司 SS-990908W

檢驗員: T10184
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-78 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A) 分析日期: 2010/9/8

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg) 2.5-200 mg	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)			
PW9019201					500.00	1.3936	1.3968	6.40	3.20	6.70	9.0
					500.00	1.3928	1.3963	7.00	3.50		
PW9019501					200.00	1.4506	1.4576	35.00	7.00	35.75	4.2
					200.00	1.4340	1.4413	36.50	7.30		
PW9019601					1000.00	1.3940	1.3952	1.20	1.20	1.20	
PW9022901					500.00	1.3901	1.4079	35.60	17.80	35.90	1.7
					500.00	1.3911	1.4092	36.20	18.10		
PW9022902					500.00	1.3862	1.4031	33.80	16.90	33.60	1.2
					500.00	1.4315	1.4482	33.40	16.70		
PW9022903					500.00	1.3882	1.4050	33.60	16.80	33.90	1.8
					500.00	1.4414	1.4585	34.20	17.10		
PW9022904					1000.00	1.4397	1.4412	1.50	1.50	1.50	
PW9022905					1000.00	1.3958	1.3980	2.20	2.20	2.20	
PW9023101					1000.00	1.3854	1.3869	1.50	1.50	1.50	
PW9023102					1000.00	1.3896	1.3948	5.20	5.20	5.20	
BLANK					1000.00	1.4030	1.4031	0.10	0.10	0.10	*
					1000.00	1.3814	1.3815	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。 *樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時,重複差異值應在20%以內;當樣品濃度大於25 mg/L時,重複差異值應在10%以內。

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990908W　　檢驗員: T10184

附錄Ⅲ.3-79　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

驗算員: T06251

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/9/8

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重複分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW9023103					200.00	1.3987	1.4045	29.00	5.80	28.50	3.5
					200.00	1.3930	1.3986	28.00	5.60		
PW9023104					1000.00	1.3869	1.3906	3.70	3.70	3.70	
PW9023105					1000.00	1.3898	1.3940	4.20	4.20	4.20	
PW9023106					1000.00	1.3933	1.3955	2.20	2.20	2.20	
PW9023107					1000.00	1.4403	1.4440	3.70	3.70	3.70	
PW9023301					500.00	1.4048	1.4155	21.40	10.70	22.00	5.5
					500.00	1.3997	1.4110	22.60	11.30		
PW9023302					500.00	1.3983	1.4078	19.00	9.50	19.50	5.1
					500.00	1.4324	1.4424	20.00	10.00		
PW9023303					500.00	1.3969	1.4115	29.20	14.60	29.10	0.7
					500.00	1.3897	1.4042	29.00	14.50		
PW9023501					1000.00	1.3626	1.3644	1.80	1.80	1.80	
PW9023601					1000.00	1.4058	1.4069	1.10	1.10	1.10	
BLANK					1000.00	1.3931	1.3932	0.10	0.10	0.10	*
					1000.00	1.3947	1.3948	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 48　　審核: 9/6

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NO3-N(FIA)-990908W　　檢驗員: T09017

附錄Ⅲ.3-80　水中硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

驗算員: T06231

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C

標準檢量線　　儀器廠牌: O.I.　　製作日期: 2010/9/8

標準	總氮化氮 TON 取量	濃度值(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註 ≤±10%
STD0	0.00	0.0000	62	
STD1	0.50	0.0500	12419	7.0
STD2	1.00	0.1000	24552	4.3
STD3	3.00	0.3000	76381	1.9
STD4	5.00	0.5000	127680	2.7
STD5	10.00	1.0000	245728	0.8
STD6				

標準溶液= 10.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 947.89)/ 246735.72
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	74222	0.297	0.3	-1.0

標準	亞硝酸鹽氮 NO_2^--N 取量	濃度值(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註 ≤±10%
STD0	0.00	0.0000	14	
STD1	1.00	0.0050	1006	5.7
STD2	2.00	0.0100	2126	3.5
STD3	5.00	0.0250	5692	1.4
STD4	10.00	0.0500	11287	0.1
STD5	20.00	0.1000	22652	0.0
STD6				

標準溶液= 0.50 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -65.70)/ 227216.82
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	5680	0.025	0.025	1.1

鎘轉化率製作(每星期製作)　　製作日期: 2010/9/8

檢測項目	標準濃度	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	標準溶液 mg/L	定量體積 mL	相關係數 r	相當濃度
硝酸鹽氮 NO_3-N	取量	0.00	0.50	1.00	3.00	5.00	10.00	10.00	100.00	0.9998	X=(Y- 947.9)/ 246736
	濃度值(mg/L)	0.0000	0.0500	0.1000	0.3000	0.5000	1.0000				
	訊號強度	62	12419	24552	76381	127680	245728				
亞硝酸鹽氮 NO_2^--N	取量	0.00	0.50	1.00	3.00	5.00	10.00	10.00	100.00	0.9999	X=(Y- -1969.5)/ 249256
	濃度值(mg/L)	0.0000	0.0500	0.1000	0.3000	0.5000	1.0000				
	訊號強度	120	9931	22026	72377	122305	247714				

鎘轉化效率: 0.990 (轉化效率應介於0.90~1.02之間)

FORM-TESP-PW-436-01 發行日期：98.01.15 版次：6.0　　頁次: 47　　審核: 9/10

檢驗員: T09017
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-81 水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C 儀器廠牌: O.I. 分析日期: 2010/9/8

樣品編號	總氧化氮TON					亞硝酸鹽氮NO_2^--N					硝酸鹽氮NO_3^--N
	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)
PW9009401	10	83390	0.3341	10.0	3.3413	10	19434	0.0858	10.0	0.8582	2.4743
PW9009402	10	47033	0.1868	10.0	1.8678	10	5286	0.0236	10.0	0.2355	1.6299
PW9009403	10	62484	0.2494	10.0	2.4940	10	5311	0.0237	10.0	0.2366	2.2550
PW9009404	10	63039	0.2517	10.0	2.5165	10	5740	0.0256	10.0	0.2555	2.2584
PW9019101	10	77348	0.3096	50.0	15.4822	10	6595	0.0293	50.0	1.4657	14.0015
PW9019201	10	101330	0.4068	25.0	10.1710	10	15893	0.0702	10.0	0.7024	9.4615
PW9019501	10	139546	0.5617	25.0	14.0432	10	7573	0.0336	10.0	0.3362	13.7036
PW9019601	10	61737	0.2464	5.0	1.2319	10	7295	0.0324	1.0	0.0324	1.1991
PW9023101	10	123831	0.4980	1.0	0.4980	10	1473	0.0068	1.0	0.0068	0.4912
PW9023102	10	109046	0.4381	1.0	0.4381	10	689	0.0033	1.0	0.0033	0.4348
方法空白	10	499	-0.0059	—	—	10	7	0.0003	—	—	—

檢量線查核	總氧化氮 TON				亞硝酸鹽氮NO_2^--N				
	取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%	取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990419-W436	3.0	77253	0.3093	0.3000	3.1	5.0	5609	0.0250	0.0250	-0.1

重複分析編號	總氧化氮TON						亞硝酸鹽氮NO_2^--N					硝酸鹽氮NO_3^--N	
	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW9023101	10	123823	0.4980	1.0	0.4980	0.0	10	1506	0.0069	1.0	0.0069	2.1	0.4910	0.0

查核樣品編號	硝酸鹽氮NO_3^--N							查核樣品編號	亞硝酸鹽氮NO_2^--N						
	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%		水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990908-NO3-N.QC	10	110300	0.4432	1.0	0.4432	0.452	98.1	990908-NO2-N.QC	10	13734	0.0607	1.0	0.0607	0.0608	99.9

添加標準品分析(編號)		樣品含量(μg) 體積(mL) × 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) × 濃度(mg/L)		最終體積 mL	TON 訊號強度	NO_2^--N 訊號強度	TON濃度 mg/L	NO_2^--N濃度 mg/L	NO_3^--N濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量 μg	添加回收率%	重複分析差異值%
PW9023101	亞硝酸鹽氮 NO_2^--N	24.50	0.0068	0.50	0.5000	25.00	-	3673	-	0.0165	-	0.1659	0.2500	0.2454	98.2	
							-		-		-					
	硝酸鹽氮 NO_3^--N	24.50	0.4912	0.50	10.0000	25.00	173480	-	0.6993	0.0066	0.6926	12.0343	5.0000	5.2796	105.6	
							-				-					

檢驗員: T09017
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-82 水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:鎘還原流動注入分析法 NIEA W436.50C 儀器廠牌: O.I. 分析日期: 2010/9/8

樣品編號	總氧化氮TON					亞硝酸鹽氮NO_2^--N					硝酸鹽氮NO_3^--N
	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)
PW9023103	10	6564	0.0228	1.0	0.0228	10	708	0.0034	1.0	0.0034	0.0193
PW9023104	10	122590	0.4930	1.0	0.4930	10	6154	0.0274	1.0	0.0274	0.4654
PW9023105	10	121666	0.4893	1.0	0.4893	10	7181	0.0319	1.0	0.0319	0.4570
PW9023106	10	66315	0.2649	1.0	0.2649	10	518	0.0026	1.0	0.0026	0.2623
PW9023107	10	84903	0.3403	1.0	0.3403	10	517	0.0026	1.0	0.0026	0.3377
PW9023501	10	54859	0.2185	5.0	1.0925	10	15857	0.0701	1.0	0.0701	1.0217
PW9023601	10	120294	0.4837	5.0	2.4185	10	4745	0.0212	5.0	0.1059	2.3116
PW9023801	10	208271	0.8403	1.0	0.8403	10	5803	0.0258	5.0	0.1291	0.7098
PW9023901	10	137828	0.5548	10.0	5.5476	10	8392	0.0372	25.0	0.9306	4.6076
PW9024501	10	90952	0.3648	5.0	1.8239	10	10615	0.0470	1.0	0.0470	1.7764
方法空白	10	79	-0.0042	—	—	10	29	0.0004	—	—	—

檢量線查核	總氧化氮 TON					亞硝酸鹽氮NO_2^--N				
	取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%	取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990419-W436	3.0	77072	0.3085	0.3000	2.8	5.0	5493	0.0245	0.0250	-2.1

重複分析編號	總氧化氮TON						亞硝酸鹽氮NO_2^--N					硝酸鹽氮NO_3^--N	
	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PW9023501	10	54896	0.2186	5.0	1.0932	0.1	10	15969	0.0706	1.0	0.0706	0.7	1.0219	0.0

查核樣品編號	硝酸鹽氮NO_3^--N							查核樣品編號	亞硝酸鹽氮NO_2^--N						
	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%		水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990908-NO3-N.QC	10	113010	0.4542	1.0	0.4542	0.452	100.5	990908-NO2-N.QC	10	13750	0.0608	1.0	0.0608	0.0608	100.0

添加標準品分析(編號)		樣品含量(μg) 體積(mL) × 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) × 濃度(mg/L)		最終體積 mL	TON 訊號強度	NO_2^--N 訊號強度	TON濃度 mg/L	NO_2^--N濃度 mg/L	NO_3^--N濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量 μg	添加回收率%	重複分析差異值%
PW9023501	亞硝酸鹽氮 NO_2^--N	24.50	0.0701	0.50	0.5000	25.00	-	17637	-	0.0779	-	1.7169	0.2500	0.2309	92.4	
							-		-		-					
	硝酸鹽氮 NO_3^--N	5.00	1.0217	0.50	10.0000	25.00	106161	-	0.4264	0.0140	0.4123	5.1085	5.0000	5.1981	104.0	
							-				-					

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-83　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW7018501~03 (7月份河川水(河口部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-2.1 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	200	191	4.9	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	27.2	28.2	3.6	0~10%
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	98.5	85~115%	-	-	-	-	0.671†	0.632†	6.0	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0988	96.4	85~115%	1.00	1.01	101.4	80~120%	0.0119	0.0112	5.5	0~15%
		以下空白												
備註		1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。												

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2383464

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-84　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW8034701~03 (8月份河川水(河口部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-2.5 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	4.61	4.27	7.8	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	9.00	9.80	8.5	0~20%
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	94.0	85~115%	-	-	-	-	8.50†	8.82†	3.7	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0988	100.6	85~115%	1.00	0.984	98.4	80~120%	0.0144	0.0131	9.6	0~15%
		以下空白												
備註		1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。												

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2385172

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-85 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW9013501~03 (9月份河川水(河口部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-1.6 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	200	194	3.1	0~15%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	10.2	11.0	7.5	0~20%
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	101.0	85~115%	-	-	-	-	15.5†	15.9†	2.5	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0988	104.2	85~115%	1.00	0.954	95.4	80~120%	0.0247	0.0264	6.3	0~15%
		以下空白												
備註		1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。												

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2965123
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-86 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：嘉龍回廠污水工程施工期間環境監測 使用/校正日期：97.07.08

採樣地點： 使用人員：

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☐溫度計/pH計			☐良好 ☐異常:_____	pH	☐ pH=7	☐ pH=4	☐ pH=10	(pH=)			NIEA W217.51A W424.52A
				溫度				溫度：			
				編號				測值：			
				分裝日期				編號：			
								分裝日期：			
☑導電度計	WTW Cond-3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液						電極常數(cm^{-1})	
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)		0.450~0.500	NIEA W203.51B
				27.3	1411	編號：AC421-6-08		1413		0.472	
						分裝日期：97.07.05					
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____					
						保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度:	測定值:				
						標準品濃度:	測定值:				
自來水管路-自由有效餘氯測定		第一次測值:		第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01 審核人員：朱柏蕙 97/8

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-87 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☑DO計	WTW Oxi-3210	710	☑良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				27.7	7.87	7.93	101.8	0.82	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV 溫度(℃)		儀器讀值(mV)	合格參考值±5%		-
☐水位計			☐良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是☑否-電極內是否有氣泡。

☐是☑否-電極薄膜是否污損或固氧化而嚴重變黑。

☐是☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是☐否-電極薄膜表面是否光滑且無綿狀。

☐是☑否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次:7.2 發行日期:99.06.01

審核人員:朱柏霖 7/8

臺灣檢驗科技股份有限公司 BOD-990709W

檢驗員:[illegible]

驗算員:[illegible]

附錄Ⅲ.3-88 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/7/9

第5天: 2010/7/14

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PW7018401	201.00	8.50	8.523	201.00	5.05	5.064	250.0	3.459	OK	3.203	3.203	
	201.00	8.80	8.824	201.00	6.90	6.919	60.0	1.905		5.575		
PW7018501	201.00	8.78	8.804	201.00	6.25	6.267	250.0	2.537	OK	2.096	2.096	
	201.00	8.84	8.864	201.00	7.06	7.079	60.0	1.785		4.973		
PW7018502	201.00	8.79	8.814	201.00	6.95	6.969	250.0	1.845	OK	1.266	1.266	
PW7018503	201.00	8.75	8.774	201.00	7.20	7.219	250.0	1.554	OK	0.917	0.917	
	201.00	8.75	8.774	201.00	6.90	6.919	60.0	1.855		5.324		
PW7019301	201.00	8.81	8.834	201.00	5.05	5.064	250.0	3.770	OK	3.576	3.576	
	201.00	8.81	8.834	201.00	7.00	7.019	60.0	1.815		5.124		
PW7019302	201.00	8.78	8.804	201.00	5.06	5.074	250.0	3.730	OK	3.528	3.528	
	201.00	8.83	8.854	201.00	7.00	7.019	60.0	1.835		5.224		
PW7019401	201.00	8.01	8.032	201.00	4.64	4.653	250.0	3.379	OK	3.107	3.107	
	201.00	8.74	8.764	201.00	7.00	7.019	60.0	1.745		4.773		
PW7019402	201.00	8.41	8.433	201.00	4.99	5.004	250.0	3.429	OK	3.167	3.167	
	201.00	8.66	8.683	201.00	6.91	6.929	60.0	1.755		4.823		
PW7020001	201.00	8.78	8.804	201.00	6.04	6.056	250.0	2.747	OK	2.349	2.349	
	201.00	8.78	8.804	201.00	6.92	6.939	60.0	1.865		5.375		
PW7020002	201.00	8.80	8.824	201.00	6.58	6.598	250.0	2.226	OK	1.723	1.723	
	201.00	8.80	8.824	201.00	7.31	7.330	60.0	1.494		3.519		
稀釋水空白	201.00	8.98	9.004	201.00	8.81	8.834	300.0	0.170	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW7018502	201.00	8.79	8.814	201.00	6.85	6.869	250.0	1.945	OK	1.386	1.326	9.1
查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990709-W510.QC	201.00	8.94	8.964	201.00	4.16	4.171	6.0	200.140	198.000	-2.1	101.1	4.9
	201.00	8.94	8.964	201.00	4.35	4.362		190.614		7.4	96.3	
植種控制	201.00	8.74	8.764	201.00	5.60	5.615	8.0					0.79
	201.00	8.73	8.754	201.00	4.75	4.763	10.0	植種之比f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.80
	201.00	8.70	8.724	201.00	4.00	4.011	12.0					0.79

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.99	19.98	0.0250
			19.97		
5天	20.00	0.0250	19.97	19.98	0.0250
			19.99		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積),實驗室植種體積為2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後,應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算,同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L,空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期:99.07.01 版次:8.5

頁次:54

審核 7/15

檢驗員:T10184
驗算員:T10231

附錄Ⅲ.3-89 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/7/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW7018101	30.00	1.00	0.671	0.671
PW7018102	30.00	1.00	0.560	0.560
PW7018103	30.00	1.00	0.604	0.604
PW7018104	30.00	1.00	0.483	0.483
PW7018105	30.00	1.00	0.320	0.320
PW7018106	30.00	1.00	0.363	0.363
PW7018107	30.00	1.00	0.283	0.283
PW7018108	30.00	1.00	0.605	0.605
PW7018401	30.00	1.00	1.640	1.640
PW7018501	30.00	1.00	4.520	4.520
方法空白	30.00	1.00	0.088	0.088

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PW7018101	30.00	1.00	0.632	0.632	6.0

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990709-W219.QC	30.00	1.00	19.700	19.700	20.000	98.5	

審核: 7/12 1

檢驗員:T10184
驗算員:T10231

附錄Ⅲ.3-90 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/7/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW7018502	30.00	1.00	5.930	5.930
PW7018503	30.00	1.00	29.200	29.200
PW7042301	30.00	1.00	11.900	11.900
方法空白	30.00	1.00	0.091	0.091

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PW7018502	30.00	1.00	5.810	5.810	2.0

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990709-W219.QC	30.00	1.00	19.400	19.400	20.000	97.0	

審核 7/12 2

臺灣檢驗科技股份有限公司

OIL-990709-PW

檢驗員: T10092
驗算員: T10251

附錄Ⅲ.3-91 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 ☐ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/7/9

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW7018108	1000.00	109.1389	109.1392		0.30		
PW7018401	1000.00	111.8391	111.8394		0.30		
PW7018501	950.00	102.8382	102.8389		0.74		
PW7018502	1000.00	107.2164	107.2168		0.40		
PW7018503	1000.00	102.5746	102.5749		0.30		
PW7019301	1000.00	105.8877	105.8881		0.40		
PW7019302	1000.00	105.4912	105.4916		0.40		
PW7019401	1000.00	103.7218	103.7221		0.30		
PW7019402	970.00	111.2388	111.2391		0.31		
PW7020001	860.00	108.4044	108.4061		1.98		
BLANK	1000.00	107.1613	107.1614		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

FORM-TESP-PW-505_506-01 發行日期：96.03.01 版次：5.0 頁次: 37 審核: 7/13

臺灣檢驗科技股份有限公司

SS-990709W

檢驗員: T10184
驗算員: T06314

附錄Ⅲ.3-92 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A) 分析日期: 2010/7/9

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg) 2.5-200 mg	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐ DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)			
PW7014001					500.00	1.3683	1.3751	13.60	6.80	14.20	8.5
					500.00	1.3906	1.3980	14.80	7.40		
PW7018501					1000.00	1.4017	1.4076	5.90	5.90	5.90	
PW7018502					1000.00	1.4368	1.4432	6.40	6.40	6.40	
PW7018503					500.00	1.3858	1.3994	27.20	13.60	27.70	3.6
					500.00	1.3873	1.4014	28.20	14.10		
PW7019301					500.00	1.4109	1.4407	59.60	29.80	59.40	0.7
					500.00	1.3857	1.4153	59.20	29.60		
PW7019302					500.00	1.3962	1.4263	60.20	30.10	61.20	3.3
					500.00	1.3813	1.4124	62.20	31.10		
PW7019401					500.00	1.3751	1.3840	17.80	8.90	17.40	4.6
					500.00	1.3827	1.3912	17.00	8.50		
PW7019402					500.00	1.4071	1.4160	17.80	8.90	17.30	5.8
					500.00	1.4413	1.4497	16.80	8.40		
PW7020001					200.00	1.3921	1.4002	40.50	8.10	42.25	8.3
					200.00	1.3979	1.4067	44.00	8.80		
PW7020002					500.00	1.4032	1.4244	42.40	21.20	43.90	6.8
					500.00	1.3787	1.4014	45.40	22.70		
BLANK					1000.00	1.4329	1.4328	-0.10	-0.10	0.00	*
					1000.00	1.3924	1.3925	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重盆差在0.5 mg範圍內。

*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2 頁次: 44 審核: 7/12

檢驗員: T09204
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-93　磷檢驗記錄表

■ 總磷　□ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法　NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/7/12

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW7018107	50.00	50.00	1.00	0.036	0.5929	0.0119
PW7018108	50.00	50.00	1.00	0.065	1.0561	0.0211
PW7018401	50.00	50.00	1.00	0.158	2.5413	0.0508
PW7018501	50.00	50.00	1.00	0.232	3.7231	0.0745
PW7018502	50.00	50.00	1.00	0.158	2.5413	0.0508
PW7018503	50.00	50.00	1.00	0.401	6.4220	0.1284
PW7031301	50.00	50.00	1.00	0.256	4.1063	0.0821
PW7039701	50.00	50.00	1.00	0.086	1.3914	0.0278
PW7043201	0.25	50.00	200.00	0.271	4.3459	17.3836
PW7043301	0.25	50.00	200.00	0.247	3.9626	15.8504
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.001	0.0340	0.0007

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990204-W427	5.00	50.00	0.165	2.653	0.0531	0.0500	6.1

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW7018107	50.00	50.00	1.00	0.034	0.5610	0.0112	5.5

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990712-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.297	4.7611	0.0952	0.0988	96.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PW7018107	48.00	0.0119	2.00	0.5000	50.00	0.098	0.0317	0.5692	1.0000	1.0139	101.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.016	-9.4
STD2	1.00	0.500	0.010	0.032	-5.8
STD3	5.00	2.500	0.050	0.153	1.5
STD4	10.00	5.000	0.100	0.307	1.6
STD5	20.00	10.000	0.200	0.628	-0.5
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -0.001127)/(0.062617)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.147	2.366	0.047	0.050	-5.4

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

審核

檢驗員: T09163
驗算員: T09090

附錄Ⅲ.3-94　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

亞灣檢驗科技股份有限公司　CFU-990708W　檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　分析日期: 2010/7/8

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW7000701	10000	10	143 / 152	1.5E+07	0.03
PW7000801	1	10	0 / 0	<10	0.00
PW7000901	10000	10	72 / 79	7.6E+06	0.04
PW7001001	10000	10	30 / 35	3.3E+06	0.07
PW7001101	100	10	33 / 30	3.2E+04	0.04
PW7001201	10000	10	31 / 28	3.0E+06	0.04
PW7018101	1	10	0 / 0	<10	0.00
PW7018102	1	10	0 / 0	<10	0.00
PW7018103	1	10	0 / 0	<10	0.00
PW7018104	1	10	0 / 0	<10	0.00
試劑空白		10	0 / 0	<10	0.00
PW7018105	1	10	12 / 3	25	0.18
PW7018106	1	10	0 / 0	<10	0.00
PW7018107	1	10	0 / 0	<10	0.00
PW7018108	1	10	1 / 2	15	0.30
PW7018301	1	10	0 / 0	<10	0.00
PW7018401	1	10	0 / 0	<10	0.00
PW7018501	1	10	2 / 3	25	0.18
PW7018502	1	10	7 / 5	60	0.15
PW7018503	10	10	21 / 23	2.2E+03	0.04
PW7018701	1	10	0 / 0	<10	0.00
試劑空白		10	0 / 0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中皆有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若個原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多過成影響困難，則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍為分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

審核

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-95 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測 使用/校正日期：99. 8. 9

採樣地點：Y 使用人員：

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☐溫度計/pH計			☐良好 ☐異常:_____	pH	☐ pH=7	☐ pH=4	☐ pH=10	(pH=)			NIEA W217.51A W424.52A
				溫度				溫度：			
				編號				測值：			
								編號：			
				分裝日期				分裝日期：			
☑導電度計	WTW cond 3210	T08	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				27.6	1416	編號：990421-6-01		1413	0.487		
						分裝日期：99 08 09					
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						~~HACH CAT NO. 26353-00~~ Lot No.					
						保存期限：_____	測定值與標準品濃度在±15%				
						標準品濃度:	測定值:				
						標準品濃度:	測定值:				
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01

審核人員：蔡承甫 8/9

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-96 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☑DO計	WTW OXI 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				24.8	8.29	8.32	101.8	1.04	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液 _____mV					-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
☐水位計			☐良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無絹痕。

☐是 ☑否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01

審核人員：蔡承甫 8/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CFU-990809w　　檢驗員: T09163 / 驗算員: T09090

附錄Ⅲ.3-97　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　　分析日期: 2010/8/9

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW8033201	100	10	125	133	1.3E+05	**0.03**
PW8033202	10	10	28	30	2.9E+03	**0.03**
PW8033203	10	10	39	45	4.2E+03	**0.06**
PW8033204	10	10	36	42	3.9E+03	**0.07**
PW8033301	1	10	0	0	<10	**0.00**
PW8034401	1	10	23	27	2.5E+02	**0.07**
PW8034402	1	10	0	0	<10	**0.00**
PW8034403	1	10	3	4	35	**0.12**
PW8034404	1	10	3	3	30	**0.00**
PW8034405	1	10	3	2	25	**0.18**
試劑空白		10	0	0	<10	**0.00**
PW8034406	1	10	1	1	10	**0.00**
PW8034407	1	10	17	19	1.8E+02	**0.05**
PW8034408	1	10	4	5	45	**0.10**
PW8034501	1	10	8	10	90	**0.10**
PW8034601	1	10	0	0	<10	**0.00**
PW8034701	10	10	68	59	6.4E+03	**0.06**
PW8034702	100	10	55	46	5.1E+04	**0.08**
PW8034703	10	10	73	86	8.0E+03	**0.07**
PW8034801	1	10	0	0	<10	**0.00**
PW8037701	10	10	35	32	3.4E+03	**0.04**
試劑空白	1	10	0	0	<10	**0.00**

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若僅原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數 " (TNTC) 表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：98.10.15 版次：7.0 頁次: 57　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-990809W-2　　檢驗員: T09163 / 驗算員: T09090

附錄Ⅲ.3-98　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B　　分析日期: 第0天: 2010/8/9 第5天: 2010/8/14

樣品編號	0天溶氧量				5天溶氧量				溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積 (mL)	D1-D5 mg/L			mg/L	
PW8034401	201.00	8.97	9.003	201.00	5.577	5.731	250.0	3.272	OK	3.065	3.065	
PW8034402	201.00	8.97	9.003	201.00	5.89	5.850	250.0	3.153	OK	2.922	2.922	
PW8034403	201.00	8.86	8.893	201.00	5.70	5.662	250.0	3.231	OK	3.016	3.016	
PW8034404	201.00	8.92	8.953	201.00	5.53	5.493	250.0	3.460	OK	3.291	3.291	
PW8034405	201.00	8.94	8.973	201.00	5.24	5.205	250.0	3.768	OK	3.661	3.661	
PW8034406	201.00	8.93	8.963	201.00	5.01	4.976	250.0	3.987	OK	3.923	3.923	
PW8034407	201.00	8.96	8.993	201.00	5.72	5.681	250.0	3.312	OK	3.113	3.113	
PW8034408	201.00	8.98	9.013	201.00	5.14	5.105	250.0	3.908	OK	3.828	3.828	
PW8034501	201.00	8.97	9.003	201.00	5.59	5.552	250.0	3.451	OK	3.280	3.280	
PW8034701	201.00	8.96	8.993	201.00	3.63	3.606	250.0	5.388	OK	5.604	5.604	
無稀釋水空白	201.00	8.97	9.003	201.00	7.15	7.102	60.0	1.901	[redacted]	5.918		
區間分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW8034401	201.00	8.97	9.003	201.00	5.70	5.662	250.0	3.342	OK	3.148	3.107	2.7
去該樣品種類	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	QC量測(mg/L)	配製濃度(mg/L)	葡萄 (±15 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析落差值%
999999:NS10QC	201.00	8.65	8.682	201.00	3.88	3.854	6.0	205.514	198.000	-7.5	103.8	
種菌控制	201.00	8.67	8.702	201.00	5.92	5.880	8.0	種菌之比 r	0.20	種菌溶氧消耗數(mg/L)		0.71
	201.00	8.64	8.672	201.00	5.10	5.066	10.0					0.72
	201.00	8.60	8.632	201.00	4.32	4.291	12.0					0.72

硫代硫酸鈉	碘酸鉀 N		硫代硫酸鈉		溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
樣定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	備　註:BOD5(mg/L)=(D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
5天	20.00	0.0250	19.95	19.96	f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (種菌控制中之菌種體積)，實驗室種菌體積爲2.0 mL
5天	20.00	0.0250	19.97		P=取樣體積(mL) / 水樣體積 V (mL)
			20.18	20.17	
			20.16		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)			
備　註:BOD5(mg/L)=(D1-D5)-(B1-B5)*f)/P			
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (種菌控制中之菌種體積)，實驗室種菌體積爲2.0 mL			
P=取樣體積(mL) / 水樣體積 V (mL)			
硫代硫酸鈉	濃度 N	0.0251	0.0248

※樣品培養五天後，醒證瓶溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋過程計算，同時種菌溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.07.01 版次：8.5　　頁次: 之4

附3.3-49

檢驗員: [illegible]
驗算員: 110517

附錄Ⅲ.3-99 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/8/9
第5天: 2010/8/14

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW8034702	201.00	8.73	8.762	201.00	4.23	4.201	250.0	4.561	OK	4.612	4.612	
PW8034703	201.00	8.94	8.973	201.00	4.14	4.112	250.0	4.861	OK	4.972	4.972	
	201.00	8.96	8.993	201.00	7.05	7.002	60.0	1.991	[illegible]	6.364		
稀釋水空白	201.00	8.70	8.732	201.00	8.65	8.592	300.0	0.141	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW8034702	201.00	8.75	8.782	201.00	4.54	4.509	250.0	4.273	OK	4.266	4.439	7.8

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±0.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
990809-WS10QC	201.00	8.65	8.682	201.00	3.98	3.953	6.0	200.548	198.000	-2.5	101.3	

植種控制											
	201.00	8.67	8.702	201.00	5.92	5.880	8.0				0.71
	201.00	8.64	8.672	201.00	5.10	5.066	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)	0.72
	201.00	8.60	8.632	201.00	4.32	4.291	12.0				0.72

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.95	19.96	0.0251
			19.97		
5天	20.00	0.0250	20.18	20.17	0.0248
			20.16		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核: [signature] 9/7

檢驗員: T10090
驗算員: T09215

附錄Ⅲ.3-100 磷檢驗記錄表

■ 總磷 □ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B

分析日期: 2010/8/11

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW8034407	50.00	50.00	1.00	0.044	0.7197	0.0144
PW8034408	50.00	50.00	1.00	0.036	0.5880	0.0118
PW8034501	50.00	50.00	1.00	0.144	2.3665	0.0473
PW8034701	50.00	50.00	1.00	0.228	3.7498	0.0750
PW8034702	50.00	50.00	1.00	0.225	3.7004	0.0740
PW8034703	50.00	50.00	1.00	0.131	2.1524	0.0430
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.003	0.0445	0.0009

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990805-W427	5.00	50.00	0.156	2.564	0.0513	0.0500	2.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW8034407	50.00	50.00	1.00	0.040	0.6538	0.0131	9.6

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990811-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.302	4.9684	0.0994	0.0988	100.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L
	PW8034407	48.00	0.0144	2.00	0.5000	50.00	0.102	0.0335

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.016	-3.4
STD2	1.00	0.500	0.010	0.031	-1.1
STD3	5.00	2.500	0.050	0.152	0.1
STD4	10.00	5.000	0.100	0.303	0.3
STD5	20.00	10.000	0.200	0.608	-0.1
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 0.000295)/(0.060725)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.156	2.564	0.051	0.050	2.6

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.6909	1.0000	0.9839	98.4	

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

審核: [signature] 9/13

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990810W　　檢驗員: T10184
驗算員: T06314

附錄Ⅲ.3-101　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/8/10

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW8033503					200.00	1.3959	1.4003	22.00	4.40	22.75	6.6
					200.00	1.4564	1.4611	23.50	4.70		
PW8033504					200.00	1.3857	1.3897	20.00	4.00	20.75	7.2
					200.00	1.3948	1.3991	21.50	4.30		
PW8033505					200.00	1.3683	1.3757	37.00	7.40	38.00	5.3
					200.00	1.3892	1.3970	39.00	7.80		
PW8033601					200.00	1.4482	1.4554	36.00	7.20	36.25	1.4
					200.00	1.3857	1.3930	36.50	7.30		
PW8034101					200.00	1.4132	1.4166	17.00	3.40	18.00	11.1
					200.00	1.3812	1.3850	19.00	3.80		
PW8034701					1000.00	1.4573	1.4649	7.60	7.60	7.60	
PW8034702					500.00	1.4448	1.4493	9.00	4.50	9.40	8.5
					500.00	1.3745	1.3794	9.80	4.90		
PW8034703					500.00	1.3969	1.4030	12.20	6.10	13.00	12.3
					500.00	1.3841	1.3910	13.80	6.90		
PW8035801					200.00	1.3995	1.4043	24.00	4.80	25.00	8.0
					200.00	1.3981	1.4033	26.00	5.20		
PW8035802					700.00	1.3985	1.4046	8.71	6.10	8.71	
BLANK					1000.00	1.3856	1.3855	-0.10	-0.10	0.00	*
					1000.00	1.3791	1.3792	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 10　　審核: 7/13

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-990810-PW　　檢驗員: T10090
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-102　油脂檢驗記錄表

檢驗方法　☐ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2010/8/10

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW8034408	940.00	107.5249	107.5253		0.43		
PW8034501	940.00	107.9271	107.9279		0.85		
PW8034701	980.00	106.7635	106.7643		0.82		
PW8034702	980.00	107.1549	107.1557		0.82		
PW8034703	980.00	106.5134	106.5139		0.51		
PW8031901	980.00	108.6051	108.6070		1.94		
BLANK	1000.00	107.5455	107.5457		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

FORM-TESP-PW-505_506-01 發行日期：96.03.01 版次：5.0　　頁次: 13　　審核: 9/12

檢驗員: T10184
驗算員: T06314

附錄Ⅲ.3-103 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/8/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW8034401	30.00	1.00	1.470	1.470
PW8034402	30.00	1.00	1.190	1.190
PW8034403	30.00	1.00	0.574	0.574
PW8034404	30.00	1.00	1.010	1.010
PW8034405	30.00	1.00	0.599	0.599
PW8034406	30.00	1.00	0.584	0.584
PW8034407	30.00	1.00	0.763	0.763
PW8034408	30.00	1.00	0.825	0.825
PW8034501	30.00	1.00	2.470	2.470
PW8034701	30.00	1.00	5.690	5.690
方法空白	30.00	1.00	0.081	0.081

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PW8034401	30.00	1.00	1.510	1.510	2.7

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990809-W219-QC	30.00	1.00	18.400	18.400	20.000	92.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0 頁次: 35 審核: 8/11

檢驗員: T10184
驗算員: T06314

附錄Ⅲ.3-104 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/8/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW8034702	30.00	1.00	8.500	8.500
PW8034703	30.00	1.00	9.130	9.130
方法空白	30.00	1.00	0.079	0.079

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PW8034702	30.00	1.00	8.820	8.820	3.7

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990809-W219-QC	30.00	1.00	18.800	18.800	20.000	94.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0 頁次: 36 審核: 8/11

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-105 **水質採樣各式儀器使用及校正記錄表**

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.9.5

採樣地點：X　　使用人員：劉懷智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☐溫度計/pH計			☐良好 ☐異常:_____	pH	☐ pH=7	☐ pH=4	☐ pH=10	(pH=　)			NIEA W217.51A W424.52A
				溫度				溫度：			
				編號				測值：			
								編號：			
				分裝日期				分裝日期：			
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				29.2	1426	編號：9904-1-10		1413	0.482		
						分裝日期：990830					
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00　Lot No._____ 保存期限：_____　測定值與標準品濃度在±15%					NIEA W408.51A
						標準品濃度:　測定值:					
						標準品濃度:　測定值:					
自來水管路-自由有效餘氯測定				第一次測值:		第二次測值:		誤差值:	是否符合±10% ☐是 ☐否		

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：李素晨 9/5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-106 **水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)**

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☑DO計	WTW oxi 3210	T10	☑良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				28.1	7.81	7.88	101.8	0.84	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV					-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
☐水位計			☐良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/l.)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是☑否-電極內是否有氣泡。

☐是☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是☑否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：李素晨 9/5

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CFU-990905w　　檢驗員: T09163　驗算員: T09000

附錄Ⅲ.3-107　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　　分析日期: 2010/9/5

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW9013201		10	0	0	<10	0.00
PW9013202		10	2	3	25	0.18
PW9013203		10	0	0	<10	0.00
PW9013204		10	2	2	20	0.00
PW9013205		10	0	0	<10	0.00
PW9013206		10	0	0	<10	0.00
PW9013207		10	0	0	<10	0.00
PW9013208		10	0	0	<10	0.00
PW9013301		10	0	0	<10	0.00
PW9013401		10	0	0	<10	0.00
試劑空白		10	0	0	<10	0.00
PW9013501		10	48	51	5.0E+02	0.03
PW9013502	100	10	25	26	2.6E+04	0.02
PW9013503		10	61	68	6.5E+02	0.05
PW9013601		10	0	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數資係數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若僅原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：98.10.15 版次：7.0 頁次：49

審核：

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-990906W

檢驗員:
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-108　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期:　第0天: 2010/9/6　第5天: 2010/9/11

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	0天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	0天溶氧量 D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	5天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧量 D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PW9013207	201.00	8.91	8.930	201.00	7.60	7.605	250.0	1.324	OK	0.564	0.564	
PW9013208	201.00	8.96	8.980	201.00	8.12	8.126	250.0	0.854	OK	0.000	0.000	
PW9013301	201.00	8.98	9.000	201.00	7.98	7.986	250.0	1.014	OK	0.192	0.192	
PW9013501	201.00	8.89	8.910	201.00	7.56	7.565	250.0	1.344	OK	0.588	0.588	
	201.00	8.91	8.930	201.00	8.62	8.626	60.0	0.304		-2.752		
PW9013502	201.00	8.91	8.930	201.00	8.03	8.036	250.0	0.894	OK	0.048	0.048	
	201.00	8.97	8.990	201.00	8.53	8.536	60.0	0.454		-2.001		
PW9013503	201.00	8.94	8.960	201.00	8.15	8.156	250.0	0.804	OK	-0.060	-0.060	
	201.00	8.97	8.990	201.00	8.01	8.016	60.0	0.974		0.601		
苯甲酸	201.00	8.94	8.960	201.00	5.62	5.624	30.0	3.336	OK	248.180	256.434	6.4
	201.00	8.94	8.960	201.00	2.81	2.812	6.0	6.148	OK	264.689		
稀釋水空白	201.00	8.97	8.990	201.00	8.80	8.806	300.0	0.184	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW9013207	201.00	8.96	8.980	201.00	7.62	7.625	250.0	1.354	OK	0.601	0.582	6.2

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990906-W510-QC	201.00	8.94	8.960	201.00	4.11	4.113	6.0	199.643	198.000	-1.6	100.8	3.1
	201.00	8.96	8.980	201.00	4.25	4.253		193.640		4.4	97.8	

植種控制												
	201.00	8.98	9.000	201.00	5.57	5.574	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.86
	201.00	8.97	8.990	201.00	4.72	4.723	10.0					0.85
	201.00	8.97	8.990	201.00	3.87	3.873	12.0					0.85

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀 體積(mL)A	碘酸鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)	硫代硫酸鈉 平均值(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
第一次	20.00	0.0250	20.04	19.99	0.0250
			19.94		
第二次	20.00	0.0250	20.04	20.02	0.0250
			20.00		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.07.01 版次：8.5

頁次: 54

審核

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990906W　　檢驗員: T10184

附錄Ⅲ.3-109　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

驗算員:

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/9/6

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg) 2.5-200 mg	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)			
PW9000701					1000.00	1.4133	1.4170	3.70	3.70	3.70	
PW9000702					1000.00	1.4012	1.4041	2.90	2.90	2.90	
PW9000703					1000.00	1.3985	1.4003	1.80	1.80	1.80	
PW9000704					1000.00	1.3903	1.3915	1.20	1.20	1.20	
PW9007301					1000.00	1.3957	1.4001	4.40	4.40	4.40	
PW9007401					1000.00	1.3906	1.3928	2.20	2.20	2.20	
PW9007501					500.00	1.3699	1.3740	8.20	4.10	8.00	5.0
					500.00	1.3909	1.3948	7.80	3.90		
PW9007701					1000.00	1.4019	1.4055	3.60	3.60	3.60	
PW9013501					500.00	1.4393	1.4444	10.20	5.10	10.60	7.5
					500.00	1.3751	1.3806	11.00	5.50		
PW9013502					500.00	1.3855	1.4154	59.80	29.90	61.00	3.9
					500.00	1.3896	1.4207	62.20	31.10		
BLANK					1000.00	1.3983	1.3982	-0.10	-0.10	-0.10	*
					1000.00	1.4325	1.4324	-0.10	-0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 27　　審核: 9/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990906W　　檢驗員: T10184

附錄Ⅲ.3-110　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

驗算員:

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/9/6

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg) 2.5-200 mg	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)			
PW9013503					1000.00	1.4093	1.4132	3.90	3.90	3.90	
PW9016801					500.00	1.3916	1.4047	26.20	13.10	27.00	5.9
					500.00	1.3787	1.3926	27.80	13.90		
PW9016802					100.00	1.3736	1.3765	29.00	2.90	29.00	0.0
					100.00	1.3796	1.3825	29.00	2.90		
PW9016901					500.00	1.4079	1.4115	8.40	4.20	8.60	4.7
					500.00	1.4431	1.4475	8.80	4.40		
PW9016902					200.00	1.3924	1.3953	14.50	2.90	14.75	3.4
					200.00	1.3971	1.4001	15.00	3.00		
PW9017101					50.00	1.4042	1.4140	196.00	9.80	199.00	3.0
					50.00	1.3791	1.3892	202.00	10.10		
PW9017102					50.00	1.3762	1.3859	194.00	9.70	192.00	2.1
					50.00	1.3787	1.3882	190.00	9.50		
PW9017301					200.00	1.4359	1.4412	26.50	5.30	26.25	1.9
					200.00	1.4280	1.4332	26.00	5.20		
PW9017801					200.00	1.3882	1.3940	29.00	5.80	29.25	1.7
					200.00	1.4439	1.4498	29.50	5.90		
PW9017802					500.00	1.3838	1.3935	19.40	9.70	19.50	1.0
					500.00	1.4433	1.4531	19.60	9.80		
BLANK					1000.00	1.3968	1.3967	-0.10	-0.10	-0.10	*
					1000.00	1.3896	1.3895	-0.10	-0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 28　　審核: 9/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-990907W　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.3-111　磷檢驗記錄表

■ 總磷　□ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法　NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/9/7

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW9013204	50.00	50.00	1.00	0.033	0.5262	0.0105
PW9013205	50.00	50.00	1.00	0.051	0.8170	0.0163
PW9013206	50.00	50.00	1.00	0.070	1.1241	0.0225
PW9013207	50.00	50.00	1.00	0.055	0.8817	0.0176
PW9013208	50.00	50.00	1.00	0.044	0.7039	0.0141
PW9013301	50.00	50.00	1.00	0.089	1.4311	0.0286
PW9013501	50.00	50.00	1.00	0.288	4.6468	0.0929
PW9013502	50.00	50.00	1.00	0.159	2.5623	0.0512
PW9013503	50.00	50.00	1.00	0.080	1.2857	0.0257
PW9016201	0.50	50.00	100.00	0.102	1.6412	3.2824
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.004	0.0575	0.0012

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990805-W427	5.00	50.00	0.156	2.514	0.0503	0.0500	0.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW9013204	50.00	50.00	1.00	0.035	0.5585	0.0112	6.0

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990907-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.299	4.8246	0.0965	0.0988	97.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW9013204	48.00	0.0105	2.00	0.5000	50.00	0.098	0.0315	0.5051	1.0000	1.0714	107.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.016	-0.6
STD2	1.00	0.500	0.010	0.031	1.2
STD3	5.00	2.500	0.050	0.156	-0.6
STD4	10.00	5.000	0.100	0.310	0.0
STD5	20.00	10.000	0.200	0.619	0.0
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 0.000439)/(0.061883)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量總確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.160	2.578	0.052	0.050	3.1

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-990906-PW　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.3-112　油脂檢驗記錄表

檢驗方法　□ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2010/9/6

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW9013501	980.00	111.1725	111.1732		0.71		
PW9013502	970.00	105.8432	105.8440		0.82		
PW9013503	980.00	112.4345	112.4351		0.61		
PW9016901	920.00	107.3186	107.3195		0.98		
PW9016902	900.00	106.5871	106.5880		1.00		
PW9017101	900.00	105.8808	105.8819		1.22		
PW9017102	950.00	105.1916	105.1931		1.58		
PW9017801	980.00	103.6928	103.6936		0.82		
PW9017802	980.00	105.3496	105.3502		0.61		
PW9017803	970.00	109.3164	109.3172		0.82		
BLANK	1000.00	106.8757	106.8759		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂/燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-113　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW7003401~05 (7月份放流水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	真色色度	NIEA W223.51B	100Δ	104.8	80~120%	-	-	-	-	28.0 Δ	28.3 Δ	1.1	0~20%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	35.4	35.0	1.1	0~10%
*	3	化學需氧量	NIEA W517.52B	50.0	100.5	85~115%	-	-	-	-	165.2	164.8	0.2	0~20%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-11.2 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	209	211	1.0	0~15%
*	5	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	99.5	85~115%	5.00	4.48	89.5	85~115%	0.369	0.368	0.3	0~15%
		以下空白												

備註　1."Δ"表示真色色度的分析值沒有單位。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2383028

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

2001

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-114　**水質採樣各式儀器使用及校正記錄表**

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.07.01

採樣地點：4　　使用人員：劉振智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV) -6 / 斜率(mV/pH) -57.4	NIEA W217.51A W424.52A
				pH						
				溫度	27.1	27.4	27.3	溫度：27.3		
				編號	990514-6-10	990211-6-05	990406-6-05	測值：7.01		
								編號：990427-6-05		
				分裝日期	990628	990628	990628	分裝日期：990628		
☑導電度計	WTW cond 3210	T01	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm⁻¹)	NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500	
				27.3	1416	編號：990621-6-06 分裝日期：990628		1413	0.479	
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No.:_____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%				NIEA W408.51A
						標準品濃度:	測定值:			
						標準品濃度:	測定值:			
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否		

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：郭啟家 7/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-115 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
□DO計			□良好 □異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				標準校正液_____mV					
□ORP計			□良好 □異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
□水位計			□良好 □異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

□是□否-電極內是否有氣泡。

□是□否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

□是□否-電極薄膜表面是否有氣泡。

□是□否-電極薄膜表面是否光滑且無綑痕。

□是□否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次:7.2 發行日期:99.06.01

審核人員:鄧欣家 7/1

台灣檢驗科技股份有限公司 BOD-990702W-1

檢驗員:[illegible]

驗算員:T06231

附錄Ⅲ.3-116 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/7/2

第5天: 2010/7/7

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PW7000201	201.00	8.97	8.983	201.00	2.97	2.978	15.0	6.005	OK	103.928	103.928	
	201.00	8.97	8.983	201.00	-	-	30.0	-	[illegible]	-		
PW7000401	201.00	8.97	8.983	201.00	4.46	4.472	15.0	4.511	OK	74.047	71.127	8.2
	201.00	8.97	8.983	201.00	1.35	1.354	30.0	7.629	OK	68.208		
PW7003301	201.00	8.70	8.713	201.00	5.52	5.535	250.0	3.178	OK	2.843	2.843	
	201.00	8.97	8.983	201.00	7.65	7.671	60.0	1.312	[illegible]	2.519		
PW7003401	201.00	8.47	8.482	201.00	-	-	250.0	-	[illegible]	-	20.818	
	201.00	8.97	8.983	201.00	4.00	4.011	60.0	4.972	OK	20.818		
PW7003402	201.00	8.97	8.983	201.00	6.70	6.718	250.0	2.265	OK	1.748	1.748	
	201.00	8.97	8.983	201.00	8.60	8.623	60.0	0.360	[illegible]	-2.244		
PW7003403	201.00	8.80	8.813	201.00	5.07	5.084	60.0	3.729	OK	14.602	14.602	
	201.00	8.97	8.983	201.00	7.00	7.019	30.0	1.964	[illegible]	11.555		
PW7003404	201.00	8.96	8.973	201.00	6.85	6.869	250.0	2.104	OK	1.555	1.555	
	201.00	8.96	8.973	201.00	8.00	8.022	60.0	0.951	[illegible]	0.714		
PW7003405	201.00	8.60	8.612	201.00	6.85	6.869	250.0	1.744	OK	1.122	1.122	
	201.00	8.97	8.983	201.00	7.08	7.099	60.0	1.884	[illegible]	5.376		
PW7003601	201.00	8.97	8.983	201.00	6.25	6.267	250.0	2.716	OK	2.289	2.289	
	201.00	8.96	8.973	201.00	7.00	7.019	60.0	1.954	[illegible]	5.727		
PW7003602	201.00	8.96	8.973	201.00	6.96	6.979	250.0	1.994	OK	1.423	1.423	
	201.00	8.96	8.973	201.00	7.12	7.139	60.0	1.834	[illegible]	5.126		
稀釋水空白	201.00	8.98	8.993	201.00	8.80	8.824	300.0	0.169	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW7003405	201.00	8.60	8.612	201.00	6.94	6.959	250.0	1.654	OK	1.014	1.068	10.1
	201.00	8.97	8.983	201.00	7.02	7.039	60.0	1.944	[illegible]	5.677	5.527	5.4
查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±205 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990702-W510.QC	201.00	8.97	8.983	201.00	3.98	3.991	6.0	209.183	198.000	-11.2	105.6	1.0
	201.00	8.97	8.983	201.00	3.94	3.951		211.188		-13.2	106.7	
植種控制	201.00	8.98	8.993	201.00	5.75	5.766	8.0					0.81
	201.00	8.97	8.983	201.00	4.81	4.823	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.83
	201.00	8.97	8.983	201.00	4.23	4.241	12.0					0.79

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.01	20.01	0.0250
			20.00		
5天	20.00	0.0250	19.99	19.98	0.0250
			19.97		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積),實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後,應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算,同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L,空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期:99.07.01 版次:8.5

頁次:34

審核 7/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　COD-990702　　檢驗員：

驗算員：

附錄Ⅲ.3-117　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法 NIEA W517.52B

分析日期：2010/7/2

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW7000401	10.00	1.00	3.50	165.23
PW7003401	10.00	1.00	9.95	37.83
PW7003402	10.00	1.00	11.75	2.27
PW7003403	10.00	1.00	10.64	24.20
PW7003404	10.00	1.00	11.74	2.47
PW7003405	10.00	1.00	11.75	2.27
PW7003601	10.00	1.00	11.66	4.05
PW7003602	10.00	1.00	11.79	1.48
PW7003603	10.00	1.00	10.69	23.21
PW7003604	10.00	1.00	11.65	4.25

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW7000401	10.00	1.00	3.52	164.83	0.2

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990702-W517.QC	10.00	9.32	50.27	50.00	100.5	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	20.25	0.0247

空白滴定 A1 =	11.91	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	11.82	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.76
空白平均 A =	11.87	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000 } /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍：0.024-0.026M 。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL 數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 標定體積 x 0.6 且 > 標定體積 x 0.6 x 0.96，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-517-01
發行日期：98.08.15 版次：4.4

頁次：50

審核：

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-990707W　　檢驗員：

驗算員：

附錄Ⅲ.3-118　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C

分析日期：2010/7/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW7030101	10.00	20.00	69404	1.131	22.614
PW7030601	10.00	20.00	72247	1.375	27.503
PW7030602	10.00	10.00	53402	0.954	9.541
PW7030701	10.00	25.00	79161	1.409	35.224
PW7030702	10.00	10.00	60740	1.084	10.837
PW7031001	10.00	100	37977	0.113	0.113
PW7031002	10.00	100	54454	0.107	0.107
PW7031201	10.00	20.00	66505	1.185	23.709
PW7031202	10.00	100	77064	1.372	1.372
PW7003401	10.00	20.00	85492	1.521	30.415
方法空白	10.00	100	2279	0.006	0.006

檢核樣品編號	取樣(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	測得濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	偏差百分比%
990604-W473	3.00	10.00	1648	0.302	0.300	0.7	<±10%

標準檢量線				
標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度
STD0	0.00	0.000	0.000	21
STD1	0.50	5.000	0.050	2595
STD2	1.00	10.000	0.100	5395
STD3	3.00	30.000	0.300	15959
STD4	5.00	50.000	0.500	27320
STD5	10.00	100.000	1.000	54615
STD6	20.00	200.000	2.000	113449

標準溶液= 10,000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -622.95)/(56626.0)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢核樣品編號	取樣(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990707-W437.QC	10.00	100	55564	0.462	0.462	0.478	96.7

相對差異百分比<15%				
相當濃度 (mg/L)	0.112	0.112	0.9	
樣品濃度 (mg/L)	0.462	0.462	回收率%	

檢核線確認				
取樣(mL)	訊號強度	相當濃度(μg)	樣品濃度 (mg/L)	訊號差距 15%
3.00	16197	29.704	0.297	0.300 -1.0

添加標準品	分析編號	樣品含量(μg)	標準品添加量 (μg)	水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
分析		體積(mL) x 濃度(mg/L)	體積(mL) x 濃度(mg/L)			0.206	5.612	5.000	4.695	93.9	
	PW7031001	49.50	10.0000	50.00	11050						

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：3.0

頁次：60

審核：

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-990707W　　檢驗員:
驗算員: TT6231

附錄Ⅲ.3-119　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/7/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW7003402	10.00	1.00	20289	0.369	0.369
PW7003403	10.00	5.00	41014	0.735	3.676
PW7003404	10.00	1.00	65131	1.161	1.161
PW7003405	10.00	1.00	567	0.021	0.021
PW7003601	10.00	1.00	1679	0.041	0.041
PW7003602	10.00	1.00	2198	0.050	0.050
PW7003603	10.00	1.00	79410	1.413	1.413
PW7003604	10.00	1.00	23845	0.432	0.432
PW7003605	10.00	1.00	16665	0.305	0.305
PW7003606	10.00	1.00	2650	0.058	0.058
方法空白	10.00	1.00	207	0.015	0.015

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W473	3.00	10.00	17034	0.312	0.300	3.9

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW7003402	10.00	1.00	20234	0.368	0.368	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990707-W437QC	10.00	1.00	26309	0.476	0.476	0.476	99.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PW7003402	49.50	0.369	0.50	10.000	50.00	25148	0.455

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比#
STD0	0.00	0.000	0.000	-21	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2595	-13.7
STD2	1.00	10.000	0.100	5395	-6.3
STD3	3.00	30.000	0.300	15959	2.4
STD4	5.00	50.000	0.500	27320	1.3
STD5	10.00	100.000	1.000	54615	2.5
STD6	20.00	200.000	2.000	113449	-0.7

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -622.95)/(56626.0)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
3.00	16197	29.704	0.297	0.300	-1.0

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
18.280	5.000	4.475	89.5	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：3.0　　頁次:　　審核

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-990702-PW　　檢驗員: T10090
驗算員: TT6231

附錄Ⅲ.3-120　油脂檢驗記錄表

檢驗方法：☐ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
☑ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2010/7/2

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW6130301	890.00	114.1059	114.1062		0.34		
PW6130901	700.00	105.0830	105.0841		1.57		
PW7003401	990.00	103.5148	103.5158		1.01		
PW7003402	1000.00	113.9711	113.9714		0.30		
PW7003403	990.00	105.6940	105.6943		0.30		
PW7003404	920.00	105.5042	105.5045		0.33		
PW7003405	990.00	105.1763	105.1767		0.40		
PW7003601	1000.00	107.6246	107.6249		0.30		
PW7003602	1000.00	105.3518	105.3521		0.30		
PW7003603	1000.00	106.8381	106.8390		0.90		
BLANK	1000.00	106.1592	106.1594		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

FORM-TESP-PW-505_506-01 發行日期：96.03.01 版次：5.0　　頁次:　　審核

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990705W

檢驗員: 1101189
驗算員: TW6231

附錄Ⅲ.3-121　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/7/5

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PW7001801					1000.00	1.3959	1.3978	1.90	1.90	1.90	
PW7001802					1000.00	1.3906	1.3921	1.50	1.50	1.50	
PW7001803					1000.00	1.3939	1.3954	1.50	1.50	1.50	
PW7001804					1000.00	1.3967	1.3978	1.10	1.10	1.10	
PW7003301					500.00	1.4131	1.4207	15.20	7.60	15.10	1.3
PW7003401					500.00	1.4378	1.4453	15.00	7.50		
					500.00	1.4022	1.4199	35.40	17.70	35.20	1.1
PW7003402					500.00	1.3824	1.3999	35.00	17.50		
					500.00	1.3957	1.4140	36.60	18.30	35.80	4.5
PW7003403					500.00	1.3907	1.4082	35.00	17.50		
					200.00	1.3899	1.3975	38.00	7.60	38.25	1.3
PW7003404					200.00	1.4316	1.4393	38.50	7.70		
					1000.00	1.3955	1.3979	2.40	2.40	2.40	
PW7003405					1000.00	1.3893	1.3897	0.40	0.40	0.40	
BLANK					1000.00	1.3768	1.3768	0.00	0.00	0.05	*
					1000.00	1.3769	1.3770	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.01 版次：7.2　　頁次: 15　　審核: 7/7

臺灣檢驗科技股份有限公司　　水中真色色度-新版表格990702

檢驗員: 1101189
驗算員: TW6231

附錄Ⅲ.3-122　水中真色色度檢驗記錄表

檢驗方法:ADMI法 NIEA W223.51B　　分析日期: 2010/7/2

	APHA值	透光率 T1	T2	T3	三色激值 Xr	Yr	Zr	蒙氏轉換值 Vxr	Vyr	Vzr	DEn 值	Fn 值
真色色度標準檢量線	25	99.32	98.41	93.23	96.27	98.41	110.34	9.832	9.840	9.641	0.085	1471
	50	99.18	97.30	87.23	95.02	97.30	103.24	9.782	9.796	9.390	0.168	1488
	100	99.10	95.30	76.65	92.94	95.30	90.72	9.697	9.717	8.914	0.328	1524
	200	98.67	91.73	58.80	89.21	91.13	69.59	9.541	9.547	7.991	0.631	1585
	250	98.55	89.10	51.56	87.74	89.10	61.02	9.479	9.462	7.561	0.770	1623
檢量線確認		99.19	95.39	76.39	92.97	95.39	90.41	9.698	9.721	8.901	0.335	1525

樣品檔光徑: 5 cm
相關係數r= 0.9991
相關F值= a × DE + b
a= 218.19
b= 1452
波長: 438,540,590 nm

ADMI 值	標準品ADMI值	相對誤差值±15%
102.2	100.0	2.2

樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值
PW6113201	1.0	99.46	99.28	97.89	97.26	99.28	115.85	9.871	9.874	9.828	0.023	1457	6.7
PW6113202	1.0	99.51	99.48	98.89	97.49	99.48	117.04	9.881	9.882	9.867	0.011	1454	3.2
PW6113203	1.0	99.41	99.29	98.12	97.27	99.29	116.13	9.872	9.875	9.837	0.020	1456	5.8
PW6113301	1.0	98.83	98.28	95.24	96.26	98.28	112.72	9.831	9.835	9.723	0.051	1463	14.9
PW6113302	1.0	99.52	99.40	98.43	97.41	99.40	116.49	9.877	9.879	9.849	0.017	1455	4.9
PW7003401	1.0	94.13	92.32	82.42	90.11	92.32	97.54	9.579	9.596	9.179	0.185	1492	55.2
PW7003402	1.0	99.39	99.22	97.81	97.19	99.22	115.76	9.869	9.872	9.825	0.024	1457	7.0
PW7003403	1.0	98.33	97.55	91.91	95.23	97.55	108.78	9.790	9.806	9.587	0.095	1472	28.0
PW7003404	1.0	99.07	98.69	96.18	96.63	98.69	113.83	9.846	9.850	9.760	0.041	1461	12.0
PW7003405	1.0	99.54	99.44	98.75	97.49	99.44	116.87	9.881	9.881	9.861	0.012	1454	3.5
方法空白		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值 (<25)
		99.82	99.89	99.82	97.91	99.89	118.14	9.896	9.898	9.903	0.004	1453	1.2
檢量線查核		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值
990625-W223		99.18	95.41	76.83	93.04	95.41	90.93	9.701	9.721	8.922	0.326	1523	99.3
查核樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值
990625-W223.QC	1.0	99.08	95.21	75.78	92.76	95.21	89.69	9.689	9.713	8.873	0.343	1527	104.8
重複分析編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值
PW7003403	1.0	98.28	97.50	91.85	95.18	97.50	108.70	9.788	9.804	9.584	0.096	1473	28.3

標準品ADMI值	相對誤差值±15%
100.0	-0.7

標準品ADMI值	回收率%
100.0	104.8

相對差異百分比<20%
1.1

X=(T3*0.1899)+(T1*0.791)，Y=T2，Z=T3*1.1835　T1:590nm測得之透光度，T2:540nm測得之透光度，T3:438nm測得之透光度

DE=((0.23*△Vy)²+(△(Vx-Vy))²+(0.4△(Vy-Vz))²)^1/2　△Vy=Vys-Vyc,△(Vx-Vy)=(Vxs-Vys)-(Vxc-Vyc),△((Vy-Vz)=(Vys-Vzs)-(Vyc-Vzc)

Fn=(APHAn*L)/DEn　　ADMI值=F*DE/L

FORM-TESP-PW-223-01 發行日期：99.07.01 版次：6.1　　頁次: 62　　審核: 7/5

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CFU-990701w　　檢驗員: T09163
驗算員: T09090

附錄Ⅲ.3-123　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　　分析日期: 2010/7/1

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW7000201	10000	10	98	84	9.1E+06	0.07
PW7000301	1	10	0	0	<10	0.00
PW7000401	1000	10	72	64	6.8E+05	0.05
PW7003401	1000	10	26	31	2.9E+05	0.08
PW7003402	1	10	78	89	8.4E+02	0.06
PW7003403	1000	10	21	23	2.2E+05	0.04
PW7003404	100	10	108	120	1.1E+05	0.05
PW7003405	1	10	11	14	1.3E+02	0.10
PW7003501	1	10	0	0	<10	0.00
PW7003601	10	10	58	64	6.1E+03	0.04
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00
PW7003602	10	10	28	39	3.4E+03	0.14
PW7003603	100	10	129	112	1.2E+05	0.06
PW7003604	100	10	49	56	5.3E+04	0.06
PW7003605	100	10	34	40	3.7E+04	0.07
PW7003606	1	10	126	119	1.2E+03	0.02
PW7003607	10	10	48	56	5.2E+03	0.07
PW7003701	1	10	0	0	<10	0.00
PW7011301	1000	10	95	119	1.1E+06	0.10
PW7011501	1	10	0	0	<10	0.00
PW7011601	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若僅原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數" (TNTC) 表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：98.10.15 版次：7.0 頁次: 53　　審核:

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-124　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PW8009402~05 (8月份流水)

認證	序號	品保樣品名稱	查核樣品分析結果				添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	真色色度	NIEA W223.51B	100Δ	99.0	80~120%	-	-	-	-	32.9Δ	32.9Δ	0.0	0~20%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	33.0	34.0	3.0	0~10%
*	3	化學需氧量	NIEA W517.52B	50.0	103.8	85~115%	-	-	-	-	9.87	11.1	11.3	0~20%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-2.7 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	98.1	97.5	0.6	0~15%
*	5	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	99.2	85~115%	5.00	5.02	100.4	85~115%	0.0609	0.0604	0.7	0~15%
		以下空白												

備註

1."Δ"表示真色色度的分析值沒有單位。

(第3頁，共4頁)

台灣檢驗科技股份有限公司 環境檢驗實驗報告章

北縣五股工業區五工路196-1號

TEL:22993939
FAX:22993300

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-125　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW8060501 (8月份放流水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	真色色度	NIEA W223.51B	100Δ	102.2	80~120%	-	-	-	-	165Δ	164Δ	0.2	0~20%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	35.0	34.5	1.4	0~10%
*	3	化學需氧量	NIEA W517.52B	50.0	90.2	85~115%	-	-	-	-	10.3	11.1	7.4	0~20%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-16.1 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	36.0	35.8	0.6	0~15%
*	5	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	96.9	85~115%	5.00	5.04	100.8	85~115%	0.248	0.230	7.4	0~15%
		以下空白												

備註 1."Δ"表示真色色度的分析值沒有單位。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2386037

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-126

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　使用/校正日期：99.8.2

採樣地點：X　使用人員：[illegible]

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T10	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH=7.0)	-15.3	-58.4	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	31.3	31.3	31.3	溫度：31.2			
				編號	990514-b-10	990111-b-05	990426-b-03	測值：7.01			
				分裝日期	990802	990802	990802	編號：990427-b-05 分裝日期：990801			
				標準溶液 0.01N KCl溶液							
☑導電度計	WTW cond 3210	T08	☑良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹) 0.450~0.500		NIEA W203.51B
				31.2	1417	編號：990421-b-07 分裝日期：990802		1413	0.484		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					NIEA W408.51A
						標準品濃度: 測定值:					
						標準品濃度: 測定值:					
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　審核人員：蔡承甫 8/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-127 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.8.18

採樣地點：　　使用人員：對效法

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T08	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH=7.0)	-11.2	-58.7	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	25.0	25.0	25.0	溫度：25.1			
				編號	990514-6-10	990211-6-05	990426-6-07	測值：7.01			
				分裝日期	99.08.16	99.08.16	99.08.16	編號：990427-6-05			
								分裝日期：99.08.16			
☑導電度計	WTW Cond 330-i	T04	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				25.1	1419	編號：990421-6-07		1413	0.492		
						分裝日期：99.08.16					
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____					
						保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度: 測定值:					
						標準品濃度: 測定值:					
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：[illegible] 8/8

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-990804　檢驗員:[illegible]　驗算員:[illegible]

附錄Ⅲ.3-128 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法 NIEA W517.52B　　分析日期：2010/8/4

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW8008902	10.00	1.00	11.53	12.04
PW8009201	10.00	1.00	11.61	10.46
PW8009202	10.00	1.00	11.55	11.65
PW8009203	10.00	1.00	9.25	57.06
PW8009204	10.00	1.00	11.61	10.46
PW8009205	10.00	1.00	11.33	15.99
PW8009206	10.00	1.00	11.79	6.91
PW8009401	10.00	2.00	2.96	362.47
PW8009402	10.00	1.00	11.87	5.33
PW8009403	10.00	1.00	10.13	39.68

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW8009201	10.00	1.00	11.58	11.06	5.5

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	查核配製濃度 mg/L	化學需氧量 CODmg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990804-W517.QC	10.00	9.90	50.00	44.22	88.4	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度 M1	相對差異百分比%
10.00	0.008333	20.26	0.0247	
空白滴定 A1 =	12.14	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$		
空白滴定 A2 =	12.14	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.00	
空白平均 A =	12.14	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$		

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000 } /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍：0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 標定體積 x 0.6 且 > 標定體積 x 0.6 x 0.96，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-517-01　發行日期：98.08.15 版次：4.4　　頁次：9

審核 [illegible] 8/16

臺灣檢驗科技股份有限公司　CFU-990802W.2　檢驗員: T09163 驗算員: T09090

附錄Ⅲ.3-130　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　分析日期: 2010/8/2

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW8009201	1	10	50	53	5.2E+02	0.03
PW8009202	1	10	7	6	65	0.07
PW8009203	10	10	93	97	9.5E+03	0.02
PW8009204	100	10	63	57	6.0E+04	0.04
PW8009205	100	10	44	50	4.7E+04	0.06
PW8009206	1	10	79	68	7.4E+02	0.07
PW8009207	1	10	11	9	1.0E+02	0.09
PW8009301	1	10	0	10	<10	0.00
PW8009401	100	10	152	141	1.5E+05	0.03
PW8009402	10	10	23	26	2.5E+03	0.05
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00
PW8009403	100	10	134	139	1.4E+05	0.02
PW8009404	10	10	95	86	9.1E+03	0.04
PW8009405	1	10	11	12	1.2E+02	0.04
PW8009501	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若僅原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數" (TNTC) 表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：98.10.15 版次：7.0 頁次: 45　審核: 8/4

附3.3-65

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-990804　檢驗員: T08204 驗算員: T09075

附錄Ⅲ.3-129　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法 NIEA W517.52B

分析日期: 2010/8/4

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW8009404	10.00	1.00	11.59	9.87
PW8009405	10.00	1.00	12.03	1.18
PW8009601	10.00	1.00	11.37	14.21
PW8009602	10.00	1.00	10.79	25.67
PW8009701	10.00	1.00	9.63	48.57
PW8010101	10.00	1.00	8.83	64.36
PW8010102	10.00	1.00	12.03	1.18
PW8011701	10.00	1.00	11.11	19.35
PW8011702	10.00	1.00	11.45	12.64
PW8011703	10.00	1.00	11.68	8.09

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW8009404	10.00	1.00	11.53	11.06	11.3

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990804-W517.QC	10.00	9.46	51.92	50.00	103.8	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	20.26	0.0247

空白滴定 A1 =	12.11	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	12.07	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.33
空白平均 A =	12.09	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= { (A-B)*M1*D*8000 } /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍：0.024-0.026M 。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL 數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 標定體積 × 0.6 且 > 標定體積 × 0.6 × 0.96，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-517-01
發行日期：98.08.15 版次：4.4　頁次: 9　審核: 8/6

附錄Ⅲ.3-131　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B　　分析日期:　第0天:2010/8/4　第5天:2010/8/9

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	0天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	5天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PW8009203	201.00	8.96	8.969	201.00	[redacted]	-	250.0	-	[redacted]	-	11.788	
	201.00	8.96	8.969	201.00	5.88	5.902	60.0	3.067	OK	11.788		
PW8009204	201.00	8.34	8.348	201.00	5.21	5.229	250.0	3.119	OK	2.891	2.891	
	201.00	8.70	8.708	201.00	6.92	6.946	60.0	1.763	[redacted]	5.267		
PW8009205	201.00	8.08	8.088	201.00	4.79	4.808	250.0	3.280	OK	3.085	3.085	
	201.00	8.66	8.668	201.00	6.96	6.986	60.0	1.682	[redacted]	4.866		
PW8009206	201.00	8.74	8.748	201.00	6.33	6.353	250.0	2.395	OK	2.023	2.023	
	201.00	8.74	8.748	201.00	7.10	7.126	60.0	1.622	[redacted]	4.564		
PW8009207	201.00	8.35	8.358	201.00	6.63	6.655	250.0	1.703	OK	1.193	1.193	
	201.00	8.87	8.878	201.00	7.10	7.126	60.0	1.752	[redacted]	5.215		
PW8009401	201.00	8.77	8.778	201.00	4.78	4.798	10.0	3.981	OK	98.143	103.255	9.9
	201.00	8.77	8.778	201.00	5.88	5.902	6.0	2.877	OK	108.368		
PW8009402	201.00	8.60	8.608	201.00	6.90	6.926	250.0	1.683	OK	1.168	1.168	
	201.00	8.83	8.838	201.00	7.35	7.377	60.0	1.461	[redacted]	3.760		
PW8009403	201.00	8.26	8.268	201.00	1.36	1.365	250.0	6.903	OK	7.432	7.732	7.8
	201.00	8.33	8.338	201.00	6.00	6.022	60.0	2.316	OK	8.032		
PW8009404	201.00	8.40	8.408	201.00	5.91	5.932	250.0	2.476	OK	2.120	2.120	
	201.00	8.78	8.788	201.00	7.02	7.046	60.0	1.742	[redacted]	5.166		
PW8009405	201.00	8.50	8.508	201.00	6.71	6.735	250.0	1.773	OK	1.277	1.277	
	201.00	8.76	8.768	201.00	7.08	7.106	60.0	1.662	[redacted]	4.764		
稀釋水空白	201.00	8.80	8.808	201.00	8.76	8.793	300.0	0.016	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW8009401	201.00	8.77	8.778	201.00	4.80	4.818	10.0	3.961	OK	97.541	97.842	0.6
	201.00	8.80	8.808	201.00	5.80	5.822	6.0	2.987	OK	113.884	111.126	5.0

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (≥2.0, ≤6.0 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
990804-WS10.QC	201.00	8.86	8.868	201.00	4.73	4.145	6.0	200.697	198.000	-2.7	101.4	

植種控制											
	201.00	8.70	8.708	201.00	5.78	5.801	8.0				0.73
	201.00	8.69	8.698	201.00	5.15	5.169	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)	0.71
	201.00	8.69	8.698	201.00	4.48	4.497	12.0				0.70

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀 體積(mL)A	碘酸氫鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)	硫代硫酸鈉 平均值(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.99	20.02	0.0250
			20.04		
5天	20.00	0.0250	19.95	19.96	0.0251
			19.97		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積為2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核 Emma 8/12 Emma

附錄Ⅲ.3-132　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期:2010/8/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW8008503	10.00	5.00	39526	0.732	3.660
PW8008504	10.00	1.00	98124	1.817	1.817
PW8009201	10.00	1.00	1708	0.032	0.032
PW8009202	10.00	1.00	1237	0.023	0.023
PW8009203	10.00	5.00	26812	0.497	2.483
PW8009204	10.00	1.00	94662	1.753	1.753
PW8009205	10.00	1.00	87700	1.624	1.624
PW8009206	10.00	1.00	241	0.005	0.005
PW8009207	10.00	1.00	382	0.007	0.007
PW8009401	10.00	25.00	79711	1.476	36.904
方法空白	10.00	1.00	95	0.002	0.002

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	16426	0.304	0.300	1.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW8008503	10.00	5.00	39463	0.731	3.654	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990803-W437.QC	10.00	1.00	25681	0.476	0.476	0.478	99.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW8008503	10.00	3.660	0.50	10.000	50.00	45183	0.837	36.600	5.000	5.238	104.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	64	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2707	-0.4
STD2	1.00	10.000	0.100	5291	2.0
STD3	3.00	30.000	0.300	16028	1.0
STD4	5.00	50.000	0.500	27230	-0.9
STD5	10.00	100.000	1.000	53984	0.0
STD6	20.00	200.000	2.000	107979	0.0

標準溶液= 10.000 mg/L

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 1.0000

相當總量 X= (Y- -3.23)/(54001.4)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	16530	30.616	0.306	0.300	2.1

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核:Met 3 8/4

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-990803W

檢驗員: T10247
驗算員: T09017

附錄Ⅲ.3-133　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/8/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW8009402	10.00	1.00	3284	0.061	0.061
PW8009403	10.00	5.00	67638	1.253	6.263
PW8009404	10.00	1.00	63593	1.178	1.178
PW8009405	10.00	1.00	382	0.007	0.007
PW8009601	10.00	1.00	81902	1.517	1.517
PW8009602	10.00	1.00	16626	0.308	0.308
PW8011901	10.00	1.00	92158	1.707	1.707
PW8014401	10.00	10.00	69256	1.283	12.825
PW8014501	10.00	25.00	34790	0.644	16.108
方法空白	10.00	1.00	54	0.001	0.001

檢量線查核

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	16047	0.297	0.300	-0.9

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW8009402	10.00	1.00	3260	0.060	0.060	0.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990803-W437-QC	10.00	1.00	25600	0.474	0.474	0.478	99.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW8009402	49.50	0.061	0.50	10.000	50.00	8672	0.161	3.013	5.000	5.019	100.4	

檢量線參數

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比#
STD0	0.00	0.000	0.000	64	<=±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2707	-0.4
STD2	1.00	10.000	0.100	5291	2.0
STD3	3.00	30.000	0.300	16028	1.0
STD4	5.00	50.000	0.500	27230	-0.9
STD5	10.00	100.000	1.000	53984	0.0
STD6	20.00	200.000	2.000	107979	0.0

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -3.23)/(54001.4)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	16530	30.616	0.306	0.300	2.1

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：3.0　　頁次: 60　　審核: 8/10

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-990804-PW

檢驗員: T10090
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-134　油脂檢驗記錄表

檢驗方法　□ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2010/8/4

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW8008902	960.00	106.7349	106.7352		0.31		
PW8009201	980.00	104.5158	104.5162		0.41		
PW8009202	940.00	106.6398	106.6401		0.32		
PW8009203	980.00	105.3537	105.3557		2.04		
PW8009204	970.00	109.3194	109.3199		0.52		
PW8009205	980.00	107.5018	107.5027		0.92		
PW8009206	970.00	110.6886	110.6889		0.31		
PW8009207	970.00	107.9936	107.9944		0.82		
PW8009401	980.00	103.4870	103.4921		5.20		
PW8009402	970.00	107.5069	107.5079		1.03		
BLANK	1000.00	106.8291	106.8293		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

FORM-TESP-PW-505_506-01 發行日期：96.03.01 版次：5.0　　頁次: 1　　審核: 9/6

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-990804-PW

檢驗員: T10090
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-135　油脂檢驗記錄表

檢驗方法　□ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　分析日期: 2010/8/4

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW8009403	970.00	107.5249	107.5267		1.86		
PW8009404	970.00	107.9276	107.9284		0.82		
PW8009405	980.00	106.7629	106.7638		0.92		
PW8009601	970.00	107.1539	107.1547		0.82		
PW8009602	980.00	106.5130	106.5140		1.02		
PW8010101	930.00	108.6057	108.6074		1.83		
PW8010102	980.00	104.5266	104.5274		0.82		
PW8011701	910.00	107.6217	107.6236		2.09		
PW8011702	880.00	107.6914	107.6923		1.02		
PW8011703	900.00	107.4320	107.4324		0.44		
BLANK	1000.00	107.5447	107.5449		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

FORM-TESP-PW-505_506-01 發行日期：96.03.01 版次：5.0　頁次: 2　審核 8/6

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990804W

檢驗員: T10184
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-136　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　分析日期: 2010/8/4

分析項目	□ 總固體量 □ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	□TS □DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PW8008902					500.00	1.4367	1.4477	22.00	11.00	22.30	2.7
					500.00	1.4345	1.4458	22.60	11.30		
PW8009201					1000.00	1.4386	1.4420	3.40	3.40	3.40	
PW8009202					1000.00	1.4374	1.4394	2.00	2.00	2.00	
PW8009203					200.00	1.4477	1.4535	29.00	5.80	29.25	1.7
					200.00	1.4325	1.4384	29.50	5.90		
PW8009204					500.00	1.4589	1.4622	6.60	3.30	6.70	3.0
					500.00	1.3730	1.3764	6.80	3.40		
PW8009205					500.00	1.4239	1.4291	10.40	5.20	11.10	12.6
					500.00	1.4336	1.4395	11.80	5.90		
PW8009206					1000.00	1.4378	1.4429	5.10	5.10	5.10	
PW8009207					500.00	1.4429	1.4455	5.20	2.60	5.30	3.8
					500.00	1.4401	1.4428	5.40	2.70		
PW8009401					100.00	1.4387	1.4420	33.00	3.30	33.50	3.0
					100.00	1.4356	1.4390	34.00	3.40		
PW8009402					200.00	1.4407	1.4564	78.50	15.70	78.75	0.6
					200.00	1.4483	1.4641	79.00	15.80		
BLANK					1000.00	1.3982	1.3983	0.10	0.10	0.00	*
					1000.00	1.4447	1.4446	-0.10	-0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　頁次: 2A　審核: 8/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990804W　　檢驗員: T10184

附錄Ⅲ.3-137　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表　　驗算員: T06231

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/8/4

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐ DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PW8009403					500.00	1.3904	1.4090	37.20	18.60	36.30	5.0
					500.00	1.3990	1.4167	35.40	17.70		
PW8009404					500.00	1.3909	1.3935	5.20	2.60	5.30	3.8
					500.00	1.3828	1.3855	5.40	2.70		
PW8009405					1000.00	1.3995	1.4040	4.50	4.50	4.50	
PW8009901					500.00	1.4292	1.4415	24.60	12.30	24.00	5.0
					500.00	1.3814	1.3931	23.40	11.70		
PW8009902					1000.00	1.3725	1.3749	2.40	2.40	2.40	
PW8010101					100.00	1.3906	1.3984	78.00	7.80	74.50	9.4
					100.00	1.4382	1.4453	71.00	7.10		
PW8010102					500.00	1.4408	1.4436	5.60	2.80	5.60	0.0
					500.00	1.4438	1.4466	5.60	2.80		
PW8011701					500.00	1.4041	1.4090	9.80	4.90	9.40	8.5
					500.00	1.3985	1.4030	9.00	4.50		
PW8011702					1000.00	1.3960	1.4039	7.90	7.90	7.90	
PW8011703					500.00	1.3947	1.3973	5.20	2.60	5.30	3.8
					500.00	1.3856	1.3883	5.40	2.70		
BLANK					1000.00	1.4402	1.4403	0.10	0.10	0.10	*
					1000.00	1.4376	1.4377	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

審核 8/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　水中真色色度-新版表格990804　　檢驗員: T10247　　驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-138　水中真色色度檢驗記錄表

檢驗方法:ADMI法 NIEA W223.51B　　分析日期: 2010/8/4

	APHA值	透光率			三色激值			蒙氏轉換值			DEn 值	Fn 值	樣品槽光徑: 5 cm
		T1	T2	T3	Xr	Yr	Zr	Vxr	Vyr	Vzr			
真色色度標準檢量線	25	99.90	98.95	93.55	96.79	98.95	110.72	9.853	9.861	9.655	0.087	1437	相關係數r= 0.9987
	50	99.96	98.03	87.61	95.71	98.03	103.69	9.809	9.825	9.407	0.172	1453	相關F值= a × DE + b
	100	99.52	95.64	76.64	93.27	95.64	90.70	9.711	9.731	8.913	0.333	1502	a= 242.01
	200	99.07	91.37	58.72	89.52	91.37	69.50	9.554	9.557	7.986	0.637	1570	b= 1416
	250	98.77	89.12	51.16	87.84	89.12	60.55	9.483	9.463	7.537	0.780	1603	波長: 438,540,590 nm
檢量線確認		99.54	95.59	76.17	93.20	95.59	90.15	9.707	9.729	8.891	0.342	1499	ADMI 值 102.5 / 標準品ADMI值 100.0 / 相對誤差值±15% 2.5

樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值
PW8004701	1.0	99.71	99.40	97.45	97.38	99.40	115.33	9.876	9.879	9.810	0.032	1424	9.1
PW8005101	25.0	77.25	72.66	61.16	72.72	72.66	72.38	8.787	8.714	8.122	0.371	1506	2793.6
PW8005102	1.0	99.27	98.61	93.92	96.36	98.61	111.15	9.835	9.846	9.669	0.076	1434	21.8
PW8008601	1.0	95.04	95.07	92.85	92.81	95.07	109.89	9.691	9.708	9.626	0.060	1430	17.2
PW8008701	1.0	99.73	99.71	99.22	97.73	99.71	117.43	9.889	9.890	9.880	0.008	1418	2.3
PW8008702	1.0	97.02	96.95	92.97	94.40	96.95	110.03	9.756	9.783	9.631	0.075	1434	21.5
PW8008801	1.0	99.83	99.72	98.85	97.74	99.72	116.99	9.890	9.891	9.866	0.014	1419	4.0
PW8008901	1.0	99.82	99.83	99.51	97.85	99.83	117.77	9.894	9.895	9.891	0.006	1417	1.7
PW8008902	1.0	99.77	99.76	99.43	97.80	99.76	117.68	9.892	9.892	9.888	0.006	1417	1.7
PW8009401	1.0	89.17	86.18	71.45	84.10	86.18	84.56	9.319	9.337	8.661	0.304	1489	90.5
方法空白		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值 (<25)
		100.12	100.12	99.85	98.16	100.12	118.17	9.906	9.907	9.904	0.005	1417	1.4
檢量線查核		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值 / 標準品ADMI值 / 相對誤差值±15%
990722-W223		99.45	95.54	76.60	93.21	95.54	90.66	9.708	9.727	8.911	0.333	1496	99.6 / 100.0 / -0.4
查核樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值 / 標準品ADMI值 / 回收率%
990722-W223.QC	1.0	99.79	95.83	76.23	93.41	95.83	90.22	9.716	9.738	8.894	0.344	1499	103.1 / 100.0 / 103.1
重複分析編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值 / 相對差異百分比<20%
PW8009401	1.0	89.03	86.05	71.35	83.97	86.05	84.42	9.314	9.331	8.656	0.304	1489	90.5 / 0.0

X=(T3*0.1899)+(T1*0.791) , Y=T2 , Z=T3*1.1835　T1:590nm測得之透光度 , T2:540nm測得之透光度 , T3:438nm測得之透光度

DE=((0.23*△Vy)²+(△(Vx-Vy))²+(0.4△(Vy-Vz))²)^1/2　△Vy=Vys-Vyc,△(Vx-Vy)=(Vxs-Vys)-(Vxc-Vyc),△((Vy-Vz)=(Vys-Vzs)-(Vyc-Vzc)

Fn=(APHAn*L)/DEn　　ADMI值=F*DE/L

審核 8/6

檢驗員：T10247
驗算員：T06231

附錄Ⅲ.3-139　水中真色色度檢驗記錄表

檢驗方法:ADMI法 NIEA W223.51B

分析日期: 2010/8/4

	APHA值	透光率			三色激值			蒙氏轉換值			DEn值	Fn值
		T1	T2	T3	Xr	Yr	Zr	Vxr	Vyr	Vzr		
真色色度標準檢盤線	25	99.90	98.95	93.55	96.79	98.95	110.72	9.853	9.861	9.655	0.087	1437
	50	99.96	98.03	87.61	95.71	98.03	103.69	9.809	9.825	9.407	0.172	1453
	100	99.52	95.64	76.64	93.27	95.64	90.70	9.711	9.731	8.913	0.333	1502
	200	99.07	91.37	58.72	89.52	91.37	69.50	9.554	9.557	7.986	0.637	1570
	250	98.77	89.12	51.16	87.84	89.12	60.55	9.483	9.463	7.537	0.780	1603
檢盤線確認		99.54	95.59	76.17	93.20	95.59	90.15	9.707	9.729	8.891	0.342	1499

樣品檔光徑: 5 cm
相關係數r= 0.9987
相關F值= a × DE + b
a= 242.01
b= 1416
波長: 438,540,590 nm

ADMI 值	標準品ADMI值	相對誤差值±15%
102.5	100.0	2.5

樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值
PW8009402	1.0	99.28	99.00	97.51	97.05	99.00	115.40	9.863	9.863	9.813	0.025	1422	7.1
PW8009403	1.0	98.52	97.53	90.76	95.16	97.53	107.41	9.787	9.805	9.539	0.114	1443	32.9
PW8009404	1.0	99.46	99.05	96.39	96.98	99.05	114.08	9.860	9.865	9.768	0.043	1426	12.3
PW8009405	1.0	99.71	99.61	98.69	97.61	99.61	116.80	9.885	9.886	9.859	0.015	1419	4.3
PW8009601	1.0	99.72	99.39	97.31	97.36	99.39	115.17	9.875	9.879	9.805	0.034	1424	9.7
PW8009602	1.0	98.41	98.22	94.76	95.84	98.22	112.15	9.815	9.833	9.704	0.060	1430	17.2
PW8010101	1.0	98.71	97.78	91.43	95.44	97.78	108.21	9.799	9.815	9.567	0.106	1441	30.5
PW8010102	1.0	99.82	99.76	99.23	97.80	99.76	117.44	9.892	9.892	9.880	0.009	1418	2.6
PW8011701	1.0	99.11	98.51	94.59	96.36	98.51	111.95	9.835	9.841	9.697	0.063	1431	18.0
PW8011702	1.0	99.33	98.88	96.20	96.84	98.88	113.85	9.855	9.858	9.761	0.043	1426	12.3
方法空白		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值 (< 25)
		100.40	100.45	100.31	98.47	100.45	118.72	9.919	9.919	9.922	0.005	1417	1.4
檢盤線查核		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值 / 標準品ADMI值 / 相對誤差值±15%
990722-W223		99.58	95.70	76.77	93.35	95.70	90.86	9.714	9.733	8.919	0.332	1496	99.3 / 100.0 / -0.7
查核樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值 / 標準品ADMI值 / 回收率%
990722-W223.QC	1.0	99.65	95.84	76.95	93.44	95.84	91.07	9.718	9.739	8.928	0.331	1496	99.0 / 100.0 / 99.0
重複分析編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值 / 相對差異百分比<20%
PW8009403	1.0	98.62	97.61	90.80	95.25	97.61	107.46	9.791	9.808	9.541	0.114	1443	32.9 / 0.0

X=(T3*0.1899)+(T1*0.791)，Y=T2，Z=T3*1.1835　T1:590nm測得之透光度，T2:540nm測得之透光度，T3:438nm測得之透光度

$DE=((0.23*\triangle Vy)^2+(\triangle(Vx-Vy))^2+(0.4\triangle(Vy-Vz))^2)^{1/2}$　△Vy=Vys-Vyc,△(Vx-Vy)=(Vxs-Vys)-(Vxc-Vyc),△((Vy-Vz)=(Vys-Vzs)-(Vyc-Vzc)

Fn=(APHAn*L)/DEn　　ADMI值=F*DE/L

審核：Emma 8/6

檢驗員: T09163
驗算員: T09090

CFU-990818W

附錄Ⅲ.3-140　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)

分析日期: 2010/8/18

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW8051401	100	10	52	5.0E+03	0.03
PW8051402	100	10	54	5.9E+03	0.07
PW8051403	100	10	40	4.3E+03	0.06
PW8051501	10000	10	0	<10	0.00
PW8060501	1000	10	48	4.5E+05	0.06
PW8060601	10000	10	0	<10	0.00
PW8061001	1000	10	49	5.2E+03	0.04
PW8061002	1000	10	51	6.7E+03	0.07
PW8061003	100	10	52	5.4E+03	0.02
PW8061101	10000	10	0	<10	0.00
試劑空白		10	0	<10	0.00
PW8063501	10000	10	97	1.0E+07	0.06
PW8063502	10000	10	0	<10	0.00
PW8063601	10000	10	27	2.6E+06	0.03
PW8063602	10000	10	0	<10	0.00
PW8063701	10000	10	32	3.1E+06	0.04
PW8063801	1000	10	112	1.2E+06	0.06
PW8063901	100	10	143	1.4E+05	0.04
PW8064001	1000	10	150	1.4E+05	0.06
PW8064101	1000	10	116	1.1E+06	0.07
			0		
試劑空白		10	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數據標數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10(<10)表示；若僅原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

審核：Emma 8/6

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-990820W　　檢驗員:　驗算員: T06231

附錄Ⅲ.3-141　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期:　第0天: 2010/8/20　第5天: 2010/8/25

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW8051401	201.00	8.91	8.785	201.00	7.14	7.050	250.0	1.735	OK	1.157	1.157	
	201.00	8.97	8.844	201.00	7.20	7.109	60.0	1.735		4.819		
PW8051402	201.00	8.76	8.637	201.00	6.57	6.487	250.0	2.150	OK	1.655	1.655	
	201.00	8.91	8.785	201.00	7.11	7.020	60.0	1.764		4.967		
PW8051403	201.00	8.91	8.785	201.00	7.04	6.951	250.0	1.833	OK	1.275	1.275	
	201.00	8.97	8.844	201.00	7.66	7.563	60.0	1.280		2.548		
PW8056701	201.00	8.20	8.085	201.00	2.27	2.241	250.0	5.843	OK	6.087	6.268	5.8
	201.00	8.75	8.627	201.00	6.65	6.566	60.0	2.061	OK	6.450		
PW8056702	201.00	8.15	8.035	201.00	3.63	3.584	250.0	4.451	OK	4.416	4.416	
	201.00	8.67	8.548	201.00	6.67	6.586	60.0	1.962		5.956		
PW8059101	201.00	8.91	8.785	201.00	4.47	4.414	30.0	4.371	OK	36.002	36.002	
	201.00	8.85	8.725	201.00		-	60.0	-		-		
PW8059201	201.00	8.94	8.814	201.00	5.50	5.431	30.0	3.384	OK	26.127	27.519	10.1
	201.00	8.89	8.765	201.00	2.24	2.212	60.0	6.553	OK	28.912		
PW8060501	201.00	8.31	8.193	201.00		-	250.0	-		-	8.967	
	201.00	8.75	8.627	201.00	6.14	6.063	60.0	2.564	OK	8.967		
PW8061001	201.00	8.86	8.735	201.00	4.40	4.344	250.0	4.391	OK	4.344	4.344	
	201.00	8.91	8.785	201.00	7.19	7.099	60.0	1.685		4.572		
PW8061002	201.00	8.91	8.785	201.00	3.95	3.900	250.0	4.884	OK	4.936	4.936	
	201.00	8.94	8.814	201.00	7.30	7.208	60.0	1.606		4.177		
稀釋水空白	201.00	8.97	8.844	201.00	8.80	8.689	300.0	0.155	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW8059101	201.00	8.92	8.794	201.00	4.50	4.443	30.0	4.351	OK	35.804	35.903	0.6
	201.00	8.85	8.725	201.00		-	60.0	-		-	-	
查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	準值 (198.0 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990820-W510.QC	201.00	8.96	8.834	201.00	3.83	3.782	6.0	214.070	198.000	-16.1	108.1	
植種控制	201.00	8.98	8.854	201.00	5.79	5.717	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.78
	201.00	8.97	8.844	201.00	5.00	4.937	10.0					0.78
	201.00	8.97	8.844	201.00	4.38	4.325	12.0					0.75

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
1st	20.00	0.0250	20.33	20.32	0.0246
			20.31		
2nd	20.00	0.0250	20.29	20.29	0.0246
			20.29		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.07.01 版次：8.5　　頁次: 10　　審核: 3/27

臺灣檢驗科技股份有限公司　　COD-990820　　檢驗員:　驗算員:

附錄Ⅲ.3-142　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法 NIEA W517.52B

分析日期: 2010/8/20

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW8004201	10.00	100	11.98	1.19
PW8004301	10.00	100	11.52	10.33
PW8004401	10.00	100	11.96	0.99
PW8006901	10.00	100	11.44	11.92
PW8017001	10.00	100	11.69	6.95
PW8017101	10.00	100	11.72	6.36
8017201	10.00	100	11.97	1.39
PW8059101	10.00	100	9.29	54.62
PW8059201	10.00	100	9.67	48.26
PW8060501	10.00	100	10.81	24.43

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW8004301	10.00	100	11.48	11.12	7.4

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990820-W517.QC	10.00	9.77	90.2	
		45.08		
		50.00		

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	20.14	0.0248

空白滴定 A1 =	12.00	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	12.08	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.66
空白平均 A =	12.04	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍：0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須＜還定體積×0.6 且＞還定體積×0.6×0.96，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-517-01　發行日期：98.08.15 版次：4.4　　頁次: 58　　審核: 8/13

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-990820W　　檢驗員: T10247
驗算員:

附錄 III .3-143　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/8/20

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW8056626	10.00	25.00	37805	0.691	17.280
PW8056627	10.00	10.00	36646	0.670	6.701
PW8056628	10.00	1.00	13407	0.248	0.248
PW8056629	10.00	1.00	20892	0.384	0.384
PW8056630	10.00	1.00	18578	0.342	0.342
PW8056631	10.00	1.00	-3	0.004	0.004
PW8056632	10.00	1.00	105393	1.920	1.920
PW8060301	10.00	25.00	49674	0.907	22.676
PW8060501	10.00	10.00	48792	0.891	8.910
PW8061001	10.00	1.00	48145	0.879	0.879
方法空白	10.00	1.00	163	0.007	0.007

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	16588	0.305	0.300	1.8

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW8056628	10.00	1.00	12432	0.230	0.230	7.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990820-W437QC	10.00	1.00	25266	0.463	0.463	0.478	96.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PW8056628	49.50	0.248	0.50	10.000	50.00	18817	0.346

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	82	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2444	3.6
STD2	1.00	10.000	0.100	5344	-0.9
STD3	3.00	30.000	0.300	16143	0.9
STD4	5.00	50.000	0.500	27139	0.5
STD5	10.00	100.000	1.000	54782	0.0
STD6	20.00	200.000	2.000	109844	-0.1

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -207.06)/(54994.3)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	16580	30.525	0.305	0.300	1.8

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
12.254	5.000	5.042	100.8	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：3.0　　頁次: 51　　審核: 8/25

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-990820-PW　　檢驗員: T10090
驗算員: T06231

附錄 III .3-144　油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2010/8/20

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW8057547	970.00	109.1345	109.1348		0.31		
PW8057548	950.00	111.8449	111.8453		0.42		
PW8057549	980.00	102.8384	102.8389		0.51		
PW8057550	980.00	107.2179	107.2182		0.31		
PW8057551	940.00	102.5216	102.5221		0.53		
PW8057552	920.00	105.8849	105.8853		0.43		
PW8060501	970.00	105.4803	105.4814		1.13		
PW8061001	880.00	103.6961	103.6967		0.68		
PW8061002	970.00	111.2354	111.2362		0.82		
PW8061003	970.00	108.4061	108.4070		0.93		
BLANK	1000.00	107.3619	107.3621		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

FORM-TESP-PW-505_506-01 發行日期：96.03.01 版次：5.0　　頁次: 25　　審核

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990818W-5　　檢驗員: T10184
驗算員: T10231

附錄 III .3-145　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/8/18

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐ DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW8060501					200.00	1.3885	1.3955	35.00	7.00	34.75	1.4
					200.00	1.3803	1.3872	34.50	6.90		
PW8061201					500.00	1.4390	1.4436	9.20	4.60	9.60	8.3
					500.00	1.4374	1.4424	10.00	5.00		
PW8061301					1000.00	1.4062	1.4161	9.90	9.90	9.90	
PW8061501					500.00	1.3941	1.4038	19.40	9.70	19.20	2.1
					500.00	1.3960	1.4055	19.00	9.50		
PW8063601					50.00	1.4092	1.4198	212.00	10.60	217.00	4.6
					50.00	1.4355	1.4466	222.00	11.10		
PW8063602					1000.00	1.3920	1.3977	5.70	5.70	5.70	
PW8063701					500.00	1.3884	1.3974	18.00	9.00	17.60	4.5
					500.00	1.3990	1.4076	17.20	8.60		
PW8063801					500.00	1.4409	1.4482	14.60	7.30	14.10	7.1
					500.00	1.4477	1.4545	13.60	6.80		
PW8063901					200.00	1.4507	1.4565	29.00	5.80	28.75	1.7
					200.00	1.4435	1.4492	28.50	5.70		
PW8064001					500.00	1.4501	1.4562	12.20	6.10	13.00	12.3
					500.00	1.4339	1.4408	13.80	6.90		
BLANK					1000.00	1.4045	1.4045	0.00	0.00	0.05	*
					1000.00	1.3872	1.3873	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 14　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　水中真色色度-新版表格990820　　檢驗員: T10247
驗算員: T10247

附錄 III .3-146　水中真色色度檢驗記錄表

檢驗方法:ADMI法 NIEA W223.51B　　分析日期: 2010/8/20

	APHA值	透光率 T1	T2	T3	三色激值 Xr	Yr	Zr	蒙氏轉換值 Vxr	Vyr	Vzr	DEn 值	Fn 值
真色色度標準檢量線	25	98.77	97.86	92.58	95.71	97.86	109.57	9.809	9.818	9.615	0.087	1437
	50	98.82	96.97	86.85	94.66	96.97	102.79	9.767	9.784	9.374	0.170	1471
	100	98.97	95.23	76.51	92.81	95.23	90.55	9.691	9.714	8.907	0.330	1515
	200	98.49	90.87	58.42	89.00	90.87	69.14	9.532	9.536	7.969	0.636	1572
	250	98.36	88.92	51.23	87.53	88.92	60.63	9.469	9.454	7.542	0.775	1613
檢量線確認		99.45	95.63	76.42	93.18	95.63	90.44	9.706	9.730	8.903	0.337	1507

樣品槽光徑: 5 cm
相關係數r= 0.9938
相關F值= a × DE + b
a= 240.70
b= 1425
波長: 438,540,590 nm

ADMI 值	標準品ADMI值	相對誤差值±15%
101.6	100.0	1.6

樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值
PW8060501	1:0	97.80	96.94	92.22	94.87	96.94	109.14	9.776	9.783	9.600	0.082	1445	23.7
PW8061401	1.0	99.83	99.85	99.62	97.88	99.85	117.90	9.895	9.896	9.895	0.005	1427	1.4
PW8061402	1.0	99.85	99.90	99.56	97.89	99.90	117.83	9.896	9.898	9.893	0.007	1427	2.0
PW8061501	1.0	99.76	99.73	98.84	97.68	99.73	116.98	9.887	9.891	9.865	0.015	1429	4.3
PW8061601	1.0	99.66	99.62	98.85	97.60	99.62	116.99	9.885	9.887	9.866	0.013	1429	3.7
PW8061602	1.0	99.87	99.85	98.94	97.79	99.85	117.10	9.892	9.896	9.869	0.015	1429	4.3
PW8065401	1.0	99.44	99.17	96.86	97.05	99.17	114.63	9.863	9.870	9.787	0.038	1435	10.9
PW8065801	1.0	98.96	98.40	93.64	96.06	98.40	110.82	9.823	9.840	9.658	0.080	1445	23.1
PW8066101	1.0	99.35	99.29	98.65	97.32	99.29	116.75	9.874	9.875	9.858	0.012	1428	3.4
PW8066401	1.0	83.62	71.37	68.12	79.08	71.37	80.62	9.092	8.650	8.493	0.530	1553	164.6
方法空白		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值 (<25)
		100.06	100.16	100.15	98.17	100.16	118.53	9.907	9.908	9.916	0.003	1426	0.9
檢量線查核		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值 / 標準品ADMI值 / 相對誤差值±15%
990820-W223		99.02	95.29	76.64	92.88	95.29	90.70	9.694	9.717	8.913	0.329	1505	99.0 / 100.0 / -1.0
查核樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值 / 標準品ADMI值 / 回收率%
990820-W223.QC	1.0	99.65	95.83	76.50	93.35	95.83	90.54	9.714	9.738	8.907	0.339	1507	102.2 / 100.0 / 102.2
重複分析編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值 / 相對差異百分比<20%
PW8066401	1.0	83.61	71.39	68.10	79.07	71.39	80.60	9.092	8.651	8.492	0.529	1553	164.3 / 0.2

X=(T3*0.1899)+(T1*0.791) , Y=T2 , Z=T3*1.1835　T1:590nm測得之透光度，T2:540nm測得之透光度，T3:438nm測得之透光度

DE=((0.23*△Vy)²+(△(Vx-Vy))²+(0.4△(Vy-Vz))²)^1/2　△Vy=Vys-Vyc,△(Vx-Vy)=(Vxs-Vys)-(Vxc-Vyc),△((Vy-Vz)=(Vys-Vzs)-(Vyc-Vzc)

Fn=(APHAn*L)/DEn　　ADMI值=F*DE/L

FORM-TESP-PW-223-01 發行日期：99.07.01 版次：6.1　　頁次: 20　　審核:

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-147 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW9022901~05 (9月份放流水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	真色色度	NIEA W223.51B	100Δ	104.2	80~120%	-	-	-	-	28.6Δ	28.6Δ	0.0	0~20%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	35.6	36.2	1.7	0~10%
*	3	化學需氧量	NIEA W517.52B	50.0	100.6	85~115%	-	-	-	-	68.0	64.4	5.4	0~20%
*	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-16.8 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	14.9	14.3	4.1	0~15%
*	5	氨氮	NIEA W437.51C	0.459	88.7	85~115%	5.00	5.07	101.4	85~115%	0.206	0.205	0.4	0~15%
		以下空白												

備註 1."Δ"表示真色色度的分析值沒有單位。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2965128

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.3-148 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：機能回歸著电工程施工期間環境監測

採樣地點： 艾

使用/校正日期： 99.09.06

使用人員： 劉順智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.00)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH							
				溫度	24.7	24.4	24.4	溫度：24.4			
				編號	990907-6-02	990806-6-11	990806-6-10	測值：7.02	-21.5	-58.1	
				分裝日期	99.09.06	99.09.06	99.09.06	編號：990429-6-05			
								分裝日期：99.09.06			
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液							NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm^{-1})		
				25.2	1421	編號：990421-6-10		1413	0.484		
						分裝日期：99.09.06			0.450~0.500		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____					
						保存期限：_____	測定值與標準品濃度在±15%				
						標準品濃度:	測定值:				
						標準品濃度:	測定值:				
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01

審核人員：李榮展 9/6

附錄Ⅲ.3-149 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				標準校正液_____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☐水位計			☐良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無綢痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

審核人員:李豪展 9/6

附錄Ⅲ.3-150 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法 NIEA W517.52B

驗算員:_____ 分析日期: 2010/9/8

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW9018801	10.00	1.00	11.99	1.58
PW9018802	10.00	1.00	8.64	67.95
PW9019101	10.00	1.00	9.72	46.56
PW9019201	10.00	1.00	10.16	37.84
PW9019501	10.00	1.00	7.52	90.14
PW9019601	10.00	1.00	11.11	19.02
PW9022901	10.00	1.00	11.27	15.85
PW9022902	10.00	1.00	11.96	2.18
PW9022903	10.00	1.00	11.11	19.02
PW9022904	10.00	1.00	12.02	0.99
重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW9018802	10.00	1.00	8.82	64.39	5.4
查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990908-W517.QC	10.00	9.53	50.32	50.00	100.6	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	20.19	0.0248
空白滴定 A1 = 12.11 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$			相對差異百分比%
空白滴定 A2 = 12.03 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$			0.66
空白平均 A = 12.07 mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$			

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000 } /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍：0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須＜標定體積×0.6且＞標定體積×0.6×0.96，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

臺灣檢驗科技股份有限公司　CFU-990906w　檢驗員: T09163　驗算員: T09090

附錄 III .3-152　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　分析日期: 2010/9/6

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW9017501	10000	10	86	92	8.9E+06	0.03
PW9017502	10000	10	87	96	6.9E+06	0.03
PW9017601	10	10	24	27	2.6E+03	0.05
PW9017701	1	10	0	0	<10	0.00
PW9022901	100	10	32	38	3.5E+04	0.07
PW9022902	1	10	40	46	4.3E+02	0.06
PW9022903	100	10	122	137	1.3E+05	0.05
PW9022904	10	10	48	53	5.1E+03	0.04
PW9022905	1	10	24	25	2.5E+02	0.02
PW9023001	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00
PW9023101	10	10	25	27	2.6E+03	0.03
PW9023102	10	10	31	26	2.9E+03	0.08
PW9023103	100	10	118	103	1.1E+05	0.06
PW9023104	10	10	117	129	1.2E+04	0.04
PW9023105	100	10	27	29	2.8E+04	0.03
PW9023106	1	10	32	36	3.4E+02	0.05
PW9023107	1	10	23	25	2.4E+02	0.04
PW9023201	1	10	0	0	<10	0.00
PW9023601	1	10	2	3	25	0.18
PW9023701	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若僅原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數" (TNTC) 表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：98.10.15 版次：7.0 頁次: 50　審核: 9/8

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-990908　檢驗員:

附錄 III .3-151　化學需氧量檢驗記錄表

驗算員: T06231

檢驗方法：密閉式重鉻酸鉀迴流法 NIEA W517.52B

分析日期: 2010/9/8

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PW9022905	10.00	1.00	12.05	0.40
PW9023101	10.00	1.00	11.91	3.17
PW9023102	10.00	1.00	11.95	2.38
PW9023103	10.00	1.00	10.40	33.08
PW9023104	10.00	1.00	11.79	5.55
PW9023105	10.00	1.00	11.96	2.18
PW9023106	10.00	1.00	12.04	0.59
PW9023107	10.00	1.00	11.61	9.11
PW9023301	10.00	1.00	11.63	8.72
PW9023302	10.00	1.00	11.97	1.98

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PW9023103	10.00	1.00	10.47	31.70	4.3

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990908-W517.QC	10.00	9.43	52.30	50.00	104.6	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.008333	20.19	0.0248

空白滴定 A1 =	12.04	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	12.10	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.50
空白平均 A =	12.07	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= { (A-B)*M1*D*8000 } /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍：0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值。

4.空白樣品滴定體積必須 < 標定體積 × 0.6 且 > 標定體積 × 0.6 × 0.96，相對差異百分比需小於1.0%。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-517-01
發行日期：98.08.15 版次：4.4　頁次: 40　審核: 9/9

臺灣檢驗科技股份有限公司 — BOD-990908W — 檢驗員:T10091
驗算員:T06231

附錄 III .3-153 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/9/8 T06231
第5天: 2010/9/13

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取盎體積	溶氧消耗盎	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW9019501	201.00	8.91	8.948	201.00	6.55	6.556	30.0	2.391	OK	14.933	14.301	8.8
	201.00	8.71	8.747	201.00	5.21	5.115	60.0	3.632	OK	13.669		
PW9019601	201.00	8.86	8.897	201.00	5.98	5.986	250.0	2.912	OK	2.416	2.416	
	201.00	8.97	9.008	201.00	7.20	7.207	60.0	1.801		4.515		
PW9022901	201.00	8.58	8.616	201.00	5.35	5.355	250.0	3.261	OK	2.836	2.836	
	201.00	8.71	8.747	201.00	6.84	6.847	60.0	1.900		5.011		
PW9022902	201.00	8.81	8.847	201.00	7.53	7.537	250.0	1.310	OK	0.494	0.494	
	201.00	8.91	8.948	201.00	7.15	7.157	60.0	1.791		4.464		
PW9022903	201.00	8.29	8.325	201.00	2.89	2.893	250.0	5.432	OK	5.441	5.651	7.4
	201.00	8.71	8.747	201.00	6.67	6.676	60.0	2.070	OK	5.862		
PW9022904	201.00	8.91	8.948	201.00	7.39	7.397	250.0	1.551	OK	0.783	0.783	
	201.00	8.97	9.008	201.00	7.11	7.117	60.0	1.891		4.965		
PW9022905	201.00	8.97	9.008	201.00	7.59	7.597	250.0	1.411	OK	0.615	0.615	
	201.00	8.98	9.018	201.00	7.10	7.107	60.0	1.911		5.065		
PW9023101	201.00	8.93	8.968	201.00	7.81	7.817	250.0	1.150	OK	0.303	0.303	
	201.00	8.95	8.988	201.00	7.12	7.127	60.0	1.861		4.815		
PW9023102	201.00	8.84	8.877	201.00	7.56	7.567	250.0	1.310	OK	0.494	0.494	
	201.00	8.94	8.978	201.00	7.06	7.067	60.0	1.911		5.065		
PW9023103	201.00	8.65	8.686	201.00	-	-	250.0	-		-	14.874	
	201.00	8.97	9.008	201.00	5.13	5.135	60.0	3.873	OK	14.874		
稀釋水空白	201.00	8.97	9.008	201.00	8.80	8.808	300.0	0.199	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取盎體積(mL)	溶氧消耗盎 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW9019501	201.00	8.90	8.937	201.00	6.60	6.606	30.0	2.331	OK	14.332	14.632	4.1
	201.00	8.75	8.787	201.00	5.00	5.005	60.0	3.782	OK	14.420	14.045	5.3
查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取盎體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
990908-W510-QC	201.00	8.95	8.988	201.00	3.79	3.794	6.0	214.804	198.000	-16.8	108.5	
植種控制	201.00	8.97	9.008	201.00	5.54	5.540	8.0					0.90
	201.00	8.94	8.978	201.00	4.46	4.464	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.90
	201.00	8.91	8.948	201.00	3.59	3.593	12.0					0.89

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.95	19.95	0.0251
			19.95		
5天	20.00	0.0250	20.05	20.02	0.0250
			20.00		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積),實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取盎體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後,應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算,同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L,空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期:99.07.01 版次:8.5 頁次:59 審核:9/13

臺灣檢驗科技股份有限公司 — OIL-990908-PW — 檢驗員:T10090 驗算員:T06231

附錄 III .3-154 油脂檢驗記錄表

檢驗方法: □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/9/8

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW9009401	980.00	103.9012	103.9030		1.84		
PW9009402	980.00	107.1577	107.1584		0.71		
PW9009403	980.00	108.9128	108.9135		0.71		
PW9009404	980.00	104.5552	104.5556		0.41		
PW9019501	970.00	106.9149	106.9153		0.41		
PW9022901	980.00	105.3568	105.3576		0.82		
PW9022902	980.00	109.3331	109.3338		0.71		
PW9022903	980.00	106.8858	106.8867		0.92		
PW9022904	980.00	107.6437	107.6441		0.41		
PW9022905	940.00	108.0091	108.0096		0.53		
BLANK	1000.00	106.5184	106.5186		0.20		

註:燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

FORM-TESP-PW-505_506-01 發行日期:96.03.01 版次:5.0 頁次:65 審核:9/13

臺灣檢驗科技股份有限公司 - NH3-N(FIA)-990908W

檢驗員: T10247
驗算員: T06231

附錄 III .3-155 氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C

分析日期: 2010/9/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PW9022901	10.00	5.00	40658	0.657	3.283
PW9022902	10.00	1.00	13060	0.206	0.206
PW9022903	10.00	5.00	46889	0.758	3.791
PW9022904	10.00	1.00	21493	0.344	0.344
PW9022905	10.00	1.00	3876	0.056	0.056
PW9023101	10.00	1.00	3773	0.055	0.055
PW9023102	10.00	1.00	3529	0.051	0.051
PW9023103	10.00	1.00	104797	1.703	1.703
PW9023104	10.00	1.00	40696	0.657	0.657
PW9023105	10.00	1.00	38429	0.620	0.620
方法空白	10.00	1.00	221	-0.003	-0.003

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	18241	0.291	0.300	-3.1

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW9022902	10.00	1.00	13005	0.205	0.205	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990908-W437-QC	10.00	1.00	25373	0.407	0.407	0.459	88.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PW9022902	49.50	0.206	0.50	10.000	50.00	19144	0.305

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	28	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	3485	0.3
STD2	1.00	10.000	0.100	6666	-1.8
STD3	3.00	30.000	0.300	18993	-1.0
STD4	5.00	50.000	0.500	31027	0.1
STD5	10.00	100.000	1.000	62068	-0.6
STD6	20.00	200.000	2.000	122765	0.2

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 430.61)/(61270.3)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
3.00	18140	28.904	0.289	0.300	-3.7

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
10.203	5.000	5.068	101.4	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：3.0

頁次: 33

審核: 9/9

臺灣檢驗科技股份有限公司 SS-990908W

檢驗員: T10184
驗算員: T06231

附錄 III .3-156 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)

分析日期: 2010/9/8

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg) 2.5-200 mg	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)			
PW9019201					500.00	1.3936	1.3968	6.40	3.20	6.70	9.0
					500.00	1.3928	1.3963	7.00	3.50		
PW9019501					200.00	1.4506	1.4576	35.00	7.00	35.75	4.2
					200.00	1.4340	1.4413	36.50	7.30		
PW9019601					1000.00	1.3940	1.3952	1.20	1.20	1.20	
PW9022901					500.00	1.3901	1.4079	35.60	17.80	35.90	1.7
					500.00	1.3911	1.4092	36.20	18.10		
PW9022902					500.00	1.3862	1.4031	33.80	16.90	33.60	1.2
					500.00	1.4315	1.4482	33.40	16.70		
PW9022903					500.00	1.3882	1.4050	33.60	16.80	33.90	1.8
					500.00	1.4414	1.4585	34.20	17.10		
PW9022904					1000.00	1.4397	1.4412	1.50	1.50	1.50	
PW9022905					1000.00	1.3958	1.3980	2.20	2.20	2.20	
PW9023101					1000.00	1.3854	1.3869	1.50	1.50	1.50	
PW9023102					1000.00	1.3896	1.3948	5.20	5.20	5.20	
BLANK					1000.00	1.4030	1.4031	0.10	0.10	0.10	*
					1000.00	1.3814	1.3815	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。

*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2

頁次: 41

審核: 9/9

附錄Ⅲ.3-157　水中真色色度檢驗記錄表

檢驗方法:ADMI法 NIEA W223.51B　　分析日期: 2010/9/7

	APHA值	透光率			三色激值			蒙氏轉換值			DEn值	Fn值	樣品槽光徑: 5 cm 相關係數r= 0.9935 相關F值= a × DE + b a= 263.33 b= 1434 波長: 438,540,590 nm		
		T1	T2	T3	Xr	Yr	Zr	Vxr	Vyr	Vzr					
真色色度標準檢量線	25	99.19	98.28	92.99	96.12	98.28	110.05	9.826	9.835	9.632	0.086	1453			
	50	99.08	97.17	87.05	94.90	97.17	103.02	9.777	9.792	9.382	0.170	1471			
	100	98.58	94.78	76.35	92.48	94.78	90.36	9.678	9.696	8.899	0.326	1534			
	200	98.23	90.64	58.73	88.85	90.64	69.51	9.526	9.527	7.987	0.625	1600			
	250	97.96	88.49	51.31	87.23	88.49	60.73	9.456	9.436	7.547	0.767	1630	ADMI 值	標準品ADMI值	相對誤差值±15%
檢量線確認		98.83	95.00	75.85	92.58	95.00	89.77	9.682	9.705	8.876	0.339	1523	103.3	100.0	3.3

樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值
PW9022901	1.0	98.63	98.05	94.20	95.90	98.05	111.49	9.817	9.826	9.681	0.065	1451	18.9
PW9022902	1.0	99.17	98.89	96.66	96.80	98.89	114.40	9.853	9.859	9.779	0.037	1443	10.7
PW9022903	1.0	98.29	97.41	91.60	95.14	97.41	108.41	9.787	9.800	9.574	0.098	1459	28.6
PW9022904	1.0	99.16	98.85	96.66	96.79	98.85	114.40	9.853	9.857	9.779	0.036	1443	10.4
PW9022905	1.0	99.56	99.51	98.83	97.52	99.51	116.97	9.882	9.883	9.865	0.012	1437	3.4
PW9023301	1.0	99.52	99.41	98.57	97.44	99.41	116.66	9.879	9.879	9.855	0.014	1437	4.0
PW9023302	1.0	99.39	99.19	97.53	97.14	99.19	115.43	9.867	9.871	9.814	0.028	1441	8.1
PW9023303	1.0	99.30	98.89	94.73	96.54	98.89	112.11	9.843	9.859	9.702	0.069	1452	20.0
PW9024301	1.0	99.60	99.56	99.10	97.60	99.56	117.28	9.885	9.885	9.875	0.008	1436	2.3
PW9024401	1.0	99.41	99.32	98.33	97.31	99.32	116.37	9.873	9.876	9.845	0.017	1438	4.9
方法空白		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值 (< 25)
		100.04	100.07	99.83	98.09	100.07	118.15	9.904	9.905	9.904	0.005	1435	1.4
檢量線查核		T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值 / 標準品ADMI值 / 相對誤差值±15%
990831-W223		98.79	95.01	76.66	92.70	95.01	90.73	9.687	9.705	8.914	0.323	1519	98.1 / 100.0 / -1.9
查核樣品編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值 / 標準品ADMI值 / 回收率%
990831-W223.QC	1.0	99.22	95.36	75.95	92.91	95.36	89.89	9.695	9.719	8.881	0.342	1524	104.2 / 100.0 / 104.2
重複分析編號	稀釋倍數	T1	T2	T3	Xs	Ys	Zs	Vxs	Vys	Vzs	DE值	F值	ADMI 值 / 相對差異百分比<20%
PW9022903	1.0	98.23	97.40	91.61	95.10	97.40	108.42	9.785	9.800	9.575	0.098	1459	28.6 / 0.0

X=(T3*0.1899)+(T1*0.791)，Y=T2，Z=T3*1.1835　T1:590nm測得之透光度，T2:540nm測得之透光度，T3:438nm測得之透光度

$DE=((0.23*\triangle Vy)^2+(\triangle(Vx-Vy))^2+(0.4\triangle(Vy-Vz))^2)^{1/2}$　△Vy=Vys-Vyc,△(Vx-Vy)=(Vxs-Vys)-(Vxc-Vyc),△((Vy-Vz)=(Vys-Vzs)-(Vyc-Vzc)

Fn=(APHAn*L)/DEn　　ADMI值=F*DE/L

附　錄　Ⅲ.4

地下水水質品保品管記錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-1　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7002301~02 (7月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	105.5	85~115%	-	-	-	-	4.12†	4.20†	1.9	0~25%
*	2	氟鹽	NIEA W415.52B	20.0	88.1	85~115%	1000	986	98.6	80~120%	25.3	25.1	0.6	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	87.1	85~115%	1000	867	86.7	80~120%	9.07	9.02	0.6	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-13.2 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	211	209	1.0	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	104.7	85~115%	50.0	49.1	98.1	75~125%	0.931	0.877	6.0	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A			85~115%	-	-	-	-				0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	97.9	85~115%	5.00	4.59	91.9	85~115%	0.297	0.282	5.3	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.371	98.0	80~120%	18.8	17.0	90.8	75~125%	0.176	0.169	4.1	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	185	97.5	85~115%	1000	1024	102.4	80~120%	76.4	74.0	3.1	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	98.3	80~120%	100	105	104.7	80~120%	0.400	0.398	0.5	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	100.0	80~120%	10.0	10.0	99.9	80~120%	0.0629	0.0630	0.2	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	101.5	80~120%	10.0	9.69	96.9	80~120%	0.100	0.0952	5.0	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	99.8	80~120%	10.0	9.52	95.2	80~120%	0.0992	0.0936	5.8	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	104.4	80~120%	1.00	1.03	102.9	80~120%	0.0105	0.0100	5.4	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	100.3	80~120%	10.0	10.3	102.8	80~120%	0.106	0.101	5.1	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	98.4	80~120%	10.0	10.2	102.2	80~120%	0.106	0.101	4.1	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	109.0	80~120%	10.0	11.6	116.3	80~120%	0.0228	0.0227	0.8	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	103.7	85~115%	0.250	0.242	97.0	80~120%	0.00485	0.00483	0.4	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	105.3	80~120%	0.200	0.202	100.9	80~120%	0.00404	0.00406	0.7	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2383272
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-2　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7004201~03 (7月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	97.0	85~115%	-	-	-	-	2.94†	2.72†	7.8	0~25%
*	2	氟鹽	NIEA W415.52B	20.0	88.1	85~115%	1000	986	98.6	80~120%	25.3	25.1	0.6	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	87.1	85~115%	1000	867	86.7	80~120%	9.07	9.02	0.6	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-9.0 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	207	197	5.0	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	104.7	85~115%	50.0	49.1	98.1	75~125%	0.931	0.877	6.0	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	106.6	85~115%	-	-	-	-	21.3	21.8	2.4	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	97.9	85~115%	5.00	4.59	91.9	85~115%	0.297	0.282	5.3	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.371	98.0	80~120%	18.8	17.0	90.8	75~125%	0.176	0.169	4.1	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	185	97.5	85~115%	1000	1024	102.4	80~120%	76.4	74.0	3.1	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	98.3	80~120%	100	105	104.7	80~120%	0.400	0.398	0.5	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	100.0	80~120%	10.0	10.0	99.9	80~120%	0.0629	0.0630	0.2	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	101.5	80~120%	10.0	9.69	96.9	80~120%	0.100	0.0952	5.0	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	99.8	80~120%	10.0	9.52	95.2	80~120%	0.0992	0.0936	5.8	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	91.7	80~120%	1.00	1.04	103.8	80~120%	0.0108	0.0102	5.2	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	92.1	80~120%	10.0	10.5	105.4	80~120%	0.109	0.105	4.1	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	92.2	80~120%	10.0	10.4	104.2	80~120%	0.109	0.105	3.8	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	109.0	80~120%	10.0	11.6	116.3	80~120%	0.0228	0.0227	0.8	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	105.9	85~115%	0.250	0.239	95.6	80~120%	0.00486	0.00507	4.2	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	105.3	80~120%	0.200	0.202	100.9	80~120%	0.00404	0.00406	0.7	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2383273
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-3　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7004601~2 (7月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	97.0	85~115%	-	-	-	-	2.94†	2.72†	7.8	0~25%
*	2	氨鹽	NIEA W415.52B	20.0	88.1	85~115%	1000	986	98.6	80~120%	25.3	25.1	0.6	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	87.1	85~115%	1000	867	86.7	80~120%	9.07	9.02	0.6	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-9.0 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	207	197	5.0	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	104.7	85~115%	50.0	49.1	98.1	75~125%	0.931	0.877	6.0	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	106.6	85~115%	-	-	-	-	21.3	21.8	2.4	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	97.9	85~115%	5.00	4.59	91.9	85~115%	0.297	0.282	5.3	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.371	96.1	80~120%	18.8	17.3	92.1	75~125%	0.179	0.173	3.4	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	185	97.5	85~115%	1000	1024	102.4	80~120%	76.4	74.0	3.1	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	98.3	80~120%	100	105	104.7	80~120%	0.400	0.398	0.5	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	100.0	80~120%	10.0	10.0	99.9	80~120%	0.0629	0.0630	0.2	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	101.5	80~120%	10.0	9.69	96.9	80~120%	0.100	0.0952	5.0	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	99.8	80~120%	10.0	9.52	95.2	80~120%	0.0992	0.0936	5.8	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	91.7	80~120%	1.00	1.04	103.8	80~120%	0.0108	0.0102	5.2	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	92.1	80~120%	10.0	10.5	105.4	80~120%	0.109	0.105	4.1	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	92.2	80~120%	10.0	10.4	104.2	80~120%	0.109	0.105	3.8	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	109.0	80~120%	10.0	11.6	116.3	80~120%	0.0228	0.0227	0.8	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	105.9	85~115%	0.250	0.239	95.6	80~120%	0.00486	0.00507	4.2	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	105.3	80~120%	0.200	0.202	101.0	80~120%	0.00404	0.00406	0.7	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2383274

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-4　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7002401~02 (7月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	92.0	85~115%	-	-	-	-	8.72†	8.38†	4.0	0~25%
*	2	氨鹽	NIEA W415.52B	20.0	94.4	85~115%	1000	833	83.3	80~120%	26.8	26.1	2.7	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	93.8	85~115%	1000	1084	108.4	80~120%	54.0	53.8	0.3	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+7.9 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	190	193	1.3	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	104.7	85~115%	50.0	49.1	98.1	75~125%	0.931	0.877	6.0	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	95.9	85~115%	-	-	-	-	19.2	18.4	4.3	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	97.9	85~115%	5.00	4.59	91.9	85~115%	0.297	0.282	5.3	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.371	98.0	80~120%	18.8	17.0	90.8	75~125%	0.176	0.169	4.1	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	185	97.5	85~115%	1000	1024	102.4	80~120%	76.4	74.0	3.1	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	98.3	80~120%	100	105	104.7	80~120%	0.400	0.398	0.5	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	100.0	80~120%	10.0	10.0	99.9	80~120%	0.0629	0.0630	0.2	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	101.5	80~120%	10.0	9.69	96.9	80~120%	0.100	0.0952	5.0	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	99.8	80~120%	10.0	9.52	95.2	80~120%	0.0992	0.0936	5.8	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	104.4	80~120%	1.00	1.03	102.9	80~120%	0.0105	0.0100	5.4	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	100.3	80~120%	10.0	10.3	102.8	80~120%	0.106	0.101	5.1	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	98.4	80~120%	10.0	10.2	102.2	80~120%	0.106	0.101	4.1	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	109.0	80~120%	10.0	11.6	116.3	80~120%	0.0228	0.0227	0.8	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	103.7	85~115%	0.250	0.242	97.0	80~120%	0.00485	0.00483	0.4	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	97.9	80~120%	0.200	0.199	99.6	80~120%	0.00399	0.00398	0.2	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2383275

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-5　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7002501 (7月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	96.0	85~115%	-	-	-	-	8.72†	8.43†	3.4	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	20.0	106.0	85~115%	1000	1110	111.0	80~120%	19.4	19.5	0.5	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	105.1	85~115%	1000	993	99.3	80~120%	8.40	8.45	0.5	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+7.9 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	190	193	1.3	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	107.1	85~115%	50.0	48.6	97.3	75~125%	2.928	2.934	0.2	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	101.3	85~115%	-	-	-	-	11.9	11.0	7.8	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	98.1	85~115%	5.00	5.01	100.3	85~115%	0.1343	0.1342	0.1	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.384	106.4	80~120%	19.8	17.7	89.8	75~125%	0.179	0.174	2.9	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	185	97.7	85~115%	1000	947	94.7	80~120%	38.7	39.4	2.0	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	98.3	80~120%	100	105	104.7	80~120%	0.400	0.398	0.5	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	100.0	80~120%	10.0	10.0	99.9	80~120%	0.0629	0.0630	0.2	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	101.5	80~120%	10.0	9.69	96.9	80~120%	0.100	0.0952	5.0	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	99.8	80~120%	10.0	9.52	95.2	80~120%	0.0992	0.0936	5.8	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	104.4	80~120%	1.00	1.03	102.9	80~120%	0.0105	0.0100	5.4	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	100.3	80~120%	10.0	10.3	102.8	80~120%	0.106	0.101	5.1	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	98.4	80~120%	10.0	10.2	102.2	80~120%	0.106	0.101	4.1	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	109.0	80~120%	10.0	11.6	116.3	80~120%	0.0228	0.0227	0.8	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	92.9	85~115%	0.250	0.219	87.5	80~120%	0.0280	0.0289	3.2	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	97.9	80~120%	0.200	0.199	99.5	75~125%	0.00399	0.00398	0.2	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2383276
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-6　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7002601~02 (7月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	96.0	85~115%	-	-	-	-	8.72†	8.43†	3.4	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	20.0	110.3	85~115%	1000	1023	102.3	80~120%	25.6	25.4	1.0	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	109.6	85~115%	1000	995	99.5	80~120%	23.7	23.5	1.0	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+2.4 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	287	297	3.4	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	107.1	85~115%	50.0	48.6	97.3	75~125%	2.928	2.934	0.2	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	101.3	85~115%	-	-	-	-	11.9	11.0	7.8	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.487	99.9	85~115%	5.00	5.25	105.0	85~115%	0.113	0.112	1.6	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.384	106.4	80~120%	19.8	17.7	89.8	75~125%	0.179	0.174	2.9	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	185	97.7	85~115%	1000	947	94.7	80~120%	38.7	39.4	2.0	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	101.4	80~120%	100	96.9	96.9	80~120%	17.15	17.25	0.6	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	100.9	80~120%	10.0	9.79	97.9	80~120%	1.019	1.021	0.2	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	101.7	80~120%	10.0	9.54	95.4	80~120%	0.0977	0.0969	0.8	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	101.6	80~120%	10.0	9.37	93.7	80~120%	0.0937	0.0935	0.2	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	100.1	80~120%	1.00	0.910	91.0	80~120%	0.00915	0.00926	1.2	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	100.9	80~120%	10.0	9.82	98.2	80~120%	0.100	0.101	0.6	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	100.4	80~120%	10.0	10.0	100.3	80~120%	0.1003	0.1001	0.2	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	100.6	80~120%	10.0	10.0	99.6	80~120%	0.0440	0.0475	7.8	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	92.9	85~115%	0.250	0.219	87.5	80~120%	0.0280	0.0289	3.2	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	97.9	80~120%	0.200	0.199	99.5	75~125%	0.00399	0.00398	0.2	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2383277
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-7 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.7.2

採樣地點：X　　使用人員：郭欣家

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH							
				溫度	25.1	25.3	25.2	溫度：25.1			
				編號	990514-6-10	990216-05	990426-6-09	測值：7.01	-6	-58.7	
				分裝日期	990628	990628	990628	編號：990427-6-05			
								分裝日期：			
☐導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				25.3	1415	編號：990421-6-06		1413	0.481		
						分裝日期：990628					
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00		Lot No._____			
						保存期限：_____		測定值與標準品濃度在±15%			
						標準品濃度：		測定值：			
						標準品濃度：		測定值：			
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值：			第二次測值：		誤差值：		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：劉振智 7/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-8 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計	Solinst	T02	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項：

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查：

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：劉振智 7/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-9 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：水能四段發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99. 7. 2

採樣地點：大　　使用人員：劉振智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T10	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH=7.0)	-4	-57.9	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	25.2	25.1	25.1	溫度：25.2			
				編號	990514-6-10	990111-6-05	990426-6-07	測值：6.99			
								編號：990427-6-05			
				分裝日期	990628	990628	990628	分裝日期：990628			
☑導電度計	WTW Cond 3210	T08	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)		儀器讀值(μmho/cm)		標準溶液 標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				25.2		1408		編號： 分裝日期：990628	1413	0.484	
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)		添加試劑及種類/代號		標準溶液確認 HACH CAT NO. 26253-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%			NIEA W408.51A
								標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:			
自來水管路-自由有效餘氯測定				第一次測值:		第二次測值:		誤差值:	是否符合±10% ☐是 ☐否		

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：郭威家 7/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-10 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認 溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV 溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T01	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：郭威家 7/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-11 **水質採樣各式儀器使用及校正記錄表**

計畫名稱/委託單位：核能四廠設備重工程地下連續壁環境監測　　使用/校正日期：99.7.3

採樣地點：*　　使用人員：郭欣家

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW PH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH=7.0)	-6	-59.1	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	26.4	26.5	26.4	溫度：26.4			
				編號	990511-6-10	990311-6-05	990426-6-03	測值：7.01			
				分裝日期	990628	990628	990628	編號 990427-6-05			
								分裝日期：990628			
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液							
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				26.3	1416	編號：990421-6-06		1413	0.481		
						分裝日期：990628					
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____					
						保存期限：_____		測定值與標準品濃度在±15%			
						標準品濃度：_____	測定值：_____				
						標準品濃度：_____	測定值：_____				
自來水管路-自由有效餘氯測定				第一次測值：		第二次測值：		誤差值：		是否符合±10% ☐是 ☐否	

※pH使用注意事項：

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用；應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：劉旗智 7/3

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-12 **水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)**

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				標準校正液_____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T02	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項：

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：劉旗智 7/3

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-13 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠溫排工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.7.3

採樣地點：4　　使用人員：[簽名] 劉陳智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T10	☑良好 ☐異常:_____	校正點				校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10				
				溫度	26.5	26.5	26.4	溫度：26.5			
				編號	990514-6-10	990211-6-05	990426-6-03	測值：2.01	-4	-58.4	
				分裝日期	990628	990628	990628	編號：990427-6-05			
								分裝日期：990628			
☑導電度計	WTW cond 330i	T08	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				26.4	1415	編號：990421-6-06		1413	0.488		
						分裝日期：990628					
☐餘氣計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____					
						保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度: 測定值:					
						標準品濃度: 測定值:					
自來水管路-自由有效餘氣測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：郭欣家 7/3

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-14 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計	Solinst	T01	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或固氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無綑痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：郭欣家 7/3

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-15 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：林口敞開發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.7.4

採樣地點：4　　使用人員：劉振智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH							
				溫度	27.2	27.1	27.2	溫度：27.2	-6	-58.9	
				編號	990514-6-10	990211-6-05	990426-6-07	測值：7.01			
								編號：990427-6-05			
				分裝日期	990628	990628	990628	分裝日期：990628			
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液						電極常數(cm^{-1})	NIEA W203.51B
				溫度(℃)		儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液	標準讀值(μmho/cm)		0.450~0.500	
				27.3		1415	編號：990421-6-06	1413		0.451	
							分裝日期：990628				
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)		添加試劑及種類/代號	標準溶液確認				NIEA W408.51A
							HACH CAT NO. 26353-00 Lot No.:				
							保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%				
							標準品濃度:	測定值:			
							標準品濃度:	測定值:			
自來水管路-自由有效餘氯測定 第一次測值:				第二次測值:			誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否		

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：郭欣家 7/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-16 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認						NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)		斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%			-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)					
☑水位計	Solinst	T02	☑良好 ☐異常:_____	---						-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：郭欣家 7/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-17 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.7.5

採樣地點：★　　使用人員：劉懷智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	校正點				校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10				
				溫度	28.1	28.2	28.1	溫度：28.1	-6	-59.1	
				編號	990514-6-10	990211-6-05	990426-6-03	測值：7.01			
				分裝日期	990705	990705	990705	編號：990427-6-05			
								分裝日期：990705			
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				28.3	1417	編號：990421-6-06		1413	0.483		
						分裝日期：990705					
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____					
						保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度:	測定值:				
						標準品濃度:	測定值:				
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：郭欣家 7/5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-18 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	誤值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☐水位計	Solinst	T02	☐良好 ☐異常:_____	—					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無絹痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：郭欣家 7/5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-19 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：林能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.07.06

採樣地點：大　　使用人員：[illegible]

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV) / 斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	27.3	27.4	27.4	溫度：27.2	-6 / -58.7	
				編號	990514-6-10	990211-6-05	990426-6-03	測值：7.01		
				分裝日期	99.07.05	99.07.05	99.07.05	編號：990427-6-05		
								分裝日期：99.07.5		
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})	NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500	
				27.2	1416	編號：990421-6-06		1413	0.481	
						分裝日期：99.07.5				
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認				NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00		Lot No._____		
						保存期限：_____		測定值與標準品濃度在±15%		
						標準品濃度:		測定值:		
						標準品濃度:		測定值:		
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否		

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：郭欣家 7/6

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-20 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認						NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率		
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%			-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)					
☑水位計	501MSL	T02	☑良好 ☐異常:_____	---						-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無綉痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：郭欣家 7/6

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-21 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠設置工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.7.7

採樣地點：X　　使用人員：[簽名]

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH=7.0)	-6	-58.1	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	28.4	28.4	28.3	溫度：28.5			
				編號	990514-6-10	990111-6-05	990426-6-03	測值：7.01			
				分裝日期	990705	990705	990705	編號：990624-6-05			
								分裝日期：990705			
				標準溶液 0.01N KCl溶液							
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	電極常數(cm^{-1}) 0.450~0.500		NIEA W203.51B
				28.3	1417	編號：990424-6-06		1413	0.481		
						分裝日期：990705					
☐餘氯計			☐良好 ☐異常	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No.:_____					
						保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度:	測定值:				
						標準品濃度:	測定值:				
自來水管路-自由有效餘氯測定 第一次測值:				第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：朱柏森 7/5 朱柏森

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-22 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計	Solinst	T02	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：朱柏森 7/5 朱柏森

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-990708G　　檢驗員:[redacted]
驗算員:T06231

附錄Ⅲ.4-24　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/7/8

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG7002501	25.0	1:00	1.02	38.66
PG7002601	25.0	1.00	2.36	91.52
PG7002602	25.0	1.00	2.68	104.14
PG7007201	25.0	1:00	2.94	114.40
PG7007501	25.0	1.00	8.54	335.31
PG7007502	5.0	1.00	3.30	643.00
PG7007503	25.0	1.00	10.84	426.04
PG7007504	5.0	1.00	4.24	828.40
PG7007505	5.0	1.00	5.80	1136.09
方法空白	100.0	1.00	0.04	0.39

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG7002501	25.0	1.00	1.04	39.45	2.0

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
990625-硬.QC	25.0	1.0	4.62	180.67	185.00	97.7

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定 體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG7002501	25.00	38.66	1.00	1000.00	26.00	1.98	73.59
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加 回收率%	相對差異百分比<15%	
		966.47		1000.00	946.75	94.7		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.14	0.9862
空白滴定 B=		0.04 mL EDTA	

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

頁次: 45

審核 7/8

附3.4-12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-990706G　　檢驗員:[redacted]
驗算員:T06231

附錄Ⅲ.4-23　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/7/6

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG7002301	25.0	1:00	1.98	76.38
PG7002302	25.0	1:00	3.22	125.20
PG7002401	25.0	1:00	9.30	364.57
PG7002402	25.0	1:00	3.62	140.94
PG7004201	25.0	1:00	1.50	57.48
PG7004202	25.0	1:00	2.30	88.98
PG7004203	25.0	1:00	4.10	159.84
PG7004601	50.0	1:00	1.16	22.05
PG7004602	25.0	1:00	8.10	317.32
方法空白	100.0	1:00	0.04	0.39

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG7002301	25.0	1:00	1.92	74.02	3.1

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
990625-硬.QC	25.0	1.0	4.62	180.31	185.00	97.5

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定 體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG7002301	25.00	76.38	1.00	1000.00	26.00	3.02	112.81
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加 回收率%	相對差異百分比<15%	
		1909.45		1000.00	1023.62	102.4		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.16	0.9843
空白滴定 B=		0.04 mL EDTA	

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

頁次: 44

審核 7/7

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-990706G

檢驗員: T09014

驗算員: T06237

附錄Ⅲ.4-25 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 2010/7/6

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7002301	100.00	1.0	0.001	0.006	0.006
PG7002302	100.00	1.0	0.004	0.009	0.009
PG7002401	100.00	1.0	0.004	0.009	0.009
PG7002402	100.00	1.0	0.003	0.008	0.008
PG7004201	100.00	1.0	0.004	0.009	0.009
PG7004202	100.00	1.0	0.038	0.050	0.050
PG7004203	100.00	1.0	0.001	0.006	0.006
PG7004601	100.00	1.0	0.003	0.008	0.008
PG7005701	100.00	1.0	0.002	0.007	0.007
PG7005702	100.00	1.0	0.004	0.009	0.009
方法空白	100.00	1.0	0.000	0.004	0.004

檢量線查核	取樣(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990706-W433	10.00	100.00	0.147	0.179	0.188	-4.4

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG7002301	100.00	1.0	0.007	0.013	0.013	

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990706-W433.QC	100.00	1.0	0.302	0.364	0.364	0.371	98.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L
	PG7002301	98.00	0.006	2.00	9.376	100.00	0.144	0.176
							0.138	0.169

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.750	0.038	0.030	-6.7
STD2	5.00	9.376	0.094	0.069	7.8
STD3	10.00	18.752	0.188	0.147	4.4
STD4	20.00	37.504	0.375	0.324	-4.0
STD5	30.00	56.256	0.563	0.464	1.1
STD6					

儲備溶液= 937.594 mg/L 中間溶液= 9.376 mg/L

中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00

標準溶液= 1.875 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50

檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9992

相當濃度 X= (Y- -0.0036) / 0.8404)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.148	0.180	0.186	-2.7

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.540	18.752	17.028	90.8	4.1
		16.314	87.0	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0250 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.03

碘標準溶液標定濃度= 0.0256 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.55

硫化物儲備溶液濃度= 937.594 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.58

硫化物確認溶液濃度= 927.609 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.63

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

審核: 7/7

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-990706G

檢驗員: T09017

驗算員: T06237

附錄Ⅲ.4-26 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 2010/7/6

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7004602	100.00	1.0	0.002	0.007	0.007
PG7005703	100.00	1.0	0.003	0.008	0.008
PG7006501	100.00	1.0	0.001	0.006	0.006
PG7006502	100.00	1.0	0.004	0.009	0.009
PG7006503	100.00	1.0	0.002	0.007	0.007
方法空白	100.00	1.0	0.000	0.004	0.004

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990706-W433	10.00	100.00	0.156	0.190	0.188	1.3

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG7004602	100.00	1.0	0.005	0.010	0.010	

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990706-W433.QC	100.00	1.0	0.296	0.357	0.357	0.371	96.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L
	PG7004602	98.00	0.007	2.00	9.376	100.00	0.147	0.179
							0.142	0.173

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.750	0.038	0.030	-6.7
STD2	5.00	9.376	0.094	0.069	7.8
STD3	10.00	18.752	0.188	0.147	4.4
STD4	20.00	37.504	0.375	0.324	-4.0
STD5	30.00	56.256	0.563	0.464	1.1
STD6					

儲備溶液= 937.594 mg/L 中間溶液= 9.376 mg/L

中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00

標準溶液= 1.875 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50

檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9992

相當濃度 X= (Y- -0.0036) / 0.8404)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.148	0.180	0.186	-2.7

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.657	18.752	17.268	92.1	3.4
		16.673	88.9	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0250 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.03

碘標準溶液標定濃度= 0.0256 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.55

硫化物儲備溶液濃度= 937.594 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.58

硫化物確認溶液濃度= 927.609 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.63

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

審核: 7/7

臺灣檢驗科技股份有限公司　　S-990708G

檢驗員: T09017
驗算員: T08250

附錄Ⅲ.4-27　硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A　　分析日期: 2010/7/8

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7002501	100.00	1.0	0.007	0.002	0.002
PG7002601	100.00	1.0	0.012	0.008	0.008
PG7002602	100.00	1.0	0.009	0.004	0.004
方法空白	100.00	1.0	0.001	-0.006	-0.006

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990708-W433	10.00	100.00	0.165	0.203	0.198	2.8

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG7002501	100.00	1.0	0.010	0.005	0.005	

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990708-W433.QC	100.00	1.0	0.326	0.409	0.409	0.384	106.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG7002501	98.00	0.002	2.00	9.880	100.00	0.146	0.179	0.162	19.760	17.737	89.8	2.9
							0.142	0.174			17.226	87.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.952	0.040	0.033	11.9
STD2	5.00	9.880	0.099	0.088	-6.3
STD3	10.00	19.760	0.198	0.171	-6.7
STD4	20.00	39.520	0.395	0.310	1.8
STD5	30.00	59.281	0.593	0.470	0.1
STD6					

儲備溶液= 988.012 mg/L　中間溶液= 9.880 mg/L
中間溶液取用量(mL)= 100.00　標準溶液定量體積(mL)= 500.00
標準溶液= 1.976 mg/L　檢量線分取體積(mL)= 7.50
檢量線定量體積(mL)= 100.00　相關係數 r= 0.9994
相當濃度 X= (Y- 0.0057)/ 0.7838)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.178	0.220	0.192	14.5

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0250 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.02

碘標準溶液標定濃度= 0.0250 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.03

硫化物儲備溶液濃度= 988.012 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.07

硫化物確認溶液濃度= 960.040 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.21

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-990706G.xls

檢驗員: T10[illegible]
驗算員: T08142

附錄Ⅲ.4-28　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 7/6/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6026001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0034	-0.00004	-0.00008
PG7000101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0022	-0.00010	-0.00020
PG7000801	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0022	-0.00010	-0.00020
PG7001601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0026	-0.00008	-0.00016
pg7002201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0010	-0.00016	-0.00032
PG7002301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0009	-0.00017	-0.00033
PG7002302	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0001	-0.00021	-0.00041
PG7002401	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0007	-0.00025	-0.00049
PG7002402	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0006	-0.00024	-0.00048
PG7004201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0008	-0.00017	-0.00034
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0008	-0.00017	-0.00034

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990701-AAS-1	0.50	50.00	0.2038	0.01008	0.01000	0.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG6026001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0020	-0.00011	-0.00022	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990706-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1069	0.00519	0.01037	0.01000	103.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG6026001	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.1002	0.00485	0.0000	0.2500	0.2424	97.0	0.4
								0.0998	0.00483			0.2414	96.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0001	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0226	7.0
STD2	0.25	0.00500	0.1041	0.9
STD3	0.50	0.01000	0.2133	5.6
STD4	0.75	0.01500	0.2980	1.1
STD5	1.00	0.02000	0.3970	0.8
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9993
相當濃度 X= (Y- 0.004183)/ 19.803937
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.1850	0.00913	0.01000	-8.7

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

審核:

附錄Ⅲ.4-29 砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B 分析日期: 2010/7/6

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7004202	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0058	0.00008	0.00016
PG7004203	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0103	0.00031	0.00062
PG7004301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0388	0.00175	0.00350
pg7004501	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0003	-0.00023	-0.00045
PG7004601	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0008	-0.00025	-0.00050
PG7004602	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0035	-0.00003	-0.00007
pg7006201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0006	-0.00018	-0.00036
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0004	-0.00023	-0.00046

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990701-AAS-1	0.50	50.00	0.2147	0.01063	0.01000	6.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7004202	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0058	0.00008	0.00016	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990706-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1090	0.00529	0.01059	0.01000	105.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG7004202	25.00	0.00016	0.25	1.0000	50.00	50	0.1005	0.00486	0.0041	0.2500	0.2391	95.6	4.2
								0.1046	0.00507			0.2494	99.8	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.00000	0.0001	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0226	7.0
STD2	0.25	0.00500	0.1041	0.9
STD3	0.50	0.01000	0.2133	5.6
STD4	0.75	0.01500	0.2980	1.1
STD5	1.00	0.02000	0.3970	0.8
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9993
相當濃度 X= (Y- 0.004183)/ 19.803937
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.1850	0.00913	0.01000	-8.7

註:砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL) 水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍,最終體積爲50mL.

附錄Ⅲ.4-30 砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B 分析日期: 7/8/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7000601	12.50	25.00	50.00	2.0	0.1408	0.00699	0.02797
PG7000602	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1606	0.00799	0.01597
PG7000603	5.00	25.00	50.00	5.0	0.2325	0.01159	0.11591
PG7000604	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0700	0.00344	0.00689
PG7000901	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0006	-0.00009	-0.00019
PG7002501	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0002	-0.00005	-0.00011
PG7002601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0009	-0.00002	-0.00004
PG7002602	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0028	0.00008	0.00015
pg7007701	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0025	0.00006	0.00012
pg7005901	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0034	0.00011	0.00021
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0007	-0.00003	-0.00006

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990701-AAS-1	0.50	50.00	0.2066	0.01029	0.01000	2.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7000601	12.50	25.00	50.00	2.0	0.1453	0.00722	0.02888	3.2

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990708-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0939	0.00464	0.00929	0.01000	92.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG7000601	12.50	0.02797	0.25	1.0000	50.00	50	0.2281	0.01137	0.3497	0.2500	0.2188	87.5	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.00000	-0.0003	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0224	5.8
STD2	0.25	0.00500	0.1059	4.9
STD3	0.50	0.01000	0.2009	0.1
STD4	0.75	0.01500	0.2876	4.3
STD5	1.00	0.02000	0.4086	2.1
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9990
相當濃度 X= (Y- 0.00129)/ 19.948189
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2030	0.01011	0.01000	1.1

註:砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL) 水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍,最終體積爲50mL.

臺灣檢驗科技股份有限公司　990702-PG　檢驗員: T10184
驗算員:

附錄Ⅲ.4-31 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　分析日期: 2010/7/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG7002301	30.00	1.00	4.120	4.120
PG7002302	30.00	1.00	0.952	0.952
方法空白	30.00	1.00	0.094	0.094

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG7002301	30.00	1.00	4.200	4.200	1.9

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990702-W219.QC	30.00	1.00	21.100	21.100	20.000	105.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　頁次: 49　審核 7/6

臺灣檢驗科技股份有限公司　990706-PG　檢驗員: T10184
驗算員:

附錄Ⅲ.4-32 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　分析日期: 2010/7/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG7002401	30.00	1.00	8.720	8.720
PG7002402	30.00	1.00	1.880	1.880
方法空白	30.00	1.00	0.094	0.094

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG7002401	30.00	1.00	8.380	8.380	4.0

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990706-W219.QC	30.00	1.00	18.400	18.400	20.000	92.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　頁次: 51　審核 7/7

臺灣檢驗科技股份有限公司　　990708-PG　　檢驗員: T10184
驗算員: T10231

附錄Ⅲ.4-33　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2010/7/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG7002501	30.00	1.00	8.720	8.720
PG7002601	30.00	1.00	6.880	6.880
PG7002602	30.00	1.00	2.490	2.490
方法空白	30.00	1.00	0.097	0.097

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG7002501	30.00	1.00	8.430	8.430	3.4

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990708-W219.QC	30.00	1.00	19.200	19.200	20.000	96.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　　頁次: 52　　審核: 7/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　990705-PG　　檢驗員: T10184
驗算員:

附錄Ⅲ.4-34　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2010/7/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG7004201	30.00	1.00	2.940	2.940
PG7004202	30.00	1.00	0.654	0.654
PG7004203	30.00	1.00	8.420	8.420
PG7004601	30.00	1.00	2.020	2.020
PG7004602	30.00	1.00	1.140	1.140
方法空白	30.00	1.00	0.094	0.094

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG7004201	30.00	1.00	2.720	2.720	7.8

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990705-W219.QC	30.00	1.00	19.400	19.400	20.000	97.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　　頁次: 50　　審核: 7/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-990706G　檢驗員: T09204　驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-36　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度　分析日期: 2010/7/6

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG7002401	20.00	1.00	9.20	2.29
PG7002402	20.00	1.00	9.38	0.46

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG7002401	20.00	1.00	9.19	2.39	4.3

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990706-W515.QC	20.00	7.54	19.18	20.00	95.9	4.3
	20.00	7.62	18.36		91.8	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.83	0.0254

空白滴定 A1 =	9.42	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.43	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.11
空白平均 A =	9.43	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度爲0.120-0.130M，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須＜標定體積 且＞標定體積 x 0.975，低濃度必須＜標定體積 且＞標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.04.01 版次：8.1　頁次: 53　審核 Emma 7/7

附3.4-18

臺灣檢驗科技股份有限公司　COD-990705G　檢驗員: T09204　驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-35　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度　分析日期: 2010/7/5

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG7002301	20.00	1.00	9.62	0.81
PG7002302	20.00	1.00	9.37	3.35
PG7004201	20.00	1.00	9.33	3.76
PG7004202	20.00	1.00	8.56	11.57
PG7004203	20.00	1.00	9.10	6.09
PG7004601	20.00	1.00	9.21	4.98
PG7004602	20.00	1.00	8.67	10.46

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG7002301	20.00	1.00	9.63	0.71	13.3

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990705-W515.QC	20.00	7.60	21.32	20.00	106.6	2.4
	20.00	7.55	21.83		109.1	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.85	0.0254

空白滴定 A1 =	9.72	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.68	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.41
空白平均 A =	9.70	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度爲0.120-0.130M，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須＜標定體積 且＞標定體積 x 0.975，低濃度必須＜標定體積 且＞標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.04.01 版次：8.1　頁次: 52 Japan　審核 Emma 7/6

臺灣檢驗科技股份有限公司　　COD-990708G　　檢驗員:

驗算員:

附錄Ⅲ.4-37　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度

分析日期：2010/7/8

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG7002501	20.00	1.00	8.40	11.89
PG7002601	20.00	1.00	9.09	5.03
PG7002602	20.00	1.00	8.90	6.92

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG7002501	20.00	1.00	8.49	11.00	7.8

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	查核配製濃度 mg/L	化學需氧量 CODmg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
g""08-W515.QC	20.00	7.56	20.00	20.25	101.3	

$K_2Cr_2O_7$ 體積 V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積 V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度 M1
10.00	0.004167	10.05	0.0249

空白滴定 A1 =	9.56	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比 %
空白滴定 A2 =	9.63	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.73
空白平均 A =	9.60	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= [(A-B)*M1*D*8000] /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍~高濃度為0.120-0.130M，低濃度為0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積~高濃度必須＜擷定體積 且 ＞擷定體積 x 0.975，低濃度必須＜擷定體積 且 ＞擷定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.04.01 版次：8.1

頁次：

審核

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-990702G

檢驗員:

驗算員:

附錄Ⅲ.4-38　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期:　第0天: 2010/7/2　第5天: 2010/7/8

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PG7002301	201.00	8.56	8.572	201.00	6.78	6.798	250.0	1.774	OK	1.159	1.159	
	201.00	8.97	8.983	201.00	7.53	7.550	60.0	1.433		3.120		
PG7002302	201.00	8.44	8.452	201.00	7.53	7.550	250.0	0.902	OK	0.112	0.112	
	201.00	8.44	8.452	201.00	7.78	7.801	60.0	0.651		-0.787		
稀釋水空白	201.00	8.97	8.983	201.00	8.81	8.834	300.0	0.149	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG7002301	201.00	8.91	8.923	201.00	6.99	7.009	250.0	1.914	OK	1.327	1.243	13.5
	201.00	8.97	8.983	201.00	7.61	7.631	60.0	1.352		2.719	2.920	13.7

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	查值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990702-W510.QC	201.00	8.97	8.983	201.00	3.94	3.951	6.0	211.188	198.000	-13.2	106.7	1.0
	201.00	8.97	8.983	201.00	3.98	3.991		209.183		-11.2	105.6	
植種控制	201.00	8.98	8.993	201.00	5.75	5.766	8.0					0.81
	201.00	8.97	8.983	201.00	4.81	4.823	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.83
	201.00	8.97	8.983	201.00	4.23	4.241	12.0					0.79

硫代硫酸鈉	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.01	20.01	0.0250
			20.00		
5天	20.00	0.0250	19.99	19.98	0.0250
			19.97		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積為2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.07.01 版次：8.5

頁次

審核

驗算員: TG6231

附錄Ⅲ.4-39 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/7/7
第5天: 2010/7/12

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PG7002401	201.00	8.34	8.363	201.00	6.39	6.414	250.0	1.949	OK	1.335	1.335	
	201.00	8.51	8.533	201.00	6.72	6.745	60.0	1.788	[redacted]	4.761		
PG7002402	201.00	8.34	8.363	201.00	6.43	6.454	250.0	1.909	OK	1.287	1.287	
	201.00	8.43	8.453	201.00	6.62	6.645	60.0	1.808	[redacted]	4.861		
PG7002501	201.00	8.30	8.322	201.00	6.41	6.434	250.0	1.889	OK	1.263	1.263	
	201.00	8.30	8.322	201.00	6.68	6.705	60.0	1.618	[redacted]	3.909		
PG7004301	201.00	8.42	8.443	201.00	5.80	5.822	15.0	2.621	OK	35.706	35.706	
	201.00	8.49	8.513	201.00	6.54	6.564	10.0	1.949	[redacted]	33.382		
稀釋水空白	201.00	8.98	9.004	201.00	8.80	8.833	300.0	0.172	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PG7002401	201.00	8.34	8.363	201.00	6.45	6.474	250.0	1.889	OK	1.263	1.299	5.6
	201.00	8.51	8.533	201.00	6.58	6.604	60.0	1.929	[redacted]	5.463	5.112	13.7
查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
990707-W510.QC	201.00	8.98	9.004	201.00	4.35	4.366	6.0	190.110	198.000	7.9	96.0	1.3
	201.00	8.98	9.004	201.00	4.30	4.316		192.619		5.4	97.3	
植種控制	201.00	8.98	9.004	201.00	5.63	5.651	8.0					0.84
	201.00	8.98	9.004	201.00	4.79	4.808	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.84
	201.00	8.98	9.004	201.00	4.00	4.015	12.0					0.83

硫代硫酸鈉	碘酸鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.99	19.98	0.0250
			19.97		
5天	20.00	0.0250	19.95	19.96	0.0251
			19.97		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.07.01 版次：8.5

頁次: 42

審核: 7/15

檢驗員: [redacted]
驗算員: TG6231

附錄Ⅲ.4-40 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/7/9
第5天: 2010/7/14

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PG7002601	201.00	8.96	8.984	201.00	6.88	6.899	250.0	2.086	OK	1.555	1.555	
	201.00	8.96	8.984	201.00	7.07	7.089	60.0	1.895	[redacted]	5.525		
PG7002602	201.00	8.97	8.994	201.00	7.08	7.099	250.0	1.895	OK	1.326	1.326	
	201.00	8.97	8.994	201.00	7.12	7.139	60.0	1.855	[redacted]	5.324		
PG7007301	201.00	8.85	8.874	201.00	7.36	7.380	250.0	1.494	OK	0.845	0.845	
	201.00	8.85	8.874	201.00	7.24	7.260	60.0	1.614	[redacted]	4.121		
苯甲酸	201.00	8.76	8.784	201.00	5.11	5.124	3.0	3.660	OK	286.974	276.646	7.5
	201.00	8.76	8.784	201.00	2.66	2.667	6.0	6.117	OK	266.319		
稀釋水空白	201.00	8.98	9.004	201.00	8.81	8.834	300.0	0.170	-	-	-	
重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
苯甲酸	201.00	8.76	8.784	201.00	5.01	5.024	3.0	3.760	OK	297.001	291.988	3.4
	201.00	8.76	8.784	201.00	2.06	2.066	6.0	6.718	OK	296.400	281.359	10.7
查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
990709-W510.QC	201.00	8.85	8.874	201.00	4.16	4.171	6.0	195.628	198.000	2.4	98.8	
植種控制	201.00	8.74	8.764	201.00	5.60	5.615	8.0					0.79
	201.00	8.73	8.754	201.00	4.75	4.763	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.80
	201.00	8.70	8.724	201.00	4.00	4.011	12.0					0.79

硫代硫酸鈉	碘酸鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.99	19.98	0.0250
			19.97		
5天	20.00	0.0250	19.97	19.98	0.0250
			19.99		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.07.01 版次：8.5

頁次: 43

審核: 7/15

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-990705G　　檢驗員: T10032
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-41　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B　　分析日期: 第0天: 2010/7/5　第5天: 2010/7/10

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PG7004201	201.00	8.32	8.334	201.00	5.85	5.866	250.0	2.468	OK	1.973	1.973	
	201.00	8.44	8.454	201.00	6.50	6.518	60.0	1.937	[redacted]	5.561		
PG7004202	201.00	8.35	8.364	201.00	6.28	6.297	250.0	2.067	OK	1.491	1.491	
	201.00	8.43	8.444	201.00	6.50	6.518	60.0	1.927	[redacted]	5.511		
PG7004203	201.00	8.33	8.344	201.00	6.30	6.317	250.0	2.027	OK	1.443	1.443	
	201.00	8.43	8.444	201.00	6.47	6.488	60.0	1.957	[redacted]	5.662		
PG7004601	201.00	8.01	8.024	201.00	6.19	6.207	250.0	1.817	OK	1.191	1.191	
	201.00	8.33	8.344	201.00	6.84	6.859	60.0	1.486	[redacted]	3.306		
PG7004602	201.00	8.22	8.234	201.00	5.70	5.715	250.0	2.519	OK	2.033	2.033	
	201.00	8.34	8.354	201.00	6.60	6.618	60.0	1.736	[redacted]	4.559		
稀釋水空白	201.00	8.50	8.514	201.00	8.35	8.373	300.0	0.142	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PG7004201	201.00	8.32	8.334	201.00	5.55	5.565	250.0	2.769	OK	2.334	2.153	[redacted]
	201.00	8.44	8.454	201.00	6.42	6.437	60.0	2.017	OK	5.962	5.762	7.0

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±0.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
990705-W510-QC	201.00	8.50	8.514	201.00	3.54	3.550	6.0	207.018	198.000	-9.0	104.6	5.0
	201.00	8.50	8.514	201.00	3.74	3.750		196.991		1.0	99.5	

植種控制											
	201.00	8.49	8.504	201.00	5.20	5.214	8.0				0.82
	201.00	8.49	8.504	201.00	4.30	4.312	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)	0.84
	201.00	8.49	8.504	201.00	3.61	3.620	12.0				0.81

硫代硫酸鈉	碘酸鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.98	20.00	0.0250
			20.02		
5天	20.00	0.0250	19.97	19.98	0.0250
			19.99		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.07.01 版次：8.5　　頁次: 12　　審核: 7/13

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990705G　　檢驗員: T10184
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-42　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/7/5

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PG7001201					50.00	1.3911	1.4410	998.00	49.90	1047.00	9.4
					50.00	1.3786	1.4334	1096.00	54.80		
PG7001202					200.00	1.3943	1.4039	48.00	9.60	49.50	6.1
					200.00	1.3925	1.4027	51.00	10.20		
PG7001301					500.00	1.3943	1.4054	22.20	11.10	22.70	4.4
					500.00	1.3638	1.3754	23.20	11.60		
PG7001302					200.00	1.4386	1.4552	83.00	16.60	84.75	4.1
					200.00	1.4457	1.4630	86.50	17.30		
PG7002301					500.00	1.3728	1.3768	8.00	4.00	8.40	9.5
					500.00	1.3671	1.3715	8.80	4.40		
PG7002302					1000.00	1.3624	1.3635	1.10	1.10	1.10	
PG7004201					1000.00	1.3877	1.3910	3.30	3.30	3.30	
PG7004202					1000.00	1.3840	1.3848	0.80	0.80	0.80	
PG7004203					500.00	1.3953	1.4001	9.60	4.80	9.50	2.1
					500.00	1.3735	1.3782	9.40	4.70		
PG7004601					500.00	1.3908	1.3955	9.40	4.70	9.50	2.1
					500.00	1.3833	1.3881	9.60	4.80		
BLANK					1000.00	1.3869	1.3868	-0.10	-0.10	-0.10	*
					1000.00	1.4018	1.4017	-0.10	-0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.01 版次：7.2　　頁次: 52　　審核: 7/7

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990705G

檢驗員: T101184
驗算員: T062231

附錄Ⅲ.4-43　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/7/5

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PG7004602					1000.00	1.3985	1.3998	1.30	1.30	1.30	
BLANK					1000.00	1.4085	1.4086	0.10	0.10	0.10	*
					1000.00	1.3867	1.3868	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

審核: 7/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990707G

檢驗員: T101184
驗算員: T062231

附錄Ⅲ.4-44　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/7/7

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PG7002401					500.00	1.3678	1.3725	9.40	4.70	9.50	2.1
					500.00	1.3718	1.3766	9.60	4.80		
PG7002402					1000.00	1.3916	1.3936	2.00	2.00	2.00	
PG7002501					500.00	1.3876	1.3921	9.00	4.50	9.20	4.3
					500.00	1.3791	1.3838	9.40	4.70		
BLANK					1000.00	1.4115	1.4113	-0.20	-0.20	-0.15	*
					1000.00	1.4367	1.4366	-0.10	-0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

審核: 7/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990709G

檢驗員: T10118
驗算員: T006201

附錄Ⅲ.4-45　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/7/9

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PG7002601					1000.00	1.3946	1.4028	8.20	8.20	8.20	
PG7002602					1000.00	1.3977	1.4004	2.70	2.70	2.70	
PG7007301					1000.00	1.3933	1.3934	0.10	0.10	0.10	
BLANK					1000.00	1.3905	1.3906	0.10	0.10	0.10	*
					1000.00	1.4381	1.4382	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 51　　審核: 7/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL-(IC)-990705G

檢驗員: T10123
驗算員: T006231

附錄Ⅲ.4-46　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目： 氯鹽　　分析日期: 2010/7/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7002301	10.00	1.00	288.986	19.090	19.090
PG7002302	10.00	1.00	469.817	29.801	29.801
PG7004201	10.00	1.00	385.142	24.786	24.786
PG7004202	10.00	1.00	393.101	25.257	25.257
PG7004203	10.00	1.00	361.124	23.363	23.363
PG7004601	10.00	1.00	379.522	24.453	24.453
PG7004602	10.00	10.00	455.142	28.932	289.321
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-1	2.00	10.00	279.471	18.526	20.000	-7.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7004202	10.00	1.00	390.709	25.115	25.115	0.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990705.W415.QC	10.00	1.00	264.289	17.627	17.627	20.000	88.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG7004202	99.00	25.257	1.00	1000.000	100.00	555.357	34.868

標準檢量線			製作日期： 2010/7/1	
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	60.679	-11.3
STD2	1.00	10.000	135.256	0.2
STD3	2.00	20.000	292.659	3.5
STD4	3.00	30.000	469.717	0.7
STD5	5.00	50.000	816.664	-0.7
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當總量 X= (Y- -33.2993) / 16.8824
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
2.00	273.116	18.150	20.000	-9.2

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
2500.458	1000.000	986.355	98.6	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 44　　審核: Emma 7/8

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL-(IC)-990706G　　檢驗員:[110123]
驗算員:[T06231]

附錄Ⅲ.4-47　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目： 氯鹽　　分析日期: 2010/7/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7002401	10.00	1.00	419.108	26.798	26.798
PG7002402	10.00	1.00	379.403	24.446	24.446
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-1	2.00	10.00	290.632	19.188	20.000	-4.1

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7002401	10.00	1.00	406.984	26.079	26.079	2.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990706.W415.QC	10.00	1.00	285.534	18.886	18.886	20.000	94.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7002401	99.00	26.798	1.00	1000.000	100.00	555.263	34.863	2652.966	1000.000	833.290	83.3	

標準檢量線　製作日期： 2010/7/1

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註<±10%
STD1	0.50	5.000	60.679	-11.3
STD2	1.00	10.000	135.256	0.2
STD3	2.00	20.000	292.659	3.5
STD4	3.00	30.000	469.717	0.7
STD5	5.00	50.000	816.664	-0.7
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當總量 X= (Y- -33.2993) / 16.8824
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
2.00	290.814	19.198	20.000	-4.0

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核 7/8

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL-(IC)-990707G　　檢驗員:[110123]
驗算員:[T06231]

附錄Ⅲ.4-48　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目： 氯鹽　　分析日期: 2010/7/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7002501	10.00	1.00	293.760	19.373	19.373
PG7007201	10.00	5.00	372.234	24.021	120.106
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-1	2.00	10.00	293.029	19.330	20.000	-3.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7002501	10.00	1.00	295.286	19.463	19.463	0.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990707.W415.QC	10.00	1.00	324.471	21.192	21.192	20.000	106.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7002501	99.00	19.373	1.00	1000.000	100.00	477.819	30.275	1917.911	1000.000	1109.617	111.0	

標準檢量線　製作日期： 2010/7/1

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註<±10%
STD1	0.50	5.000	60.679	-11.3
STD2	1.00	10.000	135.256	0.2
STD3	2.00	20.000	292.659	3.5
STD4	3.00	30.000	469.717	0.7
STD5	5.00	50.000	816.664	-0.7
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當總量 X= (Y- -33.2993) / 16.8824
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
2.00	279.291	18.516	20.000	-7.4

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核 7/8

附錄Ⅲ.4-49 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目： 氯鹽 分析日期: 2010/7/8 QC

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7002601	10.00	1.00	399.678	25.647	25.647
PG7002602	10.00	1.00	581.616	36.424	36.424
PG7007501	10.00	1.00	159.498	11.420	11.420
PG7007502	10.00	1.00	283.495	18.765	18.765
PG7007503	10.00	1.00	649.260	40.430	40.430
PG7007504	10.00	1.00	220.794	15.051	15.051
PG7007505	10.00	1.00	267.343	17.808	17.808
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-1	2.00	10.00	288.103	19.038	20.000	-4.8

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7002601	10.00	1.00	395.551	25.402	25.402	1.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990708-W415.QC	10.00	1.00	339.035	22.055	22.055	20.000	110.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG7002601	99.00	25.647	1.00	1000.000	100.00	567.973	35.615

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
2539.026	1000.000	1022.516	102.3	

標準檢量線 製作日期： 2010/7/1 S

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註<=±10%
STD1	0.50	5.000	60.679	-11.3
STD2	1.00	10.000	135.256	0.2
STD3	2.00	20.000	292.659	3.5
STD4	3.00	30.000	469.717	0.7
STD5	5.00	50.000	816.664	-0.7
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當總量 X= (Y- -33.2993)/ 16.8824
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	285.300	18.872	20.000	-5.6

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-50 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目： 硫酸鹽 分析日期: 2010/7/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7002301	10.00	1.00	69.963	8.430	8.430
PG7002302	10.00	1.00	169.445	18.493	18.493
PG7004201	10.00	1.00	89.954	10.452	10.452
PG7004202	10.00	1.00	76.327	9.074	9.074
PG7004203	10.00	5.00	114.649	12.950	64.750
PG7004601	10.00	1.00	52.698	6.683	6.683
PG7004602	10.00	1.00	465.381	48.428	48.428
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-1	2.00	10.00	167.503	18.296	20.000	-8.5

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7004202	10.00	1.00	75.758	9.016	9.016	0.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990705-W415.QC	10.00	1.00	158.881	17.424	17.424	20.000	87.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG7004202	99.00	9.074	1.00	1000.000	100.00	161.174	17.656

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
898.281	1000.000	867.341	86.7	

標準檢量線 製作日期： 2010/7/1

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註<=±10%
STD1	0.50	5.000	40.92	-9.8
STD2	1.00	10.000	87.28	-1.8
STD3	2.00	20.000	177.01	3.7
STD4	3.00	30.000	279.69	1.2
STD5	5.00	50.000	485.12	-0.8
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當總量 X= (Y- -13.3727)/ 9.8858
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	166.551	18.200	20.000	-9.0

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-51 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目： 硫酸鹽 分析日期: 2010/7/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7002501	10.00	1.00	69.694	8.403	8.403
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-I	2.00	10.00	176.487	19.205	20.000	-4.0

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7002501	10.00	1.00	70.132	8.447	8.447	0.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990707-W415.QC	10.00	1.00	194.515	21.029	21.029	20.000	105.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG7002501	99.00	8.403	1.00	1000.000	100.00	167.037	18.249

標準檢量線 製作日期： 2010/7/1

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<=±10%
STD1	0.50	5.000	40.92	-9.8
STD2	1.00	10.000	87.28	-1.8
STD3	2.00	20.000	177.01	3.7
STD4	3.00	30.000	279.69	1.2
STD5	5.00	50.000	485.12	-0.8
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當總量 X= (Y- -13.3727)/ 9.8858
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
2.00	168.787	18.426	20.000	-7.9

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
831.856	1000.000	993.073	99.3	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-52 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目： 硫酸鹽 分析日期: 2010/7/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7002601	10.00	1.00	220.873	23.695	23.695
PG7002602	10.00	1.00	74.124	8.851	8.851
PG7007501	10.00	5.00	259.425	27.595	137.974
PG7007502	10.00	5.00	128.722	14.374	71.868
PG7007503	10.00	5.00	221.691	23.778	118.889
PG7007504	10.00	10.00	390.648	40.869	408.686
PG7007505	10.00	5.00	164.092	17.951	89.757
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-I	2.00	10.00	174.293	18.983	20.000	-5.1

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7002601	10.00	1.00	218.467	23.452	23.452	1.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990708-W415.QC	10.00	1.00	203.254	21.913	21.913	20.000	109.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG7002601	99.00	23.695	1.00	1000.000	100.00	316.915	33.410

標準檢量線 製作日期： 2010/7/1

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<=±10%
STD1	0.50	5.000	40.92	-9.8
STD2	1.00	10.000	87.28	-1.8
STD3	2.00	20.000	177.01	3.7
STD4	3.00	30.000	279.69	1.2
STD5	5.00	50.000	485.12	-0.8
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當總量 X= (Y- -13.3727)/ 9.8858
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
2.00	172.601	18.812	20.000	-5.9

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
2345.810	1000.000	995.205	99.5	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-990706G　　檢驗員: T10123
驗算員:

附錄Ⅲ.4-53　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目： 硫酸鹽　　分析日期: 2010/7/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7002401	10.00	5.00	210.890	22.685	113.426
PG7002402	10.00	5.00	93.358	10.796	53.982
PG7006501	10.00	25.00	158.642	17.400	435.002
PG7006502	10.00	25.00	201.706	21.756	543.906
PG7006503	10.00	25.00	158.591	17.395	434.873
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-1	2.00	10.00	175.205	19.076	20.000	-4.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7002402	10.00	5.00	93.037	10.764	53.819	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990706-W415.QC	10.00	1.00	172.062	18.758	18.758	20.000	93.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7002402	20.00	53.982	1.00	1000.000	100.00	200.483	21.633	1079.631	1000.000	1083.620	108.4	

標準檢量線　製作日期： 2010/7/1

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	40.92	-9.8
STD2	1.00	10.000	87.28	-1.8
STD3	2.00	20.000	177.01	3.7
STD4	3.00	30.000	279.69	1.2
STD5	5.00	50.000	485.12	-0.8
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當總量 X= (Y- -13.3727)/ 9.8858 。
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	174.965	19.051	20.000	-4.7

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 48　　審核 Emma 7/8

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-990707　　檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.4-54　氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌： O.I.　　檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/7/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7002301	10.00	1.00	1827	0.043	0.043
PG7002302	10.00	1.00	3040	0.065	0.065
PG7002401	10.00	1.00	16181	0.297	0.297
PG7002402	10.00	1.00	10843	0.202	0.202
PG7004201	10.00	1.00	1863	0.044	0.044
PG7004202	10.00	5.00	34751	0.625	3.123
PG7004203	10.00	1.00	32966	0.593	0.593
PG7004301	10.00	1000.00	31733	0.571	571.398
PG7004601	10.00	1.00	524	0.020	0.020
PG7004602	10.00	1.00	11086	0.207	0.207
方法空白	10.00	1.00	226	0.015	0.015

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	16503	0.302	0.300	0.8

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7002401	10.00	1.00	15319	0.282	0.282	5.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990707-W437.QC	10.00	1.00	25880	0.468	0.468	0.478	97.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7002401	49.50	0.297	0.50	10.000	50.00	21215	0.386	14.689	5.000	4.593	91.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	21	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2595	-13.7
STD2	1.00	10.000	0.100	5395	-6.3
STD3	3.00	30.000	0.300	15959	2.4
STD4	5.00	50.000	0.500	27320	1.3
STD5	10.00	100.000	1.000	54615	2.5
STD6	20.00	200.000	2.000	113449	-0.7

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -622.95)/(56626.0)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
3.00	16197	29.704	0.297	0.300	-1.0

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-437-01 發行日期：98.04.15 版次：3.0　　頁次: 75　　審核 Emma 7/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-990707　　檢驗員:
驗算員: TM6237

附錄Ⅲ.4-55　氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/7/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7002501	10.00	1.00	1326	0.034	0.034
方法空白	10.00	1.00	121	0.013	0.013

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	16316	0.299	0.300	-0.3

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7002501	10.00	1.00	1334	0.035	0.035	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990707-W437-QC	10.00	1.00	2593	0.469	0.469	0.478	98.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7002501	49.50	0.034	0.50	10.000	50.00	6984	0.134	1.704	5.000	5.013	100.3	0.1
							6977	0.134			5.007	100.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	-21	≤±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2595	-13.7
STD2	1.00	10.000	0.100	5395	-6.3
STD3	3.00	30.000	0.300	15959	2.4
STD4	5.00	50.000	0.500	27320	1.3
STD5	10.00	100.000	1.000	54615	2.5
STD6	20.00	200.000	2.000	113449	-0.7

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當總量 X= (Y- -622.95)/(56626.0)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
3.00	16197	29.704	0.297	0.300	-1.0

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核 7/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-990709G　　檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.4-56　氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌： O.I.

檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/7/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7002601	10.00	1.00	434	0.008	0.008
PG7002602	10.00	1.00	26632	0.491	0.491
PG7007301	10.00	1.00	22	0.001	0.001
PG7007501	10.00	1.00	7849	0.145	0.145
PG7007502	10.00	1.00	18626	0.344	0.344
PG7007503	10.00	1.00	104326	1.922	1.922
PG7007504	10.00	1.00	4921	0.091	0.091
PG7007505	10.00	1.00	10123	0.187	0.187
PG7009301	10.00	5.00	58305	1.074	5.372
PG7009302	10.00	5.00	64970	1.197	5.986
方法空白	10.00	1.00	40	0.000	0.000

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	15918	0.294	0.300	-2.1

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7002601	10.00	1.00	293	0.006	0.006	

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990709-W437-QC	10.00	1.00	2638	0.486	0.486	0.487	99.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG7002601	49.50	0.008	0.50	10.000	50.00	6128	0.113	0.418	5.000	5.249	105.0	1.6
							6030	0.112			5.158	103.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	-50	≤±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2723	-1.2
STD2	1.00	10.000	0.100	5526	-2.2
STD3	3.00	30.000	0.300	16021	1.5
STD4	5.00	50.000	0.500	27191	-0.3
STD5	10.00	100.000	1.000	54324	-0.1
STD6	20.00	200.000	2.000	108532	0.0

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -24.06)/(54287.5)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
3.00	16031	29.574	0.296	0.300	-1.4

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核 7/13

附錄Ⅲ.4-57 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2010/7/5

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG6026001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00002	-0.000041
PG7000801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00001	-0.000022
pg7002201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00001	-0.000012
PG7002301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00001	-0.000022
PG7002302	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00002	-0.000041
PG7004201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00002	-0.000032
PG7004202	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00000	-0.000002
PG7004203	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00002	0.000047
PG7004601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00001	-0.000022
PG7004602	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00000	-0.000002
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00001	-0.000022

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990628-11G-1	2.00	100.00	0.0414	0.00201	0.00200	0.6

查核樣品編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG6026001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00002	-0.00003	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990705-11G.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0540	0.00263	0.00526	0.00500	105.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg
	PG6026001	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0415	0.00404	0.0000
								0.0418	0.00406	0.0000

添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
0.2000	0.2018	100.9	0.7
0.2000	0.2032	101.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0006	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0101	4.9
STD2	1.00	0.00100	0.0198	4.8
STD3	2.00	0.00200	0.0422	2.6
STD4	5.00	0.00500	0.1029	0.7
STD5	10.00	0.01000	0.2036	0.2
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.0004221)/ 20.360387
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0433	0.00211	0.00200	5.3

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-58 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2010/7/8

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7000101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00000	0.000006
PG7000601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00000	-0.000004
PG7000602	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00000	-0.000004
PG7000603	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00001	0.000015
PG7000604	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	-0.00001	-0.000023
PG7000901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00000	0.000006
PG7001601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00000	-0.000004
PG7002401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	-0.00001	-0.000013
PG7002402	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	-0.00001	-0.000023
PG7002501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00001	0.000015
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	-0.00001	-0.000013

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-11G-1	2.00	100.00	0.0415	0.00196	0.00200	-2.0

查核樣品編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7000101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	-0.00001	-0.00001	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990708-11G.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0517	0.00245	0.00490	0.00500	97.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg
	PG7000101	50.00	0.00001	2.00	0.1000	50.00	100	0.0422	0.00399	0.0003
								0.0421	0.00398	0.0003

添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
0.2000	0.1990	99.5	0.2
0.2000	0.1985	99.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0006	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0104	6.4
STD2	1.00	0.00100	0.0213	0.9
STD3	2.00	0.00200	0.0425	0.3
STD4	5.00	0.00500	0.1064	1.4
STD5	10.00	0.01000	0.2085	0.3
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.0006401)/ 20.857256
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0422	0.00199	0.00200	-0.4

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-59 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2010/7/8

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7002601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00001	0.000015
PG7002602	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0010	0.00002	0.000035
PG7004301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00000	0.000006
pg7004501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00001	0.000025
pg7006201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00001	0.000015
pg7007701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00001	0.000025
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00000	0.000006

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0006	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0104	6.4
STD2	1.00	0.00100	0.0213	0.9
STD3	2.00	0.00200	0.0425	0.3
STD4	5.00	0.00500	0.1064	1.4
STD5	10.00	0.01000	0.2085	0.3
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.0006401)/ 20.8572567
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0422	0.00199	0.00200	-0.4

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990708-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0521	0.00247	0.00493	0.00500	98.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7002601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00001	0.00002	*

990708-HG-1	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
	2.00	100.00	0.0412	0.00194	0.00200	-2.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG7002601	50.00	0.00002	2.00	0.1000	50.00	100	0.0414	0.00391	0.0008	0.2000	0.1947	97.3	0.2
								0.0415	0.00392	0.0008	0.2000	0.1951	97.6	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-60 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cd (鎘) 分析日期: 99/7/12

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7000602	100.00	1.0	24	0.0001	0.00006
~~PG7000601~~	~~100.00~~	~~1.0~~	~~129~~	~~0.0013~~	~~0.00129~~
PG7000603	100.00	1.0	61	0.0005	0.00049
PG7000604	100.00	1.0	37	0.0002	0.00022
PG7001401	100.00	1.0	23	0.0000	0.00005
PG7001402	100.00	1.0	33	0.0002	0.00017
PG7001403	100.00	1.0	26	0.0001	0.00008
PG7002601	100.00	1.0	14	-0.0001	-0.00006
PG7002602	100.00	1.0	28	0.0001	0.00010
pg7005901	100.00	1.0	25	0.0001	0.00007
方法空白	100.00	1.0	33	0.0002	0.00017

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	18	<±10%
STD1	0.30	0.0030	261	5.8
STD2	0.50	0.0050	454	-1.6
STD3	1.00	0.0100	874	0.1
STD4	3.00	0.0300	2605	-0.7
STD5	5.00	0.0500	4291	0.2
STD6	10.00	0.1000	8578	0.0

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 18.8586)/ 85604.4664
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	866	0.0099	0.010	-1.1

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	1.00	100.00	854	0.0098	0.0100	-2.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG7000602	100.00	1.0	40	0.0002	0.0002	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990709-8E.QC	100.00	1.0	876	0.0100	0.0100	0.0100	100.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG7000602	100.00	0.0001	1.00	1.0000	100.00	802	0.0092	1.0	0.0056	1.0000	91.0	1.2
							812	0.0093	1.0	0.0056	1.0000	92.1	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-990712G　　檢驗員: T08091 / 驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-61　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻)　　分析日期: 99/7/12

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7000601	100.00	1.0	33	0.0023	0.00228
PG7000602	100.00	1.0	27	0.0020	0.00197
PG7000603	100.00	1.0	28	0.0020	0.00204
PG7000604	100.00	1.0	31	0.0022	0.00217
PG7001401	100.00	1.0	32	0.0022	0.00221
PG7001402	100.00	1.0	28	0.0020	0.00203
PG7001403	100.00	1.0	42	0.0027	0.00267
PG7002601	100.00	1.0	34	0.0023	0.00232
PG7002602	100.00	1.0	26	0.0019	0.00193
pg7005901	100.00	1.0	16	0.0015	0.00150
方法空白	100.00	1.0	11	0.0013	0.00129

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	1.00	100.00	2183	0.0967	0.1000	-3.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG7000601	100.00	1.0	30	0.0021	0.0021	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990709-8E.QC	100.00	1.0	2278	0.1009	0.1009	0.1000	100.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG7000601	100.00	0.0023	1.00	10.0000	100.00	2268	0.1004	1.0	0.2278	10.0000	98.2	0.6
							2281	0.1010	1.0	0.2278	10.0000	98.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	16	<±10%
STD1	0.20	0.0200	424	2.9
STD2	0.50	0.0500	1120	0.0
STD3	1.00	0.1000	2258	0.0
STD4	3.00	0.3000	6782	0.4
STD5	5.00	0.5000	11349	0.1
STD6	7.00	0.7000	15941	-0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (18.4403)) / 22765.2921
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	2225	0.0985	0.100	-1.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 6　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-990712G　　檢驗員: T08091 / 驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-62　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 99/7/12

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7000601	100.00	1.0	209	-0.0001	-0.00006
PG7000602	100.00	1.0	347	0.0025	0.00248
PG7000603	100.00	1.0	251	0.0007	0.00073
PG7000604	100.00	1.0	284	0.0013	0.00133
PG7001401	100.00	1.0	334	0.0023	0.00225
PG7001402	100.00	1.0	350	0.0025	0.00254
PG7001403	100.00	1.0	476	0.0049	0.00486
PG7002601	100.00	1.0	297	0.0016	0.00156
PG7002602	100.00	1.0	358	0.0027	0.00269
pg7005901	100.00	1.0	223	0.0002	0.00020
方法空白	100.00	1.0	234	0.0004	0.00040

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	1.00	100.00	5465	0.0966	0.1000	-3.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG7000601	100.00	1.0	236	0.0005	0.0005	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990709-8E.QC	100.00	1.0	5669	0.1004	0.1004	0.1000	100.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG7000601	100.00	0.0000	1.00	10.0000	100.00	5666	0.1003	1.0	0.0000	10.0000	100.3	0.2
							5657	0.1001	1.0	0.0000	10.0000	100.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	305	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1270	2.7
STD2	0.50	0.0500	2907	0.9
STD3	1.00	0.1000	5613	0.7
STD4	3.00	0.3000	16500	0.2
STD5	5.00	0.5000	27414	0.0
STD6	7.00	0.7000	38286	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 211.7984) / 54377.9523
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5533	0.0979	0.100	-2.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 3　　審核:

附錄Ⅲ.4-63 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Fe (鐵) 分析日期: 99/7/12

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7000601	100.00	10.0	113851	1.7151	17.15069
PG7000602	100.00	1.0	58118	0.8723	0.87232
PG7000603	100.00	10.0	52274	0.7840	7.83961
PG7000604	100.00	1.0	60297	0.9053	0.90527
PG7002601	100.00	1.0	9565	0.1381	0.13814
PG7002602	100.00	1.0	18836	0.2783	0.27834
PG7007502	100.00	1.0	12872	0.1882	0.18816
PG7007503	100.00	1.0	12054	0.1758	0.17578
PG7007504	100.00	1.0	9205	0.1327	0.13270
PG7007505	100.00	1.0	12609	0.1842	0.18418
方法空白	100.00	1.0	32	-0.0060	-0.00600

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	0.50	100.00	33095	0.4940	0.5000	-1.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG7000601	100.00	10.0	114485	1.7247	17.2466	0.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990709-8E.QC	100.00	1.0	54060	0.8110	0.8110	0.8000	101.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG7000601	10.00	17.1507	1.00	100.0000	100.00	177949	2.6843

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	39	<±10%
STD1	0.10	0.1000	7032	0.2
STD2	0.30	0.3000	20536	-1.3
STD3	0.50	0.5000	33780	-0.9
STD4	1.00	1.0000	66963	-0.6
STD5	3.00	3.0000	197754	0.5
STD6	5.00	5.0000	331611	-0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 429.0753)/ 66132.5713
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	33122	0.4944	0.500	-1.1

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	171.5069	100.0000	96.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-64 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Mn (錳) 分析日期: 99/7/12

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7000601	100.00	10.0	35146	0.1019	1.01871
PG7000602	100.00	1.0	69048	0.1996	0.19960
PG7000603	100.00	1.0	106470	0.3075	0.30748
PG7000604	100.00	1.0	76445	0.2209	0.22093
PG7002601	100.00	1.0	49106	0.1421	0.14211
PG7002602	100.00	1.0	57687	0.1669	0.16685
PG7007502	100.00	1.0	83084	0.2401	0.24006
PG7007503	100.00	1.0	14929	0.0436	0.04359
PG7007504	100.00	1.0	6040	0.0180	0.01797
PG7007505	100.00	1.0	7845	0.0232	0.02317
方法空白	100.00	1.0	35	0.0007	0.00066

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	1.00	100.00	33757	0.0979	0.1000	-2.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG7000601	100.00	10.0	35220	0.1021	1.0209	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990709-8E.QC	100.00	1.0	34806	0.1009	0.1009	0.1000	100.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG7000601	10.00	1.0187	1.00	10.0000	100.00	69111	0.1998

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	33	<±10%
STD1	0.20	0.0200	6523	3.2
STD2	0.50	0.0500	17180	-0.2
STD3	1.00	0.1000	34569	-0.2
STD4	3.00	0.3000	103829	0.0
STD5	5.00	0.5000	173001	0.1
STD6	7.00	0.7000	242829	-0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (193.1484))/ 346895.6957
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	33883	0.0982	0.100	-1.8

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	10.1871	10.0000	97.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-990712G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-65　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 99/7/12

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7000601	100.00	1.0	39	0.0023	0.00232
PG7000602	100.00	1.0	31	0.0018	0.00180
PG7000603	100.00	1.0	27	0.0016	0.00157
PG7000604	100.00	1.0	41	0.0024	0.00244
PG7001401	100.00	1.0	40	0.0024	0.00240
PG7001402	100.00	1.0	37	0.0022	0.00219
PG7001403	100.00	1.0	83	0.0052	0.00523
PG7002601	100.00	1.0	68	0.0042	0.00425
PG7002602	100.00	1.0	37	0.0022	0.00223
pg7005901	100.00	1.0	16	0.0009	0.00086
方法空白	100.00	1.0	22	0.0012	0.00119

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	1.00	100.00	1483	0.0971	0.1000	-2.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG7000601	100.00	1.0	29	0.0017	0.0017	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990709-8E.QC	100.00	1.0	1554	0.1017	0.1017	0.1000	101.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG7000601	100.00	0.0023	1.00	10.0000	100.00	1493	0.0977	1.0	0.2322	10.0000	95.4	0.8
							1481	0.0969	1.0	0.2322	10.0000	94.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	13	<±10%
STD1	0.20	0.0200	300	2.6
STD2	0.50	0.0500	762	0.5
STD3	1.00	0.1000	1522	0.4
STD4	3.00	0.3000	4583	-0.1
STD5	5.00	0.5000	7635	-0.1
STD6	7.00	0.7000	10667	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 3.3328) / 15244.7589
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1498	0.0981	0.100	-1.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: Kay/3/1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Pb-990712G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-66　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 99/7/12

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7000601	100.00	1.0	10	0.0000	0.00001
PG7000602	100.00	1.0	23	0.0033	0.00333
PG7000603	100.00	1.0	11	0.0003	0.00026
PG7000604	100.00	1.0	19	0.0024	0.00241
PG7001401	100.00	1.0	12	0.0006	0.00059
PG7001402	100.00	1.0	20	0.0026	0.00255
PG7001403	100.00	1.0	17	0.0018	0.00182
PG7002601	100.00	1.0	23	0.0034	0.00335
PG7002602	100.00	1.0	21	0.0027	0.00270
pg7005901	100.00	1.0	17	0.0017	0.00171
方法空白	100.00	1.0	21	0.0027	0.00271

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	1.00	100.00	405	0.0977	0.1000	-2.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG7000601	100.00	1.0	22	0.0030	0.0030	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990709-8E.QC	100.00	1.0	421	0.1016	0.1016	0.1000	101.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG7000601	100.00	0.0000	1.00	10.0000	100.00	389	0.0937	1.0	0.0013	10.0000	93.7	0.2
							388	0.0935	1.0	0.0013	10.0000	93.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	15	<±10%
STD1	0.20	0.0200	90	0.9
STD2	0.50	0.0500	208	1.8
STD3	1.00	0.1000	411	0.9
STD4	3.00	0.3000	1226	-0.2
STD5	5.00	0.5000	2033	0.0
STD6	7.00	0.7000	2841	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 9.7391) / 4045.7941
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	406	0.0979	0.100	-2.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: Kay/3/1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-990712G　　檢驗員: T08091 。
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-67　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 99/7/12

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7000601	100.00	1.0	2828	0.0440	0.04396
PG7000602	100.00	1.0	2107	0.0327	0.03270
PG7000603	100.00	1.0	790	0.0121	0.01212
PG7000604	100.00	1.0	776	0.0119	0.01190
PG7001401	100.00	1.0	791	0.0121	0.01213
PG7001402	100.00	1.0	1366	0.0211	0.02112
PG7001403	100.00	1.0	2504	0.0389	0.03890
PG7002601	100.00	1.0	1443	0.0223	0.02233
PG7002602	100.00	1.0	927	0.0143	0.01426
pg7005901	100.00	1.0	38	0.0004	0.00038
方法空白	100.00	1.0	35	0.0003	0.00032

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	1.00	100.00	6206	0.0967	0.1000	-3.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG7000601	100.00	1.0	3056	0.0475	0.0475	7.8

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990709-8E.QC	100.00	1.0	6452	0.1006	0.1006	0.1000	100.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG7000601	100.00	0.0440	1.00	10.0000	100.00	9205	0.1436

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	44	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1238	4.4
STD2	0.50	0.0500	3196	0.6
STD3	1.00	0.1000	6423	-0.1
STD4	3.00	0.3000	19246	-0.2
STD5	5.00	0.5000	32080	-0.2
STD6	7.00	0.7000	44762	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 14.1532)/ 64005.5253
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	6300	0.0982	0.100	-1.8

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	4.3957	10.0000	99.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 48　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-990707G　　檢驗員: T08086
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-68　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2010/7/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7002401	100.00	1.0	28	0.0003	0.00025
PG7000101	100.00	1.0	20	0.0001	0.00011
PG7000801	100.00	1.0	27	0.0002	0.00023
PG7000901	100.00	1.0	11	-0.0001	-0.00006
PG7001601	100.00	1.0	23	0.0002	0.00015
PG7002301	100.00	1.0	26	0.0002	0.00021
PG7002302	100.00	1.0	22	0.0001	0.00014
PG7002402	100.00	1.0	18	0.0001	0.00006
PG7002501	100.00	1.0	20	0.0001	0.00011
PG7004202	100.00	1.0	29	0.0003	0.00026
方法空白	100.00	1.0	20	0.0001	0.00010

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	604	0.0105	0.0100	4.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG7002401	100.00	1.0	29	0.0003	0.0003	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990706-8E.QC	100.00	1.0	602	0.0104	0.0104	0.0100	104.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG7002401	100.00	0.0003	1.00	1.0000	100.00	609	0.0105
							577	0.0100

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	28	<±10%
STD1	0.30	0.0030	173	6.0
STD2	0.50	0.0050	286	3.7
STD3	1.00	0.0100	565	2.3
STD4	3.00	0.0300	1706	-0.1
STD5	5.00	0.0500	2865	-1.2
STD6	10.00	0.1000	5634	0.3

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 14.2991)/ 56347.1247
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	603	0.0104	0.010	4.4

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.0251	1.0000	102.9	5.4
1.0	0.0251	1.0000	97.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 44　　審核:

附錄Ⅲ.4-69 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cd (鎘) 分析日期: 2010/7/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7004201	100.00	1.0	37	0.0004	0.00040
PG7004203	100.00	1.0	36	0.0004	0.00038
PG7004301	100.00	1.0	28	0.0002	0.00025
pg7004501	100.00	1.0	17	0.0000	0.00004
PG7004601	100.00	1.0	27	0.0002	0.00023
PG7004602	100.00	1.0	33	0.0003	0.00034
pg7006201	100.00	1.0	19	0.0001	0.00009
PG7007701	100.00	1.0	21	0.0001	0.00011
方法空白	100.00	1.0	18	0.0001	0.00006

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	570	0.0099	0.0100	-1.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG7004201	100.00	1.0	31	0.0003	0.0003	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990706-8E.QC	100.00	1.0	531	0.0092	0.0092	0.0100	91.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG7004201	100.00	0.0004	1.00	1.0000	100.00	622	0.0108	1.0	0.0404	1.0000	103.8	5.2
							591	0.0102	1.0	0.0404	1.0000	98.2	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	28	<±10%
STD1	0.30	0.0030	173	6.0
STD2	0.50	0.0050	286	3.7
STD3	1.00	0.0100	565	2.3
STD4	3.00	0.0300	1706	-0.1
STD5	5.00	0.0500	2865	-1.2
STD6	10.00	0.1000	5634	0.3

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 14.2991) / 56347.1247
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	603	0.01044	0.010	4.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-70 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cr (鉻) 分析日期: 2010/7/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7002401	100.00	1.0	26	0.0032	0.00319
PG7000101	100.00	1.0	32	0.0036	0.00361
PG7000801	100.00	1.0	11	0.0022	0.00220
PG7000901	100.00	1.0	15	0.0025	0.00246
PG7001601	100.00	1.0	12	0.0023	0.00226
PG7002301	100.00	1.0	28	0.0033	0.00331
PG7002302	100.00	1.0	25	0.0031	0.00311
PG7002402	100.00	1.0	23	0.0030	0.00297
PG7002501	100.00	1.0	34	0.0037	0.00372
PG7004202	100.00	1.0	19	0.0027	0.00270
方法空白	100.00	1.0	19	0.0028	0.00275

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	1489	0.1003	0.1000	0.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG7002401	100.00	1.0	28	0.0033	0.0033	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990706-8E.QC	100.00	1.0	1489	0.1003	0.1003	0.1000	100.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG7002401	100.00	0.0032	1.00	10.0000	100.00	1574	0.1060	1.0	0.3195	10.0000	102.8	5.1
							1495	0.1007	1.0	0.3195	10.0000	97.5	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	9	<±10%
STD1	0.20	0.0200	292	-4.4
STD2	0.50	0.0500	711	2.7
STD3	1.00	0.1000	1437	3.1
STD4	3.00	0.3000	4498	0.0
STD5	5.00	0.5000	7563	-0.7
STD6	7.00	0.7000	10491	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (22.0057)) / 15062.9836
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1509	0.1017	0.100	1.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-990707G　　檢驗員: LU8091
驗算員: TC9174

附錄Ⅲ.4-71　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻)　　分析日期: 2010/7/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7004201	100.00	1.0	31	0.0035	0.00351
PG7004203	100.00	1.0	18	0.0026	0.00263
PG7004301	100.00	1.0	213	0.0156	0.01559
pg7004501	100.00	1.0	11	0.0022	0.00218
PG7004601	100.00	1.0	31	0.0035	0.00350
PG7004602	100.00	1.0	29	0.0034	0.00337
pg7006201	100.00	1.0	9	0.0021	0.00206
PG7007701	100.00	1.0	10	0.0021	0.00213
方法空白	100.00	1.0	20	0.0028	0.00281

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	1384	0.0933	0.1000	-6.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG7004201	100.00	1.0	36	0.0039	0.0039	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990706-8E.QC	100.00	1.0	1366	0.0921	0.0921	0.1000	92.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG7004201	100.00	0.0035	1.00	10.0000	100.00	1618	0.1089	1.0	0.3505	10.0000	105.4	4.1
							1552	0.1045	1.0	0.3505	10.0000	101.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	9	<±10%
STD1	0.20	0.0200	292	-4.4
STD2	0.50	0.0500	711	2.7
STD3	1.00	0.1000	1437	3.1
STD4	3.00	0.3000	4498	0.0
STD5	5.00	0.5000	7563	-0.7
STD6	7.00	0.7000	10491	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (22.0057)) / 15062.9836
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1509	0.10167	0.100	1.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-990707G　　檢驗員: LU8091
驗算員: TC9174

附錄Ⅲ.4-72　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/7/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7002401	100.00	1.0	373	0.0034	0.00343
PG7000101	100.00	1.0	410	0.0038	0.00385
PG7000801	100.00	1.0	263	0.0022	0.00220
PG7000901	100.00	1.0	256	0.0021	0.00212
PG7001601	100.00	1.0	238	0.0019	0.00192
PG7002301	100.00	1.0	436	0.0041	0.00414
PG7002302	100.00	1.0	564	0.0056	0.00558
PG7002402	100.00	1.0	360	0.0033	0.00329
PG7002501	100.00	1.0	361	0.0033	0.00329
PG7004202	100.00	1.0	601	0.0060	0.00599
方法空白	100.00	1.0	224	0.0018	0.00176

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	8920	0.0993	0.1000	-0.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG7002401	100.00	1.0	378	0.0035	0.0035	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990706-8E.QC	100.00	1.0	8840	0.0984	0.0984	0.1000	98.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG7002401	100.00	0.0034	1.00	10.0000	100.00	9483	0.1056	1.0	0.3433	10.0000	102.2	4.1
							9105	0.1013	1.0	0.3433	10.0000	97.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	242	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1959	-6.1
STD2	0.50	0.0500	4425	2.3
STD3	1.00	0.1000	8711	3.1
STD4	3.00	0.3000	26718	0.4
STD5	5.00	0.5000	45029	-0.8
STD6	7.00	0.7000	62315	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 66.8429) / 89180.6182
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9016	0.1003	0.100	0.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

附錄Ⅲ.4-73 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cu (銅) 分析日期: 2010/7/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7004201	100.00	1.0	493	0.0048	0.00478
PG7004203	100.00	1.0	340	0.0031	0.00307
PG7004301	100.00	1.0	522	0.0051	0.00510
pg7004501	100.00	1.0	233	0.0019	0.00186
PG7004601	100.00	1.0	422	0.0040	0.00398
PG7004602	100.00	1.0	384	0.0036	0.00356
pg7006201	100.00	1.0	247	0.0020	0.00202
PG7007701	100.00	1.0	236	0.0019	0.00190
方法空白	100.00	1.0	238	0.0019	0.00192

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	8379	0.0932	0.1000	-6.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG7004201	100.00	1.0	469	0.0045	0.0045	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990706-8E.QC	100.00	1.0	8292	0.0922	0.0922	0.1000	92.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG7004201	100.00	0.0048	1.00	10.0000	100.00	9790	0.1090
							9424	0.1049

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	242	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1959	-6.1
STD2	0.50	0.0500	4425	2.3
STD3	1.00	0.1000	8711	3.1
STD4	3.00	0.3000	26718	0.4
STD5	5.00	0.5000	45029	-0.8
STD6	7.00	0.7000	62315	0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 66.8429)/ 89180.6182
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	9016	0.10034	0.100	0.3

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.4782	10.0000	104.2	3.8
1.0	0.4782	10.0000	100.1	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-74 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Fe (鐵) 分析日期: 2010/7/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7002401	100.00	1.0	12911	0.3996	0.39960
PG7000901	100.00	1.0	24	-0.0089	-0.00887
PG7002301	100.00	1.0	5970	0.1796	0.17960
PG7002302	100.00	1.0	5795	0.1741	0.17406
PG7002402	100.00	1.0	6102	0.1838	0.18376
PG7002501	100.00	1.0	6165	0.1858	0.18578
PG7004202	100.00	1.0	45356	1.4280	1.42800
PG7004203	100.00	1.0	55349	1.7448	1.74476
PG7004601	100.00	1.0	5373	0.1607	0.16066
PG7004602	100.00	1.0	5480	0.1641	0.16406
方法空白	100.00	1.0	22	-0.0090	-0.00896

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	0.50	100.00	15707	0.4882	0.5000	-2.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG7002401	100.00	1.0	12847	0.3976	0.3976	0.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990706-8E.QC	100.00	1.0	25118	0.7865	0.7865	0.8000	98.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG7002401	100.00	0.3996	1.00	100.0000	100.00	45944	1.4466

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	26	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3439	0.6
STD2	0.30	0.3000	9378	4.1
STD3	0.50	0.5000	15644	2.8
STD4	1.00	1.0000	32674	-2.6
STD5	3.00	3.0000	95952	-1.1
STD6	5.00	5.0000	157350	0.4

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 304.1778)/ 31548.7484
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	15813	0.4916	0.500	-1.7

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	39.9605	100.0000	104.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

檢驗員: T080917
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-75 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Fe (鐵) 分析日期: 2010/7/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7004201	100.00	1.0	39327	1.2369	1.23689
方法空白	100.00	1.0	13	-0.0092	-0.00923

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	0.50	100.00	17147	0.5339	0.5000	6.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG7004201	100.00	1.0	39428	1.2401	1.2401	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990706-8E.QC	100.00	1.0	22944	0.7176	0.7176	0.8000	89.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG7004201	100.00	1.2369	1.00	100.0000	100.00	73266	2.3127	1.0	123.6893	100.0000	107.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	26	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3439	0.6
STD2	0.30	0.3000	9378	4.1
STD3	0.50	0.5000	15644	2.8
STD4	1.00	1.0000	32674	-2.6
STD5	3.00	3.0000	95952	-1.1
STD6	5.00	5.0000	157350	0.4

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 304.1778)/ 31548.7484
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	15813	0.49159	0.500	-1.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

檢驗員: T080917
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-76 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Mn (錳) 分析日期: 2010/7/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7002401	100.00	1.0	25579	0.0629	0.06289
PG7002301	100.00	1.0	130392	0.3135	0.31354
PG7002302	100.00	1.0	27612	0.0678	0.06776
PG7002402	100.00	1.0	4644	0.0128	0.01283
PG7002501	100.00	1.0	5420	0.0147	0.01469
PG7004201	100.00	1.0	63453	0.1535	0.15346
PG7004202	100.00	1.0	162996	0.3915	0.39150
PG7004203	100.00	20.0	87607	0.2112	4.22447
PG7004601	100.00	1.0	1987	0.0065	0.00648
PG7004602	100.00	1.0	7698	0.0201	0.02014
方法空白	100.00	1.0	27	0.0018	0.00179

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	41136	0.1001	0.1000	0.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG7002401	100.00	1.0	25624	0.0630	0.0630	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990706-8E.QC	100.00	1.0	41076	0.1000	0.1000	0.1000	100.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG7002401	100.00	0.0629	1.00	10.0000	100.00	67360	0.1628	1.0	6.2894	10.0000	99.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	34	<±10%
STD1	0.20	0.0200	7855	-2.6
STD2	0.50	0.0500	19562	3.0
STD3	1.00	0.1000	39944	2.8
STD4	3.00	0.3000	124974	-0.2
STD5	5.00	0.5000	209996	-0.8
STD6	7.00	0.7000	290937	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (721.9243))/ 418176.8632
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	41812	0.1017	0.100	1.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

附錄Ⅲ.4-77 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Ni (鎳) 分析日期: 2010/7/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7002401	100.00	1.0	31	0.0032	0.00324
PG7000101	100.00	1.0	115	0.0102	0.01016
PG7000801	100.00	1.0	10	0.0015	0.00154
PG7000901	100.00	1.0	9	0.0014	0.00144
PG7001601	100.00	1.0	16	0.0020	0.00204
PG7002301	100.00	1.0	47	0.0046	0.00463
PG7002302	100.00	1.0	31	0.0033	0.00329
PG7002402	100.00	1.0	17	0.0022	0.00215
PG7002501	100.00	1.0	32	0.0033	0.00333
PG7004202	100.00	1.0	45	0.0044	0.00442
方法空白	100.00	1.0	17	0.0021	0.00213

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	1225	0.1016	0.1000	1.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG7002401	100.00	1.0	27	0.0029	0.0029	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990706-8E.QC	100.00	1.0	1223	0.1015	0.1015	0.1000	101.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG7002401	100.00	0.0032	1.00	10.0000	100.00	1207	0.1001	1.0	0.3238	10.0000	96.9	5.0
							1147	0.0952	1.0	0.3238	10.0000	92.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	16	<±10%
STD1	0.20	0.0200	244	-4.0
STD2	0.50	0.0500	580	2.9
STD3	1.00	0.1000	1165	3.3
STD4	3.00	0.3000	3629	0.1
STD5	5.00	0.5000	6124	-1.0
STD6	7.00	0.7000	8451	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (8.7669))/ 12138.8772
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對標準值±10%
1.00	1235	0.1025	0.100	2.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-78 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Ni (鎳) 分析日期: 2010/7/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7004201	100.00	1.0	50	0.0048	0.00484
PG7004203	100.00	1.0	45	0.0045	0.00446
pg7004501	100.00	1.0	14	0.0019	0.00192
PG7004601	100.00	1.0	35	0.0036	0.00362
PG7004602	100.00	1.0	86	0.0078	0.00783
pg7006201	100.00	1.0	7	0.0013	0.00130
PG7007701	100.00	1.0	20	0.0024	0.00239
方法空白	100.00	1.0	14	0.0019	0.00191

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	1145	0.0950	0.1000	-5.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG7004201	100.00	1.0	49	0.0048	0.0048	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990706-8E.QC	100.00	1.0	1143	0.0949	0.0949	0.1000	94.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG7004201	100.00	0.0048	1.00	10.0000	100.00	1258	0.1043	1.0	0.4839	10.0000	99.5	4.4
							1204	0.0999	1.0	0.4839	10.0000	95.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	16	<±10%
STD1	0.20	0.0200	244	-4.0
STD2	0.50	0.0500	580	2.9
STD3	1.00	0.1000	1165	3.3
STD4	3.00	0.3000	3629	0.1
STD5	5.00	0.5000	6124	-1.0
STD6	7.00	0.7000	8451	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (8.7669))/ 12138.8772
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對標準值±10%
1.00	1235	0.10246	0.100	2.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-79 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Pb (鉛) 分析日期: 2010/7/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7002401	100.00	1.0	32	0.0040	0.00404
PG7000101	100.00	1.0	18	0.0015	0.00151
PG7000801	100.00	1.0	24	0.0027	0.00268
PG7000901	100.00	1.0	20	0.0019	0.00190
PG7001601	100.00	1.0	21	0.0021	0.00209
PG7002301	100.00	1.0	22	0.0023	0.00227
PG7002302	100.00	1.0	7	-0.0003	-0.00026
PG7002402	100.00	1.0	25	0.0027	0.00273
PG7002501	100.00	1.0	25	0.0029	0.00287
PG7004202	100.00	1.0	27	0.0032	0.00319
方法空白	100.00	1.0	28	0.0033	0.00329

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	585	0.0993	0.1000	-0.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG7002401	100.00	1.0	17	0.0014	0.0014	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990706-8E.QC	100.00	1.0	588	0.0998	0.0998	0.1000	99.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG7002401	100.00	0.0040	100	10.0000	100.00	585	0.0992	10	0.4035	10.0000	95.2	5.8
							552	0.0936	1.0	0.4035	10.0000	89.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.20	0.0200	130	-4.2
STD2	0.50	0.0500	291	2.7
STD3	1.00	0.1000	567	3.9
STD4	3.00	0.3000	1758	-0.4
STD5	5.00	0.5000	2946	-1.2
STD6	7.00	0.7000	4049	0.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 8.7517) / 5806.1916
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	590	0.1000	0.100	0.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-80 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Pb (鉛) 分析日期: 2010/7/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7004201	100.00	1.0	30	0.0037	0.00372
PG7004203	100.00	1.0	32	0.0040	0.00399
pg7004501	100.00	1.0	23	0.0025	0.00248
PG7004601	100.00	1.0	32	0.0040	0.00396
PG7004602	100.00	1.0	30	0.0036	0.00358
pg7006201	100.00	1.0	13	0.0008	0.00079
PG7007701	100.00	1.0	17	0.0014	0.00136
方法空白	100.00	1.0	21	0.0020	0.00203

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	552	0.0936	0.1000	-6.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG7004201	100.00	1.0	33	0.0041	0.0041	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990706-8E.QC	100.00	1.0	550	0.0932	0.0932	0.1000	93.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG7004201	100.00	0.0037	100	10.0000	100.00	594	0.1009	10	0.3719	10.0000	97.1	3.7
							573	0.0972	1.0	0.3719	10.0000	93.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.20	0.0200	130	-4.2
STD2	0.50	0.0500	291	2.7
STD3	1.00	0.1000	567	3.9
STD4	3.00	0.3000	1758	-0.4
STD5	5.00	0.5000	2946	-1.2
STD6	7.00	0.7000	4049	0.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 8.7517) / 5806.1916
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	590	0.10004	0.100	0.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-990707G　　檢驗員: T08097 / 驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-81　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2010/7/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7002401	100.00	1.0	1107	0.0228	0.02284
PG7000101	100.00	1.0	1257	0.0257	0.02575
PG7000801	100.00	1.0	21	0.0018	0.00181
PG7000901	100.00	1.0	22	0.0018	0.00183
PG7001601	100.00	1.0	28	0.0020	0.00196
PG7002301	100.00	1.0	2153	0.0431	0.04310
PG7002302	100.00	1.0	899	0.0188	0.01881
PG7002402	100.00	1.0	1373	0.0280	0.02798
PG7002501	100.00	1.0	1453	0.0295	0.02955
PG7004202	100.00	1.0	1204	0.0247	0.02472
方法空白	100.00	1.0	24	0.0019	0.00188

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	5431	0.1066	0.1000	6.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG7002401	100.00	1.0	1097	0.0227	0.0227	0.8

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990706-8E.QC	100.00	1.0	5557	0.1090	0.1090	0.1000	109.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG7002401	100.00	0.0228	1.00	10.0000	100.00	7115	0.1392

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	20	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1008	-4.6
STD2	0.50	0.0500	2412	3.8
STD3	1.00	0.1000	4912	3.5
STD4	3.00	0.3000	15432	-0.1
STD5	5.00	0.5000	26096	-1.3
STD6	7.00	0.7000	35856	0.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (72.5623)) / 51643.2883
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5471	0.1073	0.100	7.3

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	2.2843	10.0000	116.3	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-990707G　　檢驗員: T08051 / 驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-82　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2010/7/7

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7004201	100.00	1.0	2408	0.0480	0.04803
PG7004203	100.00	1.0	1157	0.0238	0.02380
PG7004301	100.00	1.0	2590	0.0516	0.05156
pg7004501	100.00	1.0	23	0.0019	0.00186
PG7004601	100.00	1.0	1351	0.0276	0.02756
PG7004602	100.00	1.0	1178	0.0242	0.02422
pg7006201	100.00	1.0	23	0.0018	0.00185
PG7007701	100.00	1.0	26	0.0019	0.00191
方法空白	100.00	1.0	30	0.0020	0.00200

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990608-8E	1.00	100.00	5074	0.0997	0.1000	-0.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG7004201	100.00	1.0	2398	0.0478	0.0478	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990706-8E.QC	100.00	1.0	5079	0.0998	0.0998	0.1000	99.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG7004201	100.00	0.0480	1.00	10.0000	100.00	7504	0.1467

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	20	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1008	-4.6
STD2	0.50	0.0500	2412	3.8
STD3	1.00	0.1000	4912	3.5
STD4	3.00	0.3000	15432	-0.1
STD5	5.00	0.5000	26096	-1.3
STD6	7.00	0.7000	35856	0.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (72.5623)) / 51643.2883
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5471	0.10735	0.100	7.3

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	4.8033	10.0000	98.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司

TOC-990708G

附錄Ⅲ.4-83 總有機碳檢驗記錄表

檢驗員: T10173

驗算員: T10015

儀器型號： OIA 1030W

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C

分析日期: 2010/7/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7002501	5.00	1.0	58782	2.93	2.93
PG7002601	5.00	1.0	19488	0.88	0.88
PG7002602	5.00	1.0	26890	1.27	1.27
PG7007501	5.00	1.0	19795	0.90	0.90
PG7007502	5.00	1.0	83761	4.23	4.23
PG7007503	5.00	1.0	99075	5.03	5.03
PG7007504	5.00	1.0	92938	4.71	4.71
PG7007505	5.00	1.0	71639	3.60	3.60
方法空白	5.00	1.0	1037	-0.08	-0.08

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990602-TOC	3.00	100.00	62903	3.14	3.00	4.8

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7002501	5.00	1.0	58895	2.93	2.93	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990708-TOC.QC	5.00	1.0	64241	3.21	3.21	3.000	107.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG7002501	24.50	2.93	0.50	100.00	25.00	95010	4.82

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	1195	<10%
STD1	0.20	0.20	6395	0.1
STD2	0.50	0.50	12787	6.6
STD3	1.00	1.00	21803	0.3
STD4	3.00	3.00	61898	3.0
STD5	5.00	5.00	97575	1.0
STD6	8.00	8.00	156084	0.1

標準溶液= 100.00 mg/L

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9998

相當濃度 X= (Y- 2552.33)/ 19201.74

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	60169	3.00	3.00	0.0

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	58710	2.92	3.00	97

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
71.74	50.00	48.63	97.3	

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

TOC-990706G

附錄Ⅲ.4-84 總有機碳檢驗記錄表

檢驗員: T10173

驗算員: T10015

儀器型號： OIA-1030W

檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C

分析日期: 2010/7/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7002301	5.00	1.0	20372	0.93	0.93
PG7002302	5.00	1.0	8500	0.30	0.30
PG7002401	5.00	1.0	69369	3.52	3.52
PG7002402	5.00	1.0	12430	0.51	0.51
PG7004201	5.00	1.0	20740	0.95	0.95
PG7004202	5.00	1.0	22958	1.07	1.07
PG7004203	5.00	1.0	68614	3.48	3.48
PG7004301	5.00	20.0	104181	5.35	107.03
PG7004601	5.00	1.0	15228	0.66	0.66
PG7004602	5.00	1.0	35766	1.74	1.74
方法空白	5.00	1.0	1587	-0.06	-0.06

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990602-TOC	3.00	100.00	62514	3.15	3.00	5.1

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7002301	5.00	1.0	19338	0.88	0.88	6.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990706-TOC.QC	5.00	1.0	62297	3.14	3.14	3.000	104.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG7002301	24.50	0.93	0.50	100.00	25.00	57234	2.88

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	1250	<10%
STD1	0.20	0.20	6680	4.5
STD2	0.50	0.50	12991	8.4
STD3	1.00	1.00	21274	2.1
STD4	3.00	3.00	61358	3.1
STD5	5.00	5.00	97016	0.5
STD6	8.00	8.00	154038	0.2

標準溶液= 100.00 mg/L

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9998

相當濃度 X= (Y- 2719.01)/ 18958.98

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	60291	3.04	3.00	1.2

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	59350	2.99	3.00	100

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
22.81	50.00	49.07	98.1	

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核:

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-85　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG8003001~03 (8月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	93.0	85~115%	-	-	-	-	9.02†	9.12†	1.1	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	20.0	93.3	85~115%	1000	1052	105.2	80~120%	21.6	22.5	4.3	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	93.4	85~115%	1000	968	96.8	80~120%	6.20	6.39	3.0	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+8.2 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	190	194	2.3	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	101.1	85~115%	50.0	45.8	91.7	75~125%	2.84	2.88	1.4	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	93.3	85~115%	-	-	-	-	10.2	9.72	5.1	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	101.2	85~115%	5.00	4.73	94.6	85~115%	0.137	0.143	4.4	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.388	98.4	80~120%	18.9	20.0	105.9	75~125%	0.202	0.195	3.7	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	112	103.8	85~115%	1000	909	90.9	80~120%	32.4	33.6	3.6	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	100.6	80~120%	100	104	104.2	80~120%	1.05	0.968	7.7	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	97.6	80~120%	10.0	10.4	103.9	80~120%	0.107	0.0992	7.8	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	98.4	80~120%	10.0	9.35	93.5	80~120%	0.0963	0.0889	7.9	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	96.4	80~120%	10.0	8.73	87.3	80~120%	0.0900	0.0835	7.6	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	99.4	80~120%	1.00	1.04	103.9	80~120%	0.0104	0.00944	9.7	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	97.4	80~120%	10.0	9.54	95.4	80~120%	0.0966	0.0889	8.3	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	99.5	80~120%	10.0	9.78	97.8	80~120%	0.0994	0.0922	7.6	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	98.8	80~120%	10.0	8.95	89.5	80~120%	0.104	0.0958	8.4	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	105.1	85~115%	0.250	0.251	100.4	80~120%	0.00534	0.00545	2.0	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	101.7	80~120%	0.200	0.192	95.8	75~125%	0.00387	0.00395	2.0	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2385174

1002

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-86　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG8003201~02 (8月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	93.0	85~115%	-	-	-	-	3.48†	3.58†	2.8	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	20.0	100.5	85~115%	1000	1050	105.0	80~120%	15.6	15.9	1.8	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	100.3	85~115%	1000	1084	108.4	80~120%	20.9	21.2	1.8	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-1.2 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	199	194	2.6	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	112.7	85~115%	50.0	46.5	92.9	75~125%	2.07	2.00	3.3	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	97.8	85~115%	-	-	-	-	19.6	20.3	3.5	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	103.0	85~115%	5.00	5.09	101.9	85~115%	0.1385	0.1395	0.7	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.380	95.0	80~120%	18.6	18.1	97.6	75~125%	0.181	0.187	3.2	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	112	103.6	85~115%	1000	1100	110.0	80~120%	128	122	4.5	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	96.5	80~120%	100	95.6	95.6	80~120%	0.998	0.971	2.8	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	94.5	80~120%	10.0	10.0	100.0	80~120%	0.0467	0.0481	2.8	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	96.5	80~120%	10.0	9.62	96.2	80~120%	0.0981	0.0951	3.1	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	91.5	80~120%	10.0	10.0	99.6	80~120%	0.100	0.0952	4.6	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	96.4	80~120%	1.00	0.943	94.3	80~120%	0.00943	0.00948	0.5	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	94.8	80~120%	10.0	10.0	100.4	80~120%	0.102	0.0986	3.7	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	96.4	80~120%	10.0	10.1	101.3	80~120%	0.102	0.100	2.9	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	95.4	80~120%	10.0	10.0	99.6	80~120%	0.109	0.106	2.9	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	106.7	85~115%	0.250	0.257	103.0	80~120%	0.00515	0.00498	3.4	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	97.6	80~120%	0.200	0.196	97.9	75~125%	0.00392	0.00402	2.6	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2385175

1002

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-87 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG8003301 (8月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	95.5	85~115%	-	-	-	-	9.02†	9.09†	0.8	0~25%
*	2	氨鹽	NIEA W415.52B	20.0	99.8	85~115%	1000	971	97.1	80~120%	26.9	26.9	0.1	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	101.9	85~115%	1000	958	95.8	80~120%	21.8	21.7	0.4	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-1.2 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	199	194	2.6	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	100.5	85~115%	50.0	49.0	98.0	75~125%	1.78	1.82	1.8	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	97.8	85~115%	-	-	-	-	19.6	20.3	3.5	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	103.0	85~115%	5.00	5.09	101.9	85~115%	0.1385	0.1395	0.7	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.380	95.0	80~120%	18.6	18.1	97.6	75~125%	0.181	0.187	3.2	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	112	104.8	85~115%	1000	918	91.8	80~120%	119	116	2.7	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	105.2	80~120%	100	101	101.1	80~120%	1.06	0.971	8.6	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	103.4	80~120%	10.0	10.2	101.9	80~120%	0.172	0.174	0.8	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	105.7	80~120%	10.0	9.95	99.5	80~120%	0.104	0.0954	8.8	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	103.1	80~120%	10.0	10.4	103.6	80~120%	0.104	0.0945	9.2	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	104.1	80~120%	1.00	1.06	105.9	80~120%	0.0106	0.00962	9.5	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	102.6	80~120%	10.0	10.3	102.7	80~120%	0.104	0.0939	10.1	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	105.0	80~120%	10.0	10.3	103.0	80~120%	0.105	0.0959	9.4	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	103.2	80~120%	10.0	9.90	99.0	80~120%	0.119	0.109	8.9	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	106.7	85~115%	0.250	0.257	103.0	80~120%	0.00515	0.00498	3.4	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	97.6	80~120%	0.200	0.196	97.9	75~125%	0.00392	0.00402	2.6	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2385176

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-88 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG8003401~02 (8月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	102.0	85~115%	-	-	-	-	9.11†	9.24†	1.4	0~25%
*	2	氨鹽	NIEA W415.52B	20.0	98.4	85~115%	1000	1093	109.3	80~120%	33.8	33.9	0.3	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	99.9	85~115%	1000	1122	112.2	80~120%	36.70	36.74	0.1	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-14.1 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	212	212	0.0	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	100.5	85~115%	50.0	49.0	98.0	75~125%	1.78	1.82	1.8	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	107.7	85~115%	-	-	-	-	6.74	6.03	11.1	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	97.8	85~115%	5.00	4.66	93.2	85~115%	0.287	0.285	0.7	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.382	95.5	80~120%	19.5	19.5	99.8	75~125%	0.199	0.193	2.9	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	112	104.8	85~115%	1000	918	91.8	80~120%	119	116	2.7	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	103.0	80~120%	100	104	103.9	80~120%	1.08	1.06	1.9	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	102.3	80~120%	10.00	10.04	100.4	80~120%	0.110	0.108	2.6	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	102.2	80~120%	10.0	10.2	102.0	80~120%	0.103	0.101	1.5	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	103.0	80~120%	10.0	10.3	103.0	80~120%	0.104	0.102	1.9	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	104.9	80~120%	1.00	1.06	105.7	80~120%	0.01072	0.01069	0.3	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	102.5	80~120%	10.0	10.2	101.9	80~120%	0.104	0.102	1.3	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	100.8	80~120%	10.0	10.2	102.2	80~120%	0.104	0.101	2.7	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	102.9	80~120%	10.0	10.1	100.8	80~120%	0.110	0.108	1.9	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	95.8	85~115%	0.250	0.243	97.2	80~120%	0.0173	0.0180	4.0	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	100.7	80~120%	0.2000	0.2004	100.2	75~125%	0.00401	0.00405	0.9	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2385177

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-89 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PG8003501 (8月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	103.0	85~115%	-	-	-	-	6.00†	6.24†	3.9	0~25%
*	2	氟鹽	NIEA W415.52B	20.0	97.4	85~115%	1000	1061	106.1	80~120%	27.08	27.14	0.2	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	98.2	85~115%	1000	941	94.1	80~120%	9.90	9.92	0.3	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-9.6 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	208	198	4.9	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	102.5	85~115%	50.0	50.5	101.0	75~125%	0.460	0.457	0.8	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	107.7	85~115%	-	-	-	-	6.74	6.03	11.1	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	97.8	85~115%	5.00	4.66	93.2	85~115%	0.287	0.285	0.7	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.382	95.5	80~120%	19.5	19.5	99.8	75~125%	0.199	0.193	2.9	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	112	104.8	85~115%	1000	918	91.8	80~120%	119	116	2.7	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	103.0	80~120%	100	104	103.9	80~120%	1.08	1.06	1.9	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	102.3	80~120%	10.00	10.04	100.4	80~120%	0.110	0.108	2.6	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	102.2	80~120%	10.0	10.2	102.0	80~120%	0.103	0.101	1.5	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	103.0	80~120%	10.0	10.3	103.0	80~120%	0.104	0.102	1.9	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	104.9	80~120%	1.00	1.06	105.7	80~120%	0.01072	0.01069	0.3	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	102.5	80~120%	10.0	10.2	101.9	80~120%	0.104	0.102	1.3	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	100.8	80~120%	10.0	10.2	102.2	80~120%	0.104	0.101	2.7	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	102.9	80~120%	10.0	10.1	100.8	80~120%	0.110	0.108	1.9	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	95.8	85~115%	0.250	0.243	97.2	80~120%	0.0173	0.0180	4.0	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	100.7	80~120%	0.2000	0.2004	100.2	75~125%	0.00401	0.00405	0.9	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2385178

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com

Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-90 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PG8012101~03 (8月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	93.0	85~115%	-	-	-	-	5.41†	5.68†	4.9	0~25%
*	2	氟鹽	NIEA W415.52B	20.0	97.4	85~115%	1000	1061	106.1	80~120%	27.08	27.14	0.2	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	98.2	85~115%	1000	941	94.1	80~120%	9.90	9.92	0.3	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-10.4 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	208	210	0.7	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	102.5	85~115%	50.0	50.5	101.0	75~125%	0.460	0.457	0.8	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	107.7	85~115%	-	-	-	-	6.74	6.03	11.1	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.478	97.5	85~115%	5.00	4.88	97.7	85~115%	0.130	0.132	1.5	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.382	94.3	80~120%	19.5	21.3	109.3	75~125%	0.0707	0.0718	1.6	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	112	96.9	85~115%	1000	958	95.8	80~120%	234	244	4.0	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	101.5	80~120%	100	90.5	90.5	80~120%	0.972	0.961	1.2	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	100.1	80~120%	10.0	8.70	87.0	80~120%	0.128	0.128	0.0	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	96.3	80~120%	10.0	9.10	91.0	80~120%	0.0924	0.0904	2.2	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	96.3	80~120%	10.0	9.02	90.2	80~120%	0.0930	0.0894	4.0	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	90.9	80~120%	1.00	0.910	91.0	80~120%	0.00922	0.00917	0.6	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	100.2	80~120%	10.0	9.11	91.1	80~120%	0.0928	0.0912	1.7	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	100.0	80~120%	10.0	9.27	92.7	80~120%	0.0946	0.0927	2.0	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	98.8	80~120%	10.0	8.98	89.8	80~120%	0.05138	0.05135	0.1	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	99.4	85~115%	0.250	0.262	104.9	80~120%	0.0126	0.0128	1.1	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	101.2	80~120%	0.200	0.196	98.1	75~125%	0.00394	0.00400	1.4	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2385179

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com

Member of SGS Group

1002

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-91 **水質採樣各式儀器使用及校正記錄表**

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.08.01

採樣地點：X　　使用人員：[簽名]

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 3301	T10	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH=7.0)			NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	30.1	30.2	30.1	溫度：30.1			
				編號	990514-6-10	990211-6-05	990326-6-07	測值：7.01	-15	-58.4	
				分裝日期	99.01.26	99.07.26	99.07.26	編號：990707-6-05			
								分裝日期：99.07.26			
				標準溶液 0.01N KCl溶液							
☑導電度計	WTW cond 3310	T08	☑良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				30.3	1416	編號：990621-6-07		1413	0.450~0.500		
						分裝日期：99.07.26			0.482		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____					
						保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度:	測定值:				
						標準品濃度:	測定值:				
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：蔡承甫 8/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-92 **水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)**

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				標準校正液 _____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	102	☑良好 ☐異常:_____	—					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無縐痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：蔡承甫 8/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-93 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99. 8. 3

採樣地點：*　　使用人員：劉慧智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 3301	T10	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH=7.0)	-4	-58.1	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	31.3	31.2	31.2	溫度：31.2			
				編號	99051φ-6-10	99021-6-05	99062-6-03	測值：7.01			
				分裝日期	99.08.02	99.08.02	99.08.02	編號：99047-6-05			
								分裝日期：99.08.02			
☑導電度計	WTW Cond 3210	T08	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				31.2	1408	編號：99041-6-07		1413	0.682		
						分裝日期：99.08.02					
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____					
						保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度:	測定值:				
						標準品濃度:	測定值:				
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:		第二次測值:		誤差值:			是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：蔡承甫

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-94 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計	Solinst	T02/EFS	☐良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：蔡承甫

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-95 **水質採樣各式儀器使用及校正記錄表**

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.8.4

採樣地點：X　　使用人員：劉順智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	校正點	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	31.3	31.4	31.3		溫度：31.3	-15	-58.1	
				編號	990514-6-10	990211-6-05	990426-6-03		測值：7.01			
				分裝日期	990802	990802	990802		編號 990427-6-05			
									分裝日期 990802			
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液						電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)		儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500		
				31.3		1408	編號 990221-6-01 分裝日期 990802		1413	0.482		
☐鹼氣計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)		添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
							HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
							標準品濃度:	測定值:				
							標準品濃度:	測定值:				
自來水管路-自由有效餘氣測定	第一次測值:			第二次測值:			誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：蔡承甫 8/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-96 **水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)**

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計	Solinst	T02	☑良好 ☐異常:_____	—					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：蔡承甫 8/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-97

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：林口電廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.08.05

採樣地點：林口　　使用人員：劉順智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH= 7.0)	-15	-57.9	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	32.2	32.2	32.2	溫度：32.1			
				編號	990511-6-10	990211-6-05	990426-6-07	測值：7.01			
				分裝日期	990802	990802	990802	編號：990429-6-05			
								分裝日期：990802			
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				32.2	1406	編號：990421-6-07		1413	0.482		
						分裝日期：990802					
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No.					
						保存期限：_____	測定值與標準品濃度在±15%				
						標準品濃度:	測定值:				
						標準品濃度:	測定值:				
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：葉峻榕

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-98 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				標準校正液_____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T02/06	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：葉峻榕

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-99 **水質採樣各式儀器使用及校正記錄表**

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.08.06

採樣地點：X　　使用人員：劉順智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH= 7.0)			
				溫度	29.6	29.6	29.7	溫度：29.6			
				編號	9905446-10	9902116-05	9904266-05	測值：7.01	-15	-57.8	
								編號：9904267-605			
				分裝日期	990802	990802	990802	分裝日期：990802			
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				30.1	1408	編號：9904141-6-05		1413	0.481		
						分裝日期：990802					
☐鹼氣計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____					
						保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度:	測定值:				
						標準品濃度:	測定值:				
自來水管路-自由有效餘氣測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：蔡承甫 8/6

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-100 **水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)**

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計	Solinst	T02/EFG	☑良好 ☐異常:_____	—					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極膜充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：蔡承甫 8/6

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-101 **水質採樣各式儀器使用及校正記錄表**

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.8.7

採樣地點：4#　　使用人員：劉順智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV) / 斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH= 7.0)		NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	31.3	31.3	31.2	溫度：31.2	-57 / -58.1	
				編號	990514-6-10	990211-6-05	990426-6-09	測值：7.01		
				分裝日期	990802	990802	990802	編號：990421-6-05		
								分裝日期：990802		
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})	NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500	
				31.3	1416	編號：990421-6-01		1413	0.482	
						分裝日期：990802				
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認				NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____				
						保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%				
						標準品濃度：	測定值：			
						標準品濃度：	測定值：			
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:		第二次測值:			誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否		

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：朱柏霖 8/17

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-102 **水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)**

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☑水位計	Solinst	T02/EF5	☑良好 ☐異常:_____	—					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無綢痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：朱柏霖 8/17

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-103 **水質採樣各式儀器使用及校正記錄表**

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.8.7

採樣地點：X　　使用人員：朱柏霖

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 330i	T10	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH=7.0)	-15	-58.2	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	31.1	31.1	31.7	溫度:朱柏霖 1.2			
				編號	99051406-1°	99021106-05	99042306-07	測值:~~1.4~~7.01			
								編號:99042706-05			
				分裝日期	990802	990802	990802	分裝日期:990802			
☑導電度計	WTW cond 3210	T08	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				31.2	1408	編號:99042106-07 分裝日期:990802		1413	0.4980		
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 ~~HACH CAT NO. 26353-00~~ Lot No._____ 保存期限:_____ 測定值在±15%					NIEA W408.51A
						標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					
自來水管路-自由有效餘氯測定				第一次測值:		第二次測值:		誤差值:	是否符合±10% ☐是 ☐否		

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：劉順智 8/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-104 **水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)**

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV					
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T02	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：朱柏霖 8/7

附錄Ⅲ.4-105 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/8/8 第5天: 2010/8/13

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PG8012101	201.00	8.18	8.198	201.00	6.73	6.683	250.0	1.515	OK	0.894	0.894	
	201.00	8.18	8.198	201.00	7.01	6.961	60.0	1.237	[redacted]	2.333		
PG8012102	201.00	8.16	8.178	201.00	6.40	6.355	250.0	1.823	OK	1.263	1.263	
	201.00	8.16	8.178	201.00	6.153	6.484	60.0	1.694	[redacted]	4.616		
PG8012103	201.00	8.10	8.118	201.00	6.84	6.792	250.0	1.326	OK	0.666	0.666	
苯甲酸	201.00	8.89	8.910	201.00	2.57	2.552	6.0	6.358	OK	279.360	292.927	9.3
	201.00	8.89	8.910	201.00	5.11	5.074	3.0	3.835	OK	306.495		
稀釋水空白	201.00	8.89	8.910	201.00	8.82	8.758	300.0	0.151	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG8012103	201.00	8.10	8.118	201.00	6.90	6.852	250.0	1.266	OK	0.595	0.631	11.3

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (630.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990808-W510.QC	201.00	8.89	8.910	201.00	4.00	3.972	6.0	208.360	198.000	-10.4	105.2	0.7
	201.00	8.87	8.890	201.00	3.95	3.922		209.840		-11.8	106.0	
植種控制	201.00	8.89	8.910	201.00	5.82	5.779	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.78
	201.00	8.87	8.890	201.00	5.10	5.064	10.0					0.77
	201.00	8.87	8.890	201.00	4.32	4.290	12.0					0.77

硫代硫酸鈉	碘酸鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.99 19.99	19.99	0.0250
5天	20.00	0.0250	20.19 20.16	20.18	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

附錄Ⅲ.4-106 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析日期: 2010/8/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8004602	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00001	0.000015
PG8004603	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00000	0.000006
PG8012101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00001	0.000025
PG8012102	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0010	0.00002	0.000034
PG8012103	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0011	0.00002	0.000044
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00001	0.000015

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990730-HG-1	2.00	100.00	0.0422	0.00198	0.00200	-1.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8004602	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	-0.00001	-0.00002	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990809-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0539	0.00253	0.00506	0.00500	101.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG8004602	50.00	0.00002	2.00	0.1000	50.00	100	0.0421	0.00394	0.0008	0.2000	0.1963	98.1	1.4
								0.0427	0.00400	0.0008	0.2000	0.1991	99.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0001	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0108	3.4
STD2	1.00	0.00100	0.0216	0.4
STD3	2.00	0.00200	0.0427	0.1
STD4	5.00	0.00500	0.1078	1.9
STD5	10.00	0.01000	0.2101	0.5
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9999

相當濃度 X= (Y- 0.000642)/ 21.0405236

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢出線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0438	0.00205	0.00200	2.6

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-990809G　　檢驗員: T10015 驗算員: T083104

附錄Ⅲ.4-107　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2010/8/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	-0.00001	-0.000013
PG8003402	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	-0.00001	-0.000013
PG8003501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00003	-0.000061
PG8004201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00003	-0.000061
PG8004202	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00002	-0.000042
PG8004203	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	-0.00001	-0.000023
PG8004401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00000	0.000006
PG8004402	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00002	-0.000032
PG8004403	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00000	-0.000004
PG8004601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00000	-0.000004
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00000	0.000006

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990730-HG-1	2.00	100.00	0.0414	0.00194	0.00200	-3.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8003401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00000	0.00000	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990809-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0536	0.00252	0.00503	0.00500	100.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG8003401	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0428	0.00401	0.0000	0.2000	0.2004	100.2	0.9
								0.0432	0.00405	0.0000	0.2000	0.2023	101.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0001	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0108	3.4
STD2	1.00	0.00100	0.0216	0.4
STD3	2.00	0.00200	0.0427	0.1
STD4	5.00	0.00500	0.1078	1.9
STD5	10.00	0.01000	0.2101	0.5
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.000642)/ 21.0405236
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0438	0.00205	0.00200	2.6

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0　　頁次: 52　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　HG-990805G　　檢驗員: T10015 驗算員: T083104

附錄Ⅲ.4-108　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A　　分析日期: 2010/8/5

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00001	-0.000013
PG8003202	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00000	0.000006
PG8003301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00001	0.000015
PG8005001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00001	0.000015
PG8005002	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00000	-0.000004
PG8005003	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00001	0.000025
PG8005004	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00000	0.000006
PG8005005	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00000	0.000006
PG8005006	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00001	0.000015
PG8005601	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00000	-0.000004
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00001	-0.000013

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990730-HG-1	2.00	100.00	0.0401	0.00190	0.00200	-5.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8003201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00001	-0.00001	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990805-HG-1	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0515	0.00244	0.00488	0.00500	97.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG8003201	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0414	0.00392	0.0000	0.2000	0.1958	97.9	2.6
								0.0425	0.00402	0.0000	0.2000	0.2011	100.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0007	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0101	7.6
STD2	1.00	0.00100	0.0209	2.2
STD3	2.00	0.00200	0.0423	0.1
STD4	5.00	0.00500	0.1068	1.7
STD5	10.00	0.01000	0.2088	0.4
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 0.00044)/ 20.91679
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0420	0.00199	0.00200	-0.7

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-PW-330-01 發行日期：96.05.01 版次：5.0　　頁次: 53　　審核:

附錄Ⅲ.4-109 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2010/8/2

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7026101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00002	0.000037
PG7026102	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00002	0.000037
PG7026104	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00003	0.000056
PG7026105	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00001	-0.000011
PG8003001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00000	0.000008
PG8003002	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00002	-0.000030
PG8003003	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00001	-0.000021
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00002	-0.000030

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990730-HG-1	2.00	100.00	0.0394	0.00187	0.00200	-6.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7026101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00001	0.00002	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990802-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0534	0.00254	0.00509	0.00500	101.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG7026101	50.00	0.00004	2.00	0.1000	50.00	100	0.0407	0.00387	0.0018	0.2000	0.1917	95.8	2.0
								0.0415	0.00395	0.0018	0.2000	0.1955	97.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.00000	0.0001	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0107	0.5
STD2	1.00	0.00100	0.0214	1.0
STD3	2.00	0.00200	0.0395	6.1
STD4	5.00	0.00500	0.1089	4.1
STD5	10.00	0.01000	0.2074	0.8
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當濃度 X= (Y- 0.000315)/ 20.8708025
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0419	0.00199	0.00200	-0.4

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

附錄Ⅲ.4-110 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A 分析日期: 2010/8/10

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8004602	100.00	10	0.005	0.002	0.002
PG8004603	100.00	10	0.004	0.001	0.001
PG8012101	100.00	10	0.007	0.004	0.004
PG8012102	100.00	10	0.065	0.071	0.071
PG8012103	100.00	10	0.007	0.004	0.004
方法空白	100.00	10	0.000	-0.004	-0.004

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990810-W433	10.00	100.00	0.173	0.194	0.195	-0.4

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG8012102	100.00	10	0.066	0.072	0.072	1.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990810-W433-QC	100.00	10	0.218	0.360	0.360	0.382	94.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加 回收率%	重覆分析差異值%
	PG8012102	98.00	0.071	2.00	9.750	100.00	0.250	0.282	6.927	19.500	21.314	109.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.900	0.039	0.040	-7.9
STD2	5.00	9.750	0.098	0.083	6.4
STD3	10.00	19.500	0.195	0.176	-1.4
STD4	20.00	39.000	0.390	0.355	-3.2
STD5	30.00	58.500	0.585	0.507	1.4
STD6					

儲備溶液= 975.000 mg/L 中間溶液= 9.750 mg/L
中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00
標準溶液= 1.950 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50
檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9994
相當濃度 X= (Y- 0.0032)/ 0.8738)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.172	0.193	0.191	1.1

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0250 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.00

碘標準溶液標定濃度= 0.0252 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.15

硫化物儲備溶液濃度= 975.000 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.20

硫化物確認溶液濃度= 955.000 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.30

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-990810G

檢驗員: [illegible]

驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-111 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 2010/8/10

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003401	100.00	1:0	0.007	0.004	0.004
PG8003402	100.00	1:0	0.005	0.002	0.002
PG8003501	100.00	1:0	0.003	0.000	0.000
PG8004201	100.00	1:0	0.007	0.004	0.004
PG8004202	100.00	1:0	0.009	0.007	0.007
PG8004203	100.00	1:0	0.006	0.003	0.003
PG8004401	100.00	1:0	0.008	0.005	0.005
PG8004402	100.00	1:0	0.010	0.008	0.008
PG8004403	100.00	1:0	0.004	0.001	0.001
PG8004601	100.00	1:0	0.005	0.002	0.002
方法空白	100.00	1:0	0.001	-0.003	-0.003

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990810-W433	10.00	100.00	0.166	0.186	0.195	-4.5

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG8003401	100.00	1:0	0.005	0.002	0.002	

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990810-W433-QC	100.00	1:0	0.322	0.365	0.365	0.382	95.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L
	PG8003401	98.00	0.004	2.00	9.750	100.00	0.177	0.199
							0.172	0.193

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.900	0.039	0.040	-7.9
STD2	5.00	9.750	0.098	0.083	6.4
STD3	10.00	19.500	0.195	0.176	-1.4
STD4	20.00	39.000	0.390	0.355	-3.2
STD5	30.00	58.500	0.585	0.507	1.4
STD6					

儲備溶液= 975.000 mg/L 中間溶液= 9.750 mg/L

中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00

標準溶液= 1.950 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50

檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9994

相當濃度 X= (Y- 0.0032)/ 0.8738)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.172	0.193	0.191	1.1

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.422	19.500	19.464	99.8	2.9
		18.892	96.9	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0250 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.00

硫化物儲備溶液濃度= 975.000 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.20

碘標準溶液標定濃度= 0.0252 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.15

硫化物確認溶液濃度= 955.000 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.30

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

FORM-TESP-PW-433-01 發行日期：98.05.01 版次：5.0

頁次: 46

審核: 8/11

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-990805G

檢驗員: T09017

驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-112 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 2010/8/5

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003201	100.00	1:0	0.004	0.000	0.000
PG8003202	100.00	1:0	0.008	0.004	0.004
PG8003301	100.00	1:0	0.008	0.004	0.004
PG8005001	100.00	1:0	0.006	0.002	0.002
PG8005002	100.00	1:0	0.004	0.000	0.000
PG8005003	100.00	1:0	0.003	-0.002	-0.002
PG8005004	100.00	1:0	0.007	0.003	0.003
PG8005005	100.00	1:0	0.009	0.005	0.005
PG8005006	100.00	1:0	0.005	0.001	0.001
方法空白	100.00	1:0	0.002	-0.003	-0.003

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990805-W433	10.00	100.00	0.170	0.193	0.186	3.8

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG8003201	100.00	1:0	0.006	0.002	0.002	

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990805-W433-QC	100.00	1:0	0.314	0.361	0.361	0.380	95.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L
	PG8003201	98.00	0.000	2.00	9.291	100.00	0.160	0.181
							0.165	0.187

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.717	0.037	0.035	3.9
STD2	5.00	9.291	0.093	0.078	7.7
STD3	10.00	18.583	0.186	0.169	-3.2
STD4	20.00	37.166	0.372	0.345	-6.8
STD5	30.00	55.749	0.557	0.468	3.1
STD6					

儲備溶液= 929.142 mg/L 中間溶液= 9.291 mg/L

中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00

標準溶液= 1.858 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50

檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9978

相當濃度 X= (Y- 0.0043)/ 0.8586)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.171	0.194	0.190	2.3

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.000	18.583	18.130	97.6	3.2
		18.713	100.7	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0250 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.04

硫化物儲備溶液濃度= 929.142 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.52

碘標準溶液標定濃度= 0.0254 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.35

硫化物確認溶液濃度= 949.102 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.42

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

FORM-TESP-PW-433-01 發行日期：98.05.01 版次：5.0

頁次: 45

審核: 8/9

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-990803G

檢驗員: T10901

驗算員: T09914

附錄Ⅲ.4-113 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 2010/8/3

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003001	100.00	1:0	0.007	0.002	0.002
PG8003002	100.00	1:0	0.006	0.001	0.001
PG8003003	100.00	1:0	0.008	0.003	0.003
方法空白	100.00	1:0	0.001	-0.006	-0.006

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990803-W433	10.00	100.00	0.068	0.198	0.189	4.9

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG8003001	100.00	1:0	0.008	0.003	0.003	

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990803-W433 QC	100.00	1:0	0.018	0.381	0.381	0.388	98.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG8003001	98.00	0.002	2.00	9.450	100.00	0.171	0.202	0.175	18.900	20.015	105.9	3.7
							0.165	0.195			19.283	102.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.780	0.038	0.035	4.9
STD2	5.00	9.450	0.095	0.085	-2.6
STD3	10.00	18.900	0.189	0.172	-7.5
STD4	20.00	37.800	0.378	0.308	2.4
STD5	30.00	56.700	0.567	0.471	-0.2
STD6					

儲備溶液= 945.000 mg/L 中間溶液= 9.450 mg/L

中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00

標準溶液= 1.890 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50

檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9993

相當濃度 X= (Y- 0.0055)/ 0.8195)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00				

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0250 N

碘酸鉀(N)	碘酸鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.00

碘標準溶液標定濃度= 0.0256 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.45

硫化物儲備溶液濃度= 945.000 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.50

硫化物確認溶液濃度= 969.000 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.58

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

FORM-TESP-PW-433-01 發行日期：98.05.01 版次：5.0

頁次: 44

審核: 1 8/4

臺灣檢驗科技股份有限公司

SS-990810G

檢驗員: T10184

驗算員: T09914

附錄Ⅲ.4-114 總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)

分析日期: 2010/8/10

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PG8003501					1000.00	1.3969	1.4056	8.70	8.70	8.70	
PG8012101					1000.00	1.3767	1.3822	5.50	5.50	5.50	
PG8012102					1000.00	1.4136	1.4177	4.10	4.10	4.10	
PG8012103					500.00	1.3964	1.4010	9.20	4.60	9.40	4.3
					500.00	1.4000	1.4048	9.60	4.80		
BLANK					1000.00	1.4345	1.4344	-0.10	-0.10	-0.10	*
					1000.00	1.4388	1.4387	-0.10	-0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2 *DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。 *樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2

頁次: 29

審核: 1 8/13

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990806G　　檢驗員: T10184
驗算員: T09017

附錄Ⅲ.4-115　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/8/6

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PG8003301					500.00	1.3964	1.4011	9.40	4.70	9.20	4.3
					500.00	1.3815	1.3860	9.00	4.50		
PG8003401					1000.00	1.3836	1.3928	9.20	9.20	9.20	
PG8003402					500.00	1.4476	1.4524	9.60	4.80	9.50	2.1
					500.00	1.3813	1.3860	9.40	4.70		
BLANK					1000.00	1.3889	1.3888	-0.10	-0.10	-0.10	*
					1000.00	1.3835	1.3834	-0.10	-0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990804G　　檢驗員: T10184
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-116　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/8/4

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PG8002801					200.00	1.3943	1.4034	45.50	9.10	44.00	6.8
					200.00	1.3970	1.4055	42.50	8.50		
PG8002901					200.00	1.3851	1.4067	108.00	21.60	111.25	5.8
					200.00	1.3786	1.4015	114.50	22.90		
PG8002902					200.00	1.3978	1.4165	93.50	18.70	95.00	3.2
					200.00	1.3786	1.3979	96.50	19.30		
PG8003201					1000.00	1.3970	1.4010	4.00	4.00	4.00	
PG8003202					1000.00	1.3983	1.4001	1.80	1.80	1.80	
BLANK					1000.00	1.3978	1.3979	0.10	0.10	0.10	*
					1000.00	1.4329	1.4330	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990802G　　檢驗員: T10184

驗算員: T09207

附錄Ⅲ.4-117　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/8/2

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PG8003001					500.00	1.3938	1.3984	9.20	4.60	9.30	2.2
					500.00	1.3968	1.4015	9.40	4.70		
PG8003002					500.00	1.3867	1.3915	9.60	4.80	9.30	6.5
					500.00	1.3784	1.3829	9.00	4.50		
PG8003003					1000.00	1.3986	1.3999	1.30	1.30	1.30	
BLANK					1000.00	1.3988	1.3987	-0.10	-0.10	-0.10	*
					1000.00	1.3999	1.3998	-0.10	-0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 44　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-990809G　　檢驗員: T10249

驗算員: T09231

附錄Ⅲ.4-118　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2010/8/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003501	10.00	1.00	84.289	9.879	9.879
PG8004601	10.00	5.00	264.726	28.131	140.655
PG8004602	10.00	1.00	480.174	49.925	49.925
PG8004603	10.00	5.00	164.558	17.999	89.993
PG8012101	10.00	1.00	104.100	11.883	11.883
PG8012102	10.00	1.00	84.462	9.896	9.896
PG8012103	10.00	5.00	119.167	13.407	67.035
PG8013001	10.00	25.00	172.771	18.829	470.733
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-1	2.00	10.00	182.619	19.825	20.000	-0.9

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8012102	10.00	1.00	84.707	9.921	9.921	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990809-W415.QC	10.00	1.00	180.791	19.641	19.641	20.000	98.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8012102	99.00	9.896	1.00	1000.000	100.00	176.478	19.204	979.747	1000.000	940.682	94.1	

標準檢量線　　製作日期：2010/7/1

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	40.92	-9.8
STD2	1.00	10.000	87.28	-1.8
STD3	2.00	20.000	177.01	3.7
STD4	3.00	30.000	279.69	1.2
STD5	5.00	50.000	485.12	-0.8
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9996

相當總量 X= (Y- -13.3727)/ 9.8858

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	179.261	19.486	20.000	-2.6

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 45　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL-(IC)-990809G

檢驗員: T10249
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-119　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2010/8/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003501	10.00	1.00	310.379	20.357	20.357
PG8004601	10.00	5.00	541.036	34.020	170.099
PG8004602	10.00	1.00	496.248	31.367	31.367
PG8004603	10.00	1.00	280.568	18.591	18.591
PG8012101	10.00	1.00	411.972	26.375	26.375
PG8012102	10.00	1.00	423.814	27.076	27.076
PG8012103	10.00	1.00	355.651	23.039	23.039
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-1	2.00	10.00	298.075	19.628	20.000	-1.9

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8012102	10.00	1.00	424.938	27.143	27.143	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990809-W415.QC	10.00	1.00	295.663	19.486	19.486	20.000	97.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8012102	99.00	27.076	1.00	1000.000	100.00	598.443	37.420	2680.562	1000.000	1061.464	106.1	

標準檢量線　　製作日期：2010/7/1

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 E<=±10%
STD1	0.50	5.000	60.679	-11.3
STD2	1.00	10.000	135.256	0.2
STD3	2.00	20.000	292.659	3.5
STD4	3.00	30.000	469.717	0.7
STD5	5.00	50.000	816.664	-0.7
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當總量 X= (Y- -33.2993)/ 16.8824
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
2.00	290.608	19.186	20.000	-4.1

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核 8/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-990806G

檢驗員: T10249
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-120　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2010/8/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003401	10.00	5.00	88.185	10.273	51.365
PG8003402	10.00	10.00	91.833	10.642	106.420
PG8004201	10.00	25.00	143.576	15.876	396.902
PG8004202	10.00	1.00	349.402	36.696	36.696
PG8004203	10.00	50.00	301.142	31.815	1590.732
PG8004401	10.00	25.00	383.283	40.124	1003.090
PG8004402	10.00	20.00	116.837	13.171	263.426
PG8004403	10.00	5.00	174.654	19.020	95.099
PG8011401	10.00	5.00	407.861	42.610	213.049
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-1	2.00	10.00	186.482	20.216	20.000	1.1

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8004202	10.00	1.00	349.806	36.737	36.737	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990806-W415.QC	10.00	1.00	184.144	19.980	19.980	20.000	99.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8004202	99.00	36.696	1.00	1000.000	100.00	456.713	47.551	3632.941	1000.000	1122.198	112.2	

標準檢量線　　製作日期：2010/7/1

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 E<=±10%
STD1	0.50	5.000	40.92	-9.8
STD2	1.00	10.000	87.28	-1.8
STD3	2.00	20.000	177.01	3.7
STD4	3.00	30.000	279.69	1.2
STD5	5.00	50.000	485.12	-0.8
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當總量 X= (Y- -13.3727)/ 9.8858
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
2.00	192.819	20.857	20.000	4.3

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核 8/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL-(IC)-990806G　　檢驗員: T10249
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-121　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2010/8/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003401	10.00	1.00	385.758	24.822	24.822
PG8003402	10.00	1.00	423.115	27.035	27.035
PG8004201	10.00	1.00	685.603	42.583	42.583
PG8004202	10.00	1.00	536.633	33.759	33.759
PG8004203	10.00	5.00	500.754	31.634	158.169
PG8004401	10.00	25.00	180.299	12.652	316.304
PG8004402	10.00	5.00	409.017	26.200	131.000
PG8004403	10.00	1.00	723.469	44.826	44.826
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-1	2.00	10.00	304.453	20.006	20.000	0.0

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8004202	10.00	1.00	538.378	33.862	33.862	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990806-W415.QC	10.00	1.00	299.038	19.685	19.685	20.000	98.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG8004202	99.00	33.759	1.00	1000.000	100.00	715.521	44.355

標準檢量線　製作日期： 2010/7/1

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 E<=±10%
STD1	0.50	5.000	60.679	-11.3
STD2	1.00	10.000	135.256	0.2
STD3	2.00	20.000	292.659	3.5
STD4	3.00	30.000	469.717	0.7
STD5	5.00	50.000	816.664	-0.7
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當總量 X= (Y- -33.2993) / 16.8824
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	312.252	20.468	20.000	2.3

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
3342.145	1000.000	1093.374	109.3	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-990805G　　檢驗員: T10249
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-122　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2010/8/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003301	10.00	1.00	201.913	21.777	21.777
PG8007301	10.00	1.00	319.127	33.634	33.634
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-1	2.00	10.00	182.560	19.820	20.000	-0.9

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8003301	10.00	1.00	201.080	21.693	21.693	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990805-W415.QC	10.00	1.00	188.184	20.388	20.388	20.000	101.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG8003301	99.00	21.777	1.00	1000.000	100.00	294.422	31.135

標準檢量線　製作日期： 2010/7/1

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 E<=±10%
STD1	0.50	5.000	40.92	-9.8
STD2	1.00	10.000	87.28	-1.8
STD3	2.00	20.000	177.01	3.7
STD4	3.00	30.000	279.69	1.2
STD5	5.00	50.000	485.12	-0.8
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當總量 X= (Y- -13.3727) / 9.8858
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	196.729	21.253	20.000	6.3

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
2155.939	1000.000	957.549	95.8	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司 CL-(IC)-990805G

檢驗員: T10249
驗算員: T10231

附錄Ⅲ.4-123 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目： 氯鹽 分析日期: 2010/8/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003301	10.00	1.00	421.203	26.922	26.922
PG8007201	10.00	1.00	401.432	25.751	25.751
PG8007202	10.00	1.00	223.347	15.202	15.202
PG8007301	10.00	1.00	239.625	16.166	16.166
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-1	2.00	10.00	299.966	19.740	20.000	-1.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8003301	10.00	1.00	420.947	26.907	26.907	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990805-W415.QC	10.00	1.00	303.587	19.955	19.955	20.000	99.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG8003301	99.00	26.922	1.00	1000.000	100.00	580.587	36.363

標準檢量線 製作日期： 2010/7/1

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 ≦±10%
STD1	0.50	5.000	60.679	-11.3
STD2	1.00	10.000	135.256	0.2
STD3	2.00	20.000	292.659	3.5
STD4	3.00	30.000	469.717	0.7
STD5	5.00	50.000	816.664	-0.7
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當總量 X= (Y- -33.2993)/ 16.8824
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值≦15%
2.00	317.120	20.757	20.000	3.8

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
2665.251	1000.000	971.008	97.1	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核 8/9

臺灣檢驗科技股份有限公司 SO42--(IC)-990804G

檢驗員: T10249
驗算員: T000017

附錄Ⅲ.4-124 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目： 硫酸鹽 分析日期: 2010/8/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003101	10.00	1.00	192.769	20.852	20.852
PG8003102	10.00	1.00	177.497	19.307	19.307
PG8003201	10.00	1.00	69.669	8.400	8.400
PG8003202	10.00	1.00	182.490	19.812	19.812
PG8005001	10.00	10.00	263.881	28.046	280.455
PG8005002	10.00	5.00	142.083	15.725	78.625
PG8005003	10.00	10.00	177.302	19.288	192.876
PG8005004	10.00	5.00	148.053	16.329	81.645
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-1	2.00	10.00	187.458	20.315	20.000	1.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8003101	10.00	1.00	196.529	21.233	21.233	1.8

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990804-W415.QC	10.00	1.00	184.981	20.064	20.064	20.000	100.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG8003101	99.00	20.852	1.00	1000.000	100.00	297.865	31.483

標準檢量線 製作日期： 2010/7/1

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 ≦±10%
STD1	0.50	5.000	40.92	-9.8
STD2	1.00	10.000	87.28	-1.8
STD3	2.00	20.000	177.01	3.7
STD4	3.00	30.000	279.69	1.2
STD5	5.00	50.000	485.12	-0.8
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當總量 X= (Y- -13.3727)/ 9.8858
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值≦15%
2.00	198.249	21.407	20.000	7.0

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
2064.368	1000.000	1083.948	108.4	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: 8/6

附錄Ⅲ.4-125 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目： 氯鹽 分析日期: 2010/8/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8002901	10.00	1.00	127.419	9.520	9.520
PG8003101	10.00	1.00	229.826	15.586	15.586
PG8003102	10.00	1.00	241.652	16.286	16.286
PG8003201	10.00	1.00	274.003	18.203	18.203
PG8003202	10.00	1.00	442.778	28.200	28.200
PG8005001	10.00	100.00	442.379	28.176	2817.605
PG8005002	10.00	25.00	425.364	27.168	679.205
PG8005003	10.00	50.00	568.471	35.645	1782.246
PG8005004	10.00	25.00	362.243	23.429	585.733
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-1	2.00	10.00	314.017	20.573	20.000	2.9

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8003101	10.00	1.00	234.491	15.862	15.862	1.8

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990804-W415.QC	10.00	1.00	306.189	20.109	20.109	20.000	100.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG8003101	99.00	15.586	1.00	1000.000	100.00	404.518	25.933

標準檢量線 製作日期： 2010/7/1				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註<=±10%
STD1	0.50	5.000	60.679	-11.3
STD2	1.00	10.000	135.256	0.2
STD3	2.00	20.000	292.659	3.5
STD4	3.00	30.000	469.717	0.7
STD5	5.00	50.000	816.664	-0.7
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當總量 X= (Y- -33.2993) / 16.8824
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	327.961	21.399	20.000	7.0

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1542.995	1000.000	1050.346	105.0	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-126 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目： 硫酸鹽 分析日期: 2010/8/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003001	10.00	1.00	47.900	6.198	6.198
PG8003002	10.00	1.00	67.737	8.205	8.205
PG8003003	10.00	5.00	89.408	10.397	51.984
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-1	2.00	10.00	173.710	18.924	20.000	-5.4

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8003001	10.00	1.00	49.760	6.386	6.386	3.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990802-W415.QC	10.00	1.00	171.217	18.672	18.672	20.000	93.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG8003001	99.00	6.198	1.00	1000.000	100.00	142.966	15.814

標準檢量線 製作日期： 2010/7/1				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註<=±10%
STD1	0.50	5.000	40.92	-9.8
STD2	1.00	10.000	87.28	-1.8
STD3	2.00	20.000	177.01	3.7
STD4	3.00	30.000	279.69	1.2
STD5	5.00	50.000	485.12	-0.8
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當總量 X= (Y- -13.3727) / 9.8858
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	192.490	20.824	20.000	4.1

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
613.604	1000.000	967.835	96.8	

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-127 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目：氯鹽 分析日期: 2010/8/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003001	10.00	1.00	331.353	21.600	21.600
PG8003002	10.00	1.00	511.909	32.295	32.295
PG8003003	10.00	10.00	458.065	29.105	291.052
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-1	2.00	10.00	283.386	18.758	20.000	-6.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8003001	10.00	1.00	347.310	22.545	22.545	4.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990802-W415.QC	10.00	1.00	281.751	18.662	18.662	20.000	93.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG8003001	99.00	21.600	1.00	1000.000	100.00	505.247	31.900	2138.361	1000.000	1051.633	105.2	
								-					

標準檢量線				製作日期: 2010/7/1
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 ≦±10%
STD1	0.50	5.000	60.679	-11.3
STD2	1.00	10.000	135.256	0.2
STD3	2.00	20.000	292.659	3.5
STD4	3.00	30.000	469.717	0.7
STD5	5.00	50.000	816.664	-0.7
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當總量 X= (Y- -33.2993)/ 16.8824
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需≦15%，其餘需≦10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	319.197	20.880	20.000	4.4

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-128 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B 分析日期: 第0天: 2010/8/6 第5天: 2010/8/11

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PG8003501	201.00	8.91	8.930	201.00	7.64	7.577	250.0	1.352	OK	0.670	0.670	
稀釋水空白	201.00	8.40	8.419	201.00	8.30	8.232	300.0	0.187	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PG8003501	201.00	8.91	8.930	201.00	7.60	7.538	250.0	1.392	OK	0.717	0.694	6.9

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
990806-W510.QC	201.00	8.40	8.419	201.00	8.50	3.471	6.0	207.647	198.000	-9.6	104.9	4.9
	201.00	8.30	8.318	201.00	8.60	3.570		197.677		0.3	99.8	

植種控制												
	201.00	8.36	8.378	201.00	5.27	5.227	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.79
	201.00	8.36	8.378	201.00	4.37	4.334	10.0					0.81
	201.00	8.36	8.378	201.00	3.69	3.660	12.0					0.79

硫代硫酸鈉	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.99	19.99	0.0250
			19.99		
5天	20.00	0.0250	20.24	20.20	0.0248
			20.16		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積需2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-990806G

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.4-129　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期:　第0天: 2010/8/6　第5天: 2010/8/11

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PG8003401	201.00	8.19	8.208	201.00	6.78	6.724	250.0	1.484	OK	0.827	0.827	
	201.00	8.19	8.208	201.00	6.86	6.804	60.0	1.404	[redacted]	3.050		
PG8003402	201.00	8.01	8.028	201.00	6.77	6.714	250.0	1.313	OK	0.623	0.623	
苯甲酸	201.00	8.39	8.408	201.00	2.56	2.539	6.0	5.870	OK	253.760	244.734	7.4
	201.00	8.33	8.348	201.00	5.24	5.197	3.0	3.151	OK	235.709		
稀釋水空白	201.00	8.35	8.368	201.00	8.32	8.252	300.0	0.117	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PG8003402	201.00	8.01	8.028	201.00	6.80	6.744	250.0	1.284	OK	0.587	0.605	5.9

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±0.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
990806-W510-QC	201.00	8.39	8.408	201.00	3.40	3.372	6.0	212.105	198.000	-14.1	107.1	0.0
	201.00	8.35	8.368	201.00	3.36	3.332		212.084		-14.1	107.1	
植種控制	201.00	8.36	8.378	201.00	5.27	5.227	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.79
	201.00	8.36	8.378	201.00	4.37	4.334	10.0					0.81
	201.00	8.36	8.378	201.00	3.69	3.660	12.0					0.79

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.99	19.99	0.0250
			19.99		
5天	20.00	0.0250	20.24	20.20	0.0248
			20.16		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積需2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核 8/12

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-990805G

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.4-130　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期:　第0天: 2010/8/5　第5天: 2010/8/10

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PG8003301	201.00	8.81	8.829	201.00	5.8	5.768	250.0	3.061	OK	2.690	2.690	
	201.00	8.98	9.000	201.00	7.13	7.078	60.0	1.921	[redacted]	5.508		
PG8007001	201.00	8.91	8.930	201.00	5.71	5.669	10.0	3.261	OK	73.237	76.070	7.5
	201.00	8.97	8.990	201.00	6.64	6.592	6.0	2.398	OK	78.904		
稀釋水空白	201.00	8.80	8.819	201.00	8.74	8.677	300.0	0.143	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PG8007001	201.00	8.90	8.920	201.00	5.70	5.659	10.0	3.261	OK	73.234	73.235	0.0
	201.00	8.98	9.000	201.00	6.60	6.552	6.0	2.448	OK	81.391	80.147	3.1

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±0.5 mg/L)	QC回收率	QC重覆分析差異值%
990805-W510-QC	201.00	8.95	8.970	201.00	4.28	4.249	6.0	195.048	198.000	3.0	98.5	
植種控制	201.00	8.97	8.990	201.00	5.72	5.679	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.83
	201.00	8.94	8.960	201.00	4.89	4.855	10.0					0.82
	201.00	8.94	8.960	201.00	4.11	4.080	12.0					0.81

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.99	19.99	0.0250
			19.99		
5天	20.00	0.0250	20.20	20.18	0.0248
			20.16		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積需2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核 8/12

檢驗員:TW09215
驗算員:TG6231

附錄Ⅲ.4-131 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/8/4
第5天: 2010/8/9

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PG8003101	201.00	8.05	8.058	201.00	6.57	6.594	250.0	1.463	OK	0.905	0.905	
	201.00	8.39	8.398	201.00	7.27	7.297	60.0	1.101		1.959		
PG8003102	201.00	8.02	8.028	201.00	6.57	6.594	250.0	1.433	OK	0.869	0.869	
	201.00	8.40	8.408	201.00	7.11	7.136	60.0	1.272		2.812		
PG8003201	201.00	8.02	8.028	201.00	5.20	5.219	250.0	2.808	OK	2.519	2.519	
	201.00	8.38	8.388	201.00	7.09	7.116	60.0	1.272		2.812		
PG8003202	201.00	8.03	8.038	201.00	6.03	6.052	250.0	1.985	OK	1.531	1.531	
稀釋水空白	201.00	8.80	8.808	201.00	8.70	8.732	300.0	0.076	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG8003202	201.00	8.10	8.108	201.00	6.03	6.052	250.0	2.055	OK	1.615	1.573	5.3

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (630.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990804-W510.QC	201.00	8.80	8.808	201.00	4.10	4.115	6.0	199.199	198.000	-1.2	100.6	2.6
	201.00	8.80	8.808	201.00	4.20	4.216		194.181		3.8	98.1	
植種控制	201.00	8.70	8.708	201.00	5.78	5.801	8.0					0.73
	201.00	8.69	8.698	201.00	5.15	5.169	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.71
	201.00	8.69	8.698	201.00	4.48	4.497	12.0					0.70

硫代硫酸鈉	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.99	20.02	0.0250
			20.04		
5天	20.00	0.0250	19.95	19.96	0.0251
			19.97		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積),實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後,應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算,同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L,空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

檢驗員:TW09215
驗算員:TG6231

附錄Ⅲ.4-132 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/8/2
第5天: 2010/8/7

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PG8003001	201.00	8.01	8.030	201.00	7.19	7.206	250.0	0.824	OK	0.118	0.118	
	201.00	8.24	8.260	201.00	7.83	7.847	60.0	0.413		-1.562		
PG8003002	201.00	8.08	8.100	201.00	6.12	6.133	250.0	1.966	OK	1.489	1.489	
	201.00	8.16	8.180	201.00	7.17	7.186	60.0	0.994		1.344		
PG8003003	201.00	8.07	8.090	201.00	6.41	6.424	250.0	1.666	OK	1.128	1.128	
稀釋水空白	201.00	8.30	8.320	201.00	8.15	8.168	300.0	0.152	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG8003003	201.00	8.10	8.120	201.00	6.45	6.464	250.0	1.656	OK	1.116	1.122	1.1

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (630.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990802-W510.QC	201.00	8.41	8.431	201.00	3.90	3.909	6.0	189.835	198.000	8.2	95.9	2.3
	201.00	8.40	8.421	201.00	3.80	3.808		194.345		3.7	98.2	
植種控制	201.00	8.30	8.320	201.00	5.40	5.412	8.0					0.73
	201.00	8.30	8.320	201.00	4.65	4.660	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.73
	201.00	8.30	8.320	201.00	4.00	4.009	12.0					0.72

硫代硫酸鈉	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.94	19.99	0.0250
			20.03		
5天	20.00	0.0250	19.99	19.99	0.0250
			19.99		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積),實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後,應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算,同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L,空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

附錄Ⅲ.4-133 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cd (鎘) 分析日期: 2010/8/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003401	100.00	1.0	24	0.0001	0.00015
PG8003402	100.00	1.0	35	0.0004	0.00036
PG8003501	100.00	1.0	23	0.0001	0.00012
PG8004202	100.00	1.0	22	0.0001	0.00011
PG8004203	100.00	1.0	30	0.0003	0.00025
PG8004401	100.00	1.0	33	0.0003	0.00031
PG8004402	100.00	1.0	24	0.0001	0.00014
PG8004403	100.00	1.0	25	0.0002	0.00015
PG8004601	100.00	1.0	23	0.0001	0.00013
PG8004602	100.00	1.0	18	0.0000	0.00003
方法空白	100.00	1.0	19	0.0000	0.00005

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990809-8E	1.00	100.00	526	0.0101	0.0100	0.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003401	100.00	1.0	30	0.0003	0.0003	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990806-8E.QC	100.00	1.0	547	0.0105	0.0105	0.0100	104.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8003401	100.00	0.0001	1.00	1.0000	100.00	559	0.0107	1.0	0.0147	1.0000	105.7	0.3
							557	0.0107	1.0	0.0147	1.0000	105.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	18	<±10%
STD1	0.30	0.0030	166	1.5
STD2	0.50	0.0050	268	0.5
STD3	1.00	0.0100	520	0.4
STD4	3.00	0.0300	1520	0.9
STD5	5.00	0.0500	2571	-1.1
STD6	10.00	0.1000	5061	0.2

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 16.8409)/ 50536.0111
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	535	0.0103	0.010	2.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-134 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cd (鎘) 分析日期: 2010/8/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8004201	100.00	1.0	23	0.0001	0.00012
PG8004603	100.00	1.0	22	0.0001	0.00010
PG8012101	100.00	1.0	20	0.0001	0.00005
PG8012102	100.00	1.0	32	0.0003	0.00031
PG8012103	100.00	1.0	27	0.0002	0.00021
方法空白	100.00	1.0	16	0.0000	-0.00001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990809-8E	1.00	100.00	518	0.0099	0.0100	-0.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8004201	100.00	1.0	26	0.0002	0.0002	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990806-8E.QC	100.00	1.0	476	0.0091	0.0091	0.0100	90.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8004201	100.00	0.0001	1.00	1.0000	100.00	483	0.0092	1.0	0.0123	1.0000	91.0	0.6
							480	0.0092	1.0	0.0123	1.0000	90.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	18	<±10%
STD1	0.30	0.0030	166	1.5
STD2	0.50	0.0050	268	0.5
STD3	1.00	0.0100	520	0.4
STD4	3.00	0.0300	1520	0.9
STD5	5.00	0.0500	2571	-1.1
STD6	10.00	0.1000	5061	0.2

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 16.8409)/ 50536.0111
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	535	0.01025	0.010	2.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-135 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻) 分析日期: 2010/8/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003401	100.00	1.0	21	0.0016	0.00164
PG8003402	100.00	1.0	27	0.0020	0.00204
PG8003501	100.00	1.0	22	0.0017	0.00171
PG8004202	100.00	1.0	29	0.0022	0.00221
PG8004203	100.00	1.0	25	0.0019	0.00187
PG8004401	100.00	1.0	30	0.0023	0.00230
PG8004402	100.00	1.0	25	0.0019	0.00194
PG8004403	100.00	1.0	39	0.0029	0.00292
PG8004601	100.00	1.0	35	0.0027	0.00266
PG8004602	100.00	1.0	23	0.0017	0.00174
方法空白	100.00	1.0	16	0.0012	0.00124

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990809-8E	1.00	100.00	1342	0.0984	0.1000	-1.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003401	100.00	1.0	19	0.0014	0.0014	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990806-8E.QC	100.00	1.0	1398	0.1025	0.1025	0.1000	102.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8003401	100.00	0.0016	1.00	10.0000	100.00	1413	0.1036	1.0	0.1640	10.0000	101.9	1.3
							1395	0.1022	1.0	0.1640	10.0000	100.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	13	<±10%
STD1	0.20	0.0200	276	-1.3
STD2	0.50	0.0500	683	-0.2
STD3	1.00	0.1000	1348	1.2
STD4	3.00	0.3000	4047	1.2
STD5	5.00	0.5000	6907	-1.2
STD6	7.00	0.7000	9521	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (0.9921))/ 13653.3751
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1379	0.1011	0.100	1.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-136 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻) 分析日期: 2010/8/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8004201	100.00	1.0	22	0.0017	0.00166
PG8004603	100.00	1.0	35	0.0026	0.00264
PG8012101	100.00	1.0	22	0.0017	0.00165
PG8012102	100.00	1.0	21	0.0016	0.00163
PG8012103	100.00	1.0	21	0.0016	0.00159
方法空白	100.00	1.0	11	0.0009	0.00086

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990809-8E	1.00	100.00	1330	0.0975	0.1000	-2.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8004201	100.00	1.0	19	0.0015	0.0015	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990806-8E.QC	100.00	1.0	1367	0.1002	0.1002	0.1000	100.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8004201	100.00	0.0017	1.00	10.0000	100.00	1266	0.0928	1.0	0.1661	10.0000	91.1	1.7
							1245	0.0912	1.0	0.1661	10.0000	89.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	13	<±10%
STD1	0.20	0.0200	276	-1.3
STD2	0.50	0.0500	683	-0.2
STD3	1.00	0.1000	1348	1.2
STD4	3.00	0.3000	4047	1.2
STD5	5.00	0.5000	6907	-1.2
STD6	7.00	0.7000	9521	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (0.9921))/ 13653.3751
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1379	0.10106	0.100	1.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-137 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅) 分析日期: 2010/8/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003401	100.00	1.0	296	0.0016	0.00159
PG8003402	100.00	1.0	242	0.0008	0.00084
PG8003501	100.00	1.0	293	0.0015	0.00154
PG8004202	100.00	1.0	272	0.0013	0.00126
PG8004203	100.00	1.0	317	0.0019	0.00187
PG8004401	100.00	1.0	303	0.0017	0.00168
PG8004402	100.00	1.0	311	0.0018	0.00180
PG8004403	100.00	1.0	296	0.0016	0.00159
PG8004601	100.00	1.0	285	0.0014	0.00143
PG8004602	100.00	1.0	305	0.0017	0.00171
方法空白	100.00	1.0	204	0.0003	0.00032

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990809-8E	1.00	100.00	7269	0.0979	0.1000	-2.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003401	100.00	1.0	237	0.0008	0.0008	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990806-8E.QC	100.00	1.0	7480	0.1008	0.1008	0.1000	100.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8003401	100.00	0.0016	1.00	10.0000	100.00	7695	0.1038	1.0	0.1589	10.0000	102.2	2.7
							7494	0.1010	1.0	0.1589	10.0000	99.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	228	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1615	1.0
STD2	0.50	0.0500	3783	0.5
STD3	1.00	0.1000	7373	0.7
STD4	3.00	0.3000	21762	0.6
STD5	5.00	0.5000	36756	-1.0
STD6	7.00	0.7000	50668	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 181.2781)/ 72404.7990
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	7445	0.1003	0.100	0.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-138 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅) 分析日期: 2010/8/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8004201	100.00	1.0	322	0.0019	0.00195
PG8004603	100.00	1.0	296	0.0016	0.00158
PG8012101	100.00	1.0	281	0.0014	0.00138
PG8012102	100.00	1.0	274	0.0013	0.00128
PG8012103	100.00	1.0	318	0.0019	0.00189
方法空白	100.00	1.0	208	0.0004	0.00037

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990809-8E	1.00	100.00	7250	0.0976	0.1000	-2.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8004201	100.00	1.0	294	0.0016	0.0016	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990806-8E.QC	100.00	1.0	7421	0.1000	0.1000	0.1000	100.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8004201	100.00	0.0019	1.00	10.0000	100.00	7034	0.0946	1.0	0.1945	10.0000	92.7	2.0
							6897	0.0927	1.0	0.1945	10.0000	90.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	228	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1615	1.0
STD2	0.50	0.0500	3783	0.5
STD3	1.00	0.1000	7373	0.7
STD4	3.00	0.3000	21762	0.6
STD5	5.00	0.5000	36756	-1.0
STD6	7.00	0.7000	50668	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 181.2781)/ 72404.7990
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	7445	0.10032	0.100	0.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-139 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Fe (鐵) 分析日期: 2010/8/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003401	100.00	1.0	1061	0.0400	0.04004
PG8003402	100.00	1.0	12707	0.4646	0.46461
PG8003501	100.00	1.0	1256	0.0471	0.04713
PG8004202	100.00	1.0	1250	0.0469	0.04691
PG8004203	100.00	1.0	2274	0.0842	0.08424
PG8004401	100.00	1.0	1982	0.0736	0.07361
PG8004402	100.00	1.0	2385	0.0883	0.08828
PG8004403	100.00	1.0	1555	0.0580	0.05802
PG8004601	100.00	1.0	1528	0.0571	0.05707
PG8004602	100.00	1.0	1512	0.0565	0.05647
方法空白	100.00	1.0	20	0.0021	0.00206

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990809-8E	0.50	100.00	13592	0.4969	0.5000	-0.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003401	100.00	1.0	1042	0.0393	0.0393	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990806-8E.QC	100.00	1.0	22563	0.8239	0.8239	0.8000	103.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8003401	100.00	0.0400	1.00	100.0000	100.00	29559	1.0790	1.0	4.0039	100.0000	103.9	1.9
							29016	1.0592	1.0	4.0039	100.0000	101.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	30	<±10%
STD1	0.10	0.1000	2753	-1.7
STD2	0.30	0.3000	8199	-0.1
STD3	0.50	0.5000	13776	-0.7
STD4	1.00	1.0000	27486	-0.3
STD5	3.00	3.0000	81540	0.9
STD6	5.00	5.0000	137503	-0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (36.8087))/ 27428.8368
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	13864	0.5068	0.500	1.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-140 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Fe (鐵) 分析日期: 2010/8/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8004201	100.00	1.0	1796	0.0668	0.06680
PG8004603	100.00	1.0	2328	0.0862	0.08623
PG8012101	100.00	1.0	23522	0.8589	0.85890
PG8012102	100.00	1.0	30677	1.1198	1.11977
PG8012103	100.00	1.0	20800	0.7597	0.75966
方法空白	100.00	1.0	29	0.0024	0.00240

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990809-8E	0.50	100.00	13527	0.4945	0.5000	-1.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8004201	100.00	1.0	1820	0.0677	0.0677	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990806-8E.QC	100.00	1.0	22238	0.8121	0.8121	0.8000	101.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8004201	100.00	0.0668	1.00	100.0000	100.00	26628	0.9721	1.0	6.6804	100.0000	90.5	1.2
							26315	0.9607	1.0	6.6804	100.0000	89.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	30	<±10%
STD1	0.10	0.1000	2753	-1.7
STD2	0.30	0.3000	8199	-0.1
STD3	0.50	0.5000	13776	-0.7
STD4	1.00	1.0000	27486	-0.3
STD5	3.00	3.0000	81540	0.9
STD6	5.00	5.0000	137503	-0.3

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (36.8087))/ 27428.8368
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	13864	0.50680	0.500	1.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-141 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Mn (錳) 分析日期: 2010/8/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003401	100.00	1.0	3397	0.0100	0.01005
PG8003402	100.00	1.0	15907	0.0441	0.04407
PG8003501	100.00	1.0	2198	0.0068	0.00679
PG8004202	100.00	1.0	3398	0.0101	0.01005
PG8004203	100.00	20.0	40642	0.1113	2.22689
PG8004401	100.00	1.0	22211	0.6049	0.60489
PG8004402	100.00	1.0	28033	0.0771	0.07705
PG8004403	100.00	1.0	18295	0.0506	0.05057
PG8004601	100.00	1.0	7859	0.0222	0.02219
PG8004602	100.00	1.0	42848	0.1173	0.11735
方法空白	100.00	1.0	14	0.0008	0.00085

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990809-8E	1.00	100.00	36061	0.0989	0.1000	-1.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003401	100.00	1.0	3229	0.0096	0.0096	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核確認濃度(mg/L)	回收率%
990806-8E.QC	100.00	1.0	37334	0.1023	0.1023	0.1000	102.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8003401	100.00	0.0100	1.00	10.0000	100.00	40308	0.1104	1.0	1.0049	10.0000	100.4	2.6
							39285	0.1077	1.0	1.0049	10.0000	97.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	45	<±10%
STD1	0.20	0.0200	7019	0.5
STD2	0.50	0.0500	18040	0.3
STD3	1.00	0.1000	36423	0.1
STD4	3.00	0.3000	108536	1.3
STD5	5.00	0.5000	185705	-1.2
STD6	7.00	0.7000	256177	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (297.7321)) / 367681.9474
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	37021	0.1015	0.100	1.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-142 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Mn (錳) 分析日期: 2010/8/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8004201	100.00	1.0	46611	0.1276	0.12758
PG8004603	100.00	1.0	13219	0.0368	0.03676
PG8012101	100.00	1.0	59228	0.1619	0.16190
PG8012102	100.00	1.0	133177	0.3630	0.36302
PG8012103	100.00	20.0	59992	0.1640	3.27943
方法空白	100.00	1.0	20	0.0009	0.00086

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990809-8E	1.00	100.00	36012	0.0988	0.1000	-1.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8004201	100.00	1.0	46600	0.1275	0.1275	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核確認濃度(mg/L)	回收率%
990806-8E.QC	100.00	1.0	36511	0.1001	0.1001	0.1000	100.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8004201	100.00	0.1276	1.00	10.0000	100.00	78616	0.2146	1.0	12.7580	10.0000	87.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	45	<±10%
STD1	0.20	0.0200	7019	0.5
STD2	0.50	0.0500	18040	0.3
STD3	1.00	0.1000	36423	0.1
STD4	3.00	0.3000	108536	1.3
STD5	5.00	0.5000	185705	-1.2
STD6	7.00	0.7000	256177	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- (297.7321)) / 367681.9474
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	37021	0.10150	0.100	1.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-143 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Ni (鎳) 分析日期: 2010/8/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003401	100.00	1.0	25	0.0006	0.00062
PG8003402	100.00	1.0	26	0.0007	0.00073
PG8003501	100.00	1.0	24	0.0005	0.00048
PG8004202	100.00	1.0	19	0.0001	0.00009
PG8004203	100.00	1.0	109	0.0084	0.00844
PG8004401	100.00	1.0	28	0.0009	0.00090
PG8004402	100.00	1.0	31	0.0012	0.00115
PG8004403	100.00	1.0	31	0.0012	0.00118
PG8004601	100.00	1.0	32	0.0012	0.00124
PG8004602	100.00	1.0	27	0.0008	0.00077
方法空白	100.00	1.0	16	-0.0002	-0.00023

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990809-8E	1.00	100.00	1078	0.0985	0.1000	-1.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003401	100.00	1.0	27	0.0008	0.0008	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990806-8E.QC	100.00	1.0	1118	0.1022	0.1022	0.1000	102.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8003401	100.00	0.0006	1.00	10.0000	100.00	1123	0.1026	1.0	0.0615	10.0000	102.0	1.5
							1106	0.1010	1.0	0.0615	10.0000	100.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	15	<±10%
STD1	0.20	0.0200	224	4.5
STD2	0.50	0.0500	554	0.5
STD3	1.00	0.1000	1097	-0.2
STD4	3.00	0.3000	3221	0.8
STD5	5.00	0.5000	5501	-1.9
STD6	7.00	0.7000	7492	0.8

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 18.4311)/ 10762.9862
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1092	0.0998	0.100	-0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-144 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Ni (鎳) 分析日期: 2010/8/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8004201	100.00	1.0	33	0.0014	0.00136
PG8004603	100.00	1.0	35	0.0015	0.00151
PG8012101	100.00	1.0	20	0.0001	0.00015
PG8012102	100.00	1.0	35	0.0015	0.00154
PG8012103	100.00	1.0	47	0.0026	0.00265
方法空白	100.00	1.0	18	0.0000	-0.00003

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990809-8E	1.00	100.00	1073	0.0980	0.1000	-2.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8004201	100.00	1.0	24	0.0005	0.0005	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990806-8E.QC	100.00	1.0	1054	0.0963	0.0963	0.1000	96.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8004201	100.00	0.0014	1.00	10.0000	100.00	1012	0.0924	1.0	0.1362	10.0000	91.0	2.2
							991	0.0904	1.0	0.1362	10.0000	89.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	15	<±10%
STD1	0.20	0.0200	224	4.5
STD2	0.50	0.0500	554	0.5
STD3	1.00	0.1000	1097	-0.2
STD4	3.00	0.3000	3221	0.8
STD5	5.00	0.5000	5501	-1.9
STD6	7.00	0.7000	7492	0.8

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 18.4311)/ 10762.9862
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1092	0.09976	0.100	-0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-145 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛) 分析日期: 2010/8/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003401	100.00	1.0	13	0.0005	0.00051
PG8003402	100.00	1.0	21	0.0021	0.00215
PG8003501	100.00	1.0	25	0.0029	0.00287
PG8004202	100.00	1.0	15	0.0011	0.00108
PG8004203	100.00	1.0	14	0.0008	0.00080
PG8004401	100.00	1.0	14	0.0008	0.00078
PG8004402	100.00	1.0	26	0.0032	0.00316
PG8004403	100.00	1.0	34	0.0046	0.00460
PG8004601	100.00	1.0	15	0.0011	0.00106
PG8004602	100.00	1.0	28	0.0036	0.00360
方法空白	100.00	1.0	20	0.0019	0.00190

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990809-8E	1.00	100.00	516	0.0981	0.1000	-1.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003401	100.00	1.0	18	0.0015	0.0015	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990806-8E.QC	100.00	1.0	541	0.1030	0.1030	0.1000	103.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8003401	100.00	0.0005	1.00	10.0000	100.00	544	0.1035	1.0	0.0513	10.0000	103.0	1.9
							533	0.1016	1.0	0.0513	10.0000	101.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	19	<±10%
STD1	0.20	0.0200	110	2.6
STD2	0.50	0.0500	263	1.8
STD3	1.00	0.1000	513	2.5
STD4	3.00	0.3000	1557	0.0
STD5	5.00	0.5000	2615	-1.1
STD6	7.00	0.7000	3601	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 9.8965)/ 5155.0913
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	540	0.1029	0.100	2.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-146 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛) 分析日期: 2010/8/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8004201	100.00	1.0	24	0.0028	0.00278
PG8004603	100.00	1.0	26	0.0032	0.00319
PG8012101	100.00	1.0	17	0.0013	0.00134
PG8012102	100.00	1.0	22	0.0024	0.00243
PG8012103	100.00	1.0	23	0.0026	0.00257
方法空白	100.00	1.0	9	-0.0001	-0.00014

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990809-8E	1.00	100.00	503	0.0957	0.1000	-4.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8004201	100.00	1.0	18	0.0016	0.0016	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990806-8E.QC	100.00	1.0	506	0.0963	0.0963	0.1000	96.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8004201	100.00	0.0028	1.00	10.0000	100.00	489	0.0930	1.0	0.2784	10.0000	90.2	4.0
							471	0.0894	1.0	0.2784	10.0000	86.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	19	<±10%
STD1	0.20	0.0200	110	2.6
STD2	0.50	0.0500	263	1.8
STD3	1.00	0.1000	513	2.5
STD4	3.00	0.3000	1557	0.0
STD5	5.00	0.5000	2615	-1.1
STD6	7.00	0.7000	3601	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 9.8965)/ 5155.0913
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	540	0.10289	0.100	2.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-147 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Zn (鋅) 分析日期: 2010/8/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003401	100.00	1.0	464	0.0094	0.00937
PG8003402	100.00	1.0	764	0.0157	0.01568
PG8003501	100.00	1.0	827	0.0170	0.01700
PG8004202	100.00	1.0	531	0.0108	0.01078
PG8004203	100.00	1.0	755	0.0155	0.01548
PG8004401	100.00	1.0	910	0.0187	0.01875
PG8004402	100.00	1.0	1076	0.0222	0.02223
PG8004403	100.00	1.0	885	0.0182	0.01821
PG8004601	100.00	1.0	645	0.0132	0.01317
PG8004602	100.00	1.0	575	0.0117	0.01171
方法空白	100.00	1.0	23	0.0001	0.00011

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990809-8E	1.00	100.00	4769	0.0997	0.1000	-0.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003401	100.00	1.0	504	0.0102	0.0102	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990806-8E.QC	100.00	1.0	4922	0.1029	0.1029	0.1000	102.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8003401	100.00	0.0094	1.00	10.0000	100.00	5266	0.1102	1.0	0.9373	10.0000	100.8	1.9
							5170	0.1082	1.0	0.9373	10.0000	98.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	31	<±10%
STD1	0.20	0.0200	937	3.5
STD2	0.50	0.0500	2364	1.5
STD3	1.00	0.1000	4736	1.0
STD4	3.00	0.3000	14245	0.5
STD5	5.00	0.5000	24293	-1.9
STD6	7.00	0.7000	33083	0.9

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 17.3200)/ 47643.7997
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	4879	0.1020	0.100	2.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-148 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Zn (鋅) 分析日期: 2010/8/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8004201	100.00	1.0	2465	0.0514	0.05138
PG8004603	100.00	1.0	1236	0.0256	0.02557
PG8012101	100.00	1.0	902	0.0186	0.01856
PG8012102	100.00	1.0	1414	0.0293	0.02932
PG8012103	100.00	1.0	936	0.0193	0.01929
方法空白	100.00	1.0	25	0.0002	0.00016

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990809-8E	1.00	100.00	4732	0.0990	0.1000	-1.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8004201	100.00	1.0	2464	0.0514	0.0514	0.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990806-8E.QC	100.00	1.0	4726	0.0988	0.0988	0.1000	98.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8004201	100.00	0.0514	1.00	10.0000	100.00	6742	0.1411	1.0	5.1378	10.0000	89.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	31	<±10%
STD1	0.20	0.0200	937	3.5
STD2	0.50	0.0500	2364	1.5
STD3	1.00	0.1000	4736	1.0
STD4	3.00	0.3000	14245	0.5
STD5	5.00	0.5000	24293	-1.9
STD6	7.00	0.7000	33083	0.9

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 17.3200)/ 47643.7997
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	4879	0.10204	0.100	2.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-149 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘) 分析日期: 2010/8/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003202	100.00	1.0	16	-0.0002	-0.00023
PG8003201	100.00	1.0	25	0.0000	-0.00004
PG8005001	100.00	1.0	28	0.0000	0.00004
PG8005002	100.00	1.0	18	-0.0002	-0.00018
PG8005003	100.00	1.0	33	0.0001	0.00015
PG8005004	100.00	1.0	27	0.0000	0.00002
PG8005005	100.00	1.0	30	0.0001	0.00006
PG8005006	100.00	1.0	24	-0.0001	-0.00005
PG8005601	100.00	1.0	75	0.0010	0.00104
PG8005602	100.00	1.0	78	0.0011	0.00111
方法空白	100.00	1.0	17	-0.0002	-0.00020

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	1.00	100.00	487	0.0099	0.0100	-1.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003202	100.00	1.0	33	0.0001	0.0001	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990804-8E.QC	100.00	1.0	475	0.0096	0.0096	0.0100	96.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8003202	100.00	0.0000	1.00	1.0000	100.00	465	0.0094	1.0	0.0000	1.0000	94.3	0.5
							468	0.0095	1.0	0.0000	1.0000	94.8	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	26	<±10%
STD1	0.30	0.0030	162	2.7
STD2	0.50	0.0050	249	4.5
STD3	1.00	0.0100	491	0.3
STD4	3.00	0.0300	1436	-1.0
STD5	5.00	0.0500	2365	-0.5
STD6	10.00	0.1000	4670	0.2

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 26.5946)/ 46526.7159
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	489	0.0099	0.010	-0.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-150 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘) 分析日期: 2010/8/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003301	100.00	1.0	25	0.0000	-0.00003
PG8005603	100.00	1.0	83	0.0012	0.00121
PG8005604	100.00	1.0	68	0.0009	0.00088
PG8005605	100.00	1.0	25	0.0000	-0.00003
PG8005701	100.00	1.0	54	0.0006	0.00059
PG8007001	100.00	1.0	32	0.0001	0.00011
PG8007301	100.00	1.0	23	-0.0001	-0.00008
PG8006801	100.00	1.0	27	0.0000	0.00001
方法空白	100.00	1.0	21	-0.0001	-0.00013

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	1.00	100.00	487	0.0099	0.0100	-1.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003301	100.00	1.0	18	-0.0002	-0.0002	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990804-8E.QC	100.00	1.0	511	0.0104	0.0104	0.0100	104.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8003301	100.00	0.0000	1.00	1.0000	100.00	519	0.0106	1.0	0.0000	1.0000	105.9	9.5
							474	0.0096	1.0	0.0000	1.0000	96.2	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	26	<±10%
STD1	0.30	0.0030	162	2.7
STD2	0.50	0.0050	249	4.5
STD3	1.00	0.0100	491	0.3
STD4	3.00	0.0300	1436	-1.0
STD5	5.00	0.0500	2365	-0.5
STD6	10.00	0.1000	4670	0.2

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 26.5946)/ 46526.7159
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	489	0.00993	0.010	-0.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-151 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cr (鉻) 分析日期: 2010/8/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003202	100.00	1.0	29	0.0019	0.00191
PG8003201	100.00	1.0	34	0.0022	0.00225
PG8005001	100.00	1.0	24	0.0015	0.00147
PG8005002	100.00	1.0	28	0.0018	0.00181
PG8005003	100.00	1.0	26	0.0017	0.00169
PG8005004	100.00	1.0	21	0.0012	0.00125
PG8005005	100.00	1.0	15	0.0008	0.00078
PG8005006	100.00	1.0	30	0.0020	0.00197
PG8005601	100.00	1.0	87	0.0064	0.00641
PG8005602	100.00	1.0	112	0.0084	0.00841
方法空白	100.00	1.0	16	0.0009	0.00092

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	1.00	100.00	1274	0.0992	0.1000	-0.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003202	100.00	1.0	29	0.0019	0.0019	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990804-8E.QC	100.00	1.0	1218	0.0948	0.0948	0.1000	94.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8003202	100.00	0.0019	1.00	10.0000	100.00	1314	0.1024	1.0	0.1910	10.0000	100.4	3.7
							1266	0.0986	1.0	0.1910	10.0000	96.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	9	<±10%
STD1	0.20	0.0200	266	-2.2
STD2	0.50	0.0500	645	-0.1
STD3	1.00	0.1000	1275	0.7
STD4	3.00	0.3000	3819	0.6
STD5	5.00	0.5000	6434	-0.5
STD6	7.00	0.7000	8942	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 4.7316)/ 12788.5142
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1270	0.0989	0.100	-1.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-152 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cr (鉻) 分析日期: 2010/8/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003301	100.00	1.0	20	0.0012	0.00120
PG8005603	100.00	1.0	87	0.0064	0.00639
PG8005604	100.00	1.0	76	0.0055	0.00554
PG8005605	100.00	1.0	19	0.0011	0.00109
PG8005701	100.00	1.0	22	0.0014	0.00136
PG8007001	100.00	1.0	166	0.0126	0.01259
PG8007301	100.00	1.0	30	0.0020	0.00201
PG8006801	100.00	1.0	18	0.0011	0.00106
方法空白	100.00	1.0	10	0.0004	0.00040

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	1.00	100.00	1251	0.0974	0.1000	-2.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003301	100.00	1.0	19	0.0012	0.0012	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990804-8E.QC	100.00	1.0	1317	0.1026	0.1026	0.1000	102.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8003301	100.00	0.0012	1.00	10.0000	100.00	1333	0.1039	1.0	0.1204	10.0000	102.7	10.1
							1206	0.0939	1.0	0.1204	10.0000	92.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	9	<±10%
STD1	0.20	0.0200	266	-2.2
STD2	0.50	0.0500	645	-0.1
STD3	1.00	0.1000	1275	0.7
STD4	3.00	0.3000	3819	0.6
STD5	5.00	0.5000	6434	-0.5
STD6	7.00	0.7000	8942	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 4.7316)/ 12788.5142
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1270	0.09893	0.100	-1.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-153 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅) 分析日期: 2010/8/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003202	100.00	1.0	274	0.0012	0.00117
PG8003201	100.00	1.0	264	0.0010	0.00103
PG8005001	100.00	1.0	318	0.0018	0.00181
PG8005002	100.00	1.0	309	0.0017	0.00168
PG8005003	100.00	1.0	243	0.0007	0.00073
PG8005004	100.00	1.0	309	0.0017	0.00168
*PG8005005	100.00	1.0	280	0.0012	0.00125
PG8005006	100.00	1.0	446	0.0036	0.00364
PG8005601	100.00	1.0	4713	0.0650	0.06501
PG8005602	100.00	1.0	4315	0.0593	0.05928
方法空白	100.00	1.0	183	-0.0001	-0.00014

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	1.00	100.00	7140	0.0999	0.1000	-0.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003202	100.00	1.0	254	0.0009	0.0009	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990804-8E.QC	100.00	1.0	6899	0.0964	0.0964	0.1000	96.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8003202	100.00	0.0012	1.00	10.0000	100.00	7317	0.1025	1.0	0.1173	10.0000	101.3	2.9
							7113	0.0995	1.0	0.1173	10.0000	98.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	197	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1599	-1.1
STD2	0.50	0.0500	3666	0.1
STD3	1.00	0.1000	7092	0.8
STD4	3.00	0.3000	21050	0.0
STD5	5.00	0.5000	35073	-0.3
STD6	7.00	0.7000	48797	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 192.6168) / 69536.3595
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	7095	0.0993	0.100	-0.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-154 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅) 分析日期: 2010/8/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003301	100.00	1.0	349	0.0022	0.00225
PG8005603	100.00	1.0	6545	0.0914	0.09136
PG8005604	100.00	1.0	3539	0.0481	0.04813
PG8005605	100.00	1.0	455	0.0038	0.00378
PG8005701	100.00	1.0	241	0.0007	0.00069
PG8007001	100.00	1.0	412	0.0032	0.00315
PG8007301	100.00	1.0	429	0.0034	0.00340
PG8006801	100.00	1.0	267	0.0011	0.00107
方法空白	100.00	1.0	207	0.0002	0.00021

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	1.00	100.00	7069	0.0989	0.1000	-1.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003301	100.00	1.0	354	0.0023	0.0023	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990804-8E.QC	100.00	1.0	7496	0.1050	0.1050	0.1000	105.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8003301	100.00	0.0022	1.00	10.0000	100.00	7513	0.1053	1.0	0.2248	10.0000	103.0	9.4
							6858	0.0959	1.0	0.2248	10.0000	93.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	197	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1599	-1.1
STD2	0.50	0.0500	3666	0.1
STD3	1.00	0.1000	7092	0.8
STD4	3.00	0.3000	21050	0.0
STD5	5.00	0.5000	35073	-0.3
STD6	7.00	0.7000	48797	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 192.6168) / 69536.3595
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	7095	0.09927	0.100	-0.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-155 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Fe (鐵) 分析日期: 2010/8/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003202	100.00	1.0	1178	0.0419	0.04193
PG8002901	100.00	1.0	1596	0.0576	0.05757
PG8002902	100.00	1.0	627	0.0213	0.02132
PG8003201	100.00	1.0	1460	0.0525	0.05247
PG8005001	100.00	1.0	4440	0.1641	0.16406
PG8005002	100.00	1.0	6271	0.2326	0.23261
PG8005003	100.00	1.0	24552	0.9170	0.91696
PG8005004	100.00	1.0	3032	0.1113	0.11133
PG8005005	100.00	1.0	5271	0.1952	0.19517
PG8005006	100.00	1.0	1755	0.0635	0.06355
方法空白	100.00	1.0	18	-0.0015	-0.00149

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	0.50	100.00	13368	0.4983	0.5000	-0.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003202	100.00	1.0	1148	0.0408	0.0408	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990804-8E.QC	100.00	1.0	20675	0.7718	0.7718	0.8000	96.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8003202	100.00	0.0419	1.00	100.0000	100.00	26723	0.9982	1:0	4.1929	100.0000	95.6	2.8
							25995	0.9710	1:0	4.1929	100.0000	92.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	22	<±10%
STD1	0.10	0.1000	2678	1.9
STD2	0.30	0.3000	8019	0.7
STD3	0.50	0.5000	13427	-0.1
STD4	1.00	1.0000	26997	-0.9
STD5	3.00	3.0000	80047	0.2
STD6	5.00	5.0000	133664	0.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 57.9098) / 26712.1122
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	13297	0.4956	0.500	-0.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-156 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Fe (鐵) 分析日期: 2010/8/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003301	100.00	1.0	1300	0.0465	0.04649
PG8005401	100.00	1.0	2790	0.1023	0.10226
PG8005701	100.00	10.0	29307	1.0950	10.94971
PG8007201	100.00	1.0	5199	0.1925	0.19247
PG8007202	100.00	1.0	29913	1.1177	1.11768
PG8007301	100.00	1.0	832	0.0290	0.02898
方法空白	100.00	1.0	29	-0.0011	-0.00110

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	0.50	100.00	13345	0.4974	0.5000	-0.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003301	100.00	1.0	1270	0.0454	0.0454	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990804-8E.QC	100.00	1.0	22542	0.8417	0.8417	0.8000	105.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8003301	100.00	0.0465	1.00	100.0000	100.00	28309	1.0576	1:0	4.6489	100.0000	101.1	8.6
							25992	0.9709	1:0	4.6489	100.0000	92.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	22	<±10%
STD1	0.10	0.1000	2678	1.9
STD2	0.30	0.3000	8019	0.7
STD3	0.50	0.5000	13427	-0.1
STD4	1.00	1.0000	26997	-0.9
STD5	3.00	3.0000	80047	0.2
STD6	5.00	5.0000	133664	0.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 57.9098) / 26712.1122
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	13297	0.49563	0.500	-0.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-157 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Mn (錳) 分析日期: 2010/8/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003202	100.00	1.0	16076	0.0467	0.04674
PG8002901	100.00	10.0	61968	0.1801	1.80129
PG8002902	100.00	1.0	10700	0.0311	0.03112
PG8003201	100.00	1.0	112135	0.3259	0.32594
PG8005001	100.00	1.0	208857	0.6071	0.60707
PG8005002	100.00	1.0	179775	0.5225	0.52254
PG8005003	100.00	5.0	65018	0.1890	0.94498
PG8005004	100.00	1.0	103699	0.3014	0.30142
PG8005005	100.00	1.0	117710	0.3421	0.34215
PG8005006	100.00	1.0	142333	0.4137	0.41371
方法空白	100.00	1.0	27	0.0001	0.00010

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	1.00	100.00	33653	0.0978	0.1000	-2.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003202	100.00	1.0	16533	0.0481	0.0481	2.8

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990804-8E.QC	100.00	1.0	32522	0.0945	0.0945	0.1000	94.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8003202	100.00	0.0467	1.00	10.0000	100.00	50488	0.1468	1.0	4.6743	10.0000	100.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	26	<±10%
STD1	0.20	0.0200	6776	1.4
STD2	0.50	0.0500	17134	0.4
STD3	1.00	0.1000	34119	0.8
STD4	3.00	0.3000	103495	-0.3
STD5	5.00	0.5000	172717	-0.4
STD6	7.00	0.7000	240257	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (6.0223)) / 344051.5304
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	34199	0.0994	0.100	-0.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-158 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Mn (錳) 分析日期: 2010/8/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003301	100.00	1.0	59298	0.1724	0.17237
PG8005401	100.00	1.0	43351	0.1260	0.12602
PG8005701	100.00	10.0	37828	0.1100	1.09965
PG8007201	100.00	1.0	49947	0.1452	0.14519
PG8007202	100.00	5.0	52764	0.1534	0.76689
PG8007301	100.00	1.0	1996	0.0058	0.00582
方法空白	100.00	1.0	44	0.0001	0.00014

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	1.00	100.00	33759	0.0981	0.1000	-1.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003301	100.00	1.0	59748	0.1737	0.1737	0.8

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990804-8E.QC	100.00	1.0	35558	0.1034	0.1034	0.1000	103.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8003301	100.00	0.1724	1.00	10.0000	100.00	94361	0.2743	1.0	17.2368	10.0000	101.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	26	<±10%
STD1	0.20	0.0200	6776	1.4
STD2	0.50	0.0500	17134	0.4
STD3	1.00	0.1000	34119	0.8
STD4	3.00	0.3000	103495	-0.3
STD5	5.00	0.5000	172717	-0.4
STD6	7.00	0.7000	240257	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (6.0223)) / 344051.5304
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	34199	0.09942	0.100	-0.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-159 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Ni (鎳) 分析日期: 2010/8/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003202	100.00	1.0	25	0.0019	0.00193
PG8003201	100.00	1.0	26	0.0021	0.00207
PG8005001	100.00	1.0	39	0.0033	0.00330
PG8005002	100.00	1.0	19	0.0014	0.00135
PG8005003	100.00	1.0	31	0.0026	0.00261
PG8005004	100.00	1.0	25	0.0019	0.00194
PG8005005	100.00	1.0	57	0.0052	0.00516
PG8005006	100.00	1.0	38	0.0032	0.00322
PG8005601	100.00	1.0	172	0.0164	0.01644
PG8005602	100.00	1.0	259	0.0249	0.02494
方法空白	100.00	1.0	12	0.0007	0.00067

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	1.00	100.00	1014	0.0990	0.1000	-1.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003202	100.00	1.0	16	0.0011	0.0011	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990804-8E.QC	100.00	1.0	989	0.0965	0.0965	0.1000	96.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8003202	100.00	0.0019	1.00	10.0000	100.00	1005	0.0981	1.0	0.1927	10.0000	96.2	3.1
							975	0.0951	1.0	0.1927	10.0000	93.2	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.20	0.0200	209	0.1
STD2	0.50	0.0500	515	-0.1
STD3	1.00	0.1000	1023	0.2
STD4	3.00	0.3000	3042	0.7
STD5	5.00	0.5000	5109	-0.1
STD6	7.00	0.7000	7147	-0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 4.8608) / 10195.5153
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1022	0.0998	0.100	-0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-160 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Ni (鎳) 分析日期: 2010/8/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003301	100.00	1.0	53	0.0048	0.00477
PG8005603	100.00	1.0	230	0.0221	0.02207
PG8005604	100.00	1.0	185	0.0176	0.01764
PG8005605	100.00	1.0	17	0.0012	0.00123
PG8006801	100.00	1.0	25	0.0019	0.00195
方法空白	100.00	1.0	22	0.0017	0.00168

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	1.00	100.00	1022	0.0997	0.1000	-0.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003301	100.00	1.0	52	0.0046	0.0046	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990804-8E.QC	100.00	1.0	1083	0.1057	0.1057	0.1000	105.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8003301	100.00	0.0048	1.00	10.0000	100.00	1068	0.1042	1.0	0.4769	10.0000	99.5	8.8
							978	0.0954	1.0	0.4769	10.0000	90.7	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.20	0.0200	209	0.1
STD2	0.50	0.0500	515	-0.1
STD3	1.00	0.1000	1023	0.2
STD4	3.00	0.3000	3042	0.7
STD5	5.00	0.5000	5109	-0.1
STD6	7.00	0.7000	7147	-0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 4.8608) / 10195.5153
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1022	0.09977	0.100	-0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-161 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Pb (鉛) 分析日期: 2010/8/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003202	100.00	1.0	23	-0.0006	-0.00057
PG8003201	100.00	1.0	12	-0.0029	-0.00286
PG8005001	100.00	1.0	26	0.0002	0.00019
PG8005002	100.00	1.0	21	-0.0008	-0.00083
PG8005003	100.00	1.0	40	0.0031	0.00308
PG8005004	100.00	1.0	29	0.0007	0.00071
PG8005005	100.00	1.0	30	0.0010	0.00103
PG8005006	100.00	1.0	35	0.0020	0.00203
PG8005601	100.00	1.0	309	0.0594	0.05945
PG8005602	100.00	1.0	260	0.0492	0.04918
方法空白	100.00	1.0	26	0.0000	0.00002

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	1.00	100.00	485	0.0964	0.1000	-3.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003202	100.00	1.0	27	0.0004	0.0004	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990804-8E.QC	100.00	1.0	462	0.0915	0.0915	0.1000	91.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8003202	100.00	0.0000	1.00	10.0000	100.00	501	0.0996	1.0	0.0000	10.0000	99.6	4.6
							479	0.0952	1.0	0.0000	10.0000	95.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	24	<±10%
STD1	0.20	0.0200	122	-0.8
STD2	0.50	0.0500	257	2.9
STD3	1.00	0.1000	504	-0.2
STD4	3.00	0.3000	1459	-0.1
STD5	5.00	0.5000	2428	-0.7
STD6	7.00	0.7000	3353	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 25.4369)/ 4771.4072
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	496	0.0987	0.100	-1.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-162 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Pb (鉛) 分析日期: 2010/8/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003301	100.00	1.0	21	-0.0010	-0.00102
PG8005603	100.00	1.0	405	0.0795	0.07953
PG8005604	100.00	1.0	164	0.0290	0.02900
PG8005605	100.00	1.0	24	-0.0002	-0.00021
PG8005701	100.00	1.0	11	-0.0030	-0.00299
PG8007301	100.00	1.0	24	-0.0003	-0.00028
PG8006801	100.00	1.0	23	-0.0005	-0.00046
方法空白	100.00	1.0	10	-0.0032	-0.00321

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	1.00	100.00	495	0.0983	0.1000	-1.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003301	100.00	1.0	29	0.0006	0.0006	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990804-8E.QC	100.00	1.0	518	0.1031	0.1031	0.1000	103.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8003301	100.00	0.0000	1.00	10.0000	100.00	520	0.1036	1.0	0.0000	10.0000	103.6	9.2
							476	0.0945	1.0	0.0000	10.0000	94.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	24	<±10%
STD1	0.20	0.0200	122	-0.8
STD2	0.50	0.0500	257	2.9
STD3	1.00	0.1000	504	-0.2
STD4	3.00	0.3000	1459	-0.1
STD5	5.00	0.5000	2428	-0.7
STD6	7.00	0.7000	3353	0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 25.4369)/ 4771.4072
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	496	0.09867	0.100	-1.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-163 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Zn (鋅) 分析日期: 2010/8/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003202	100.00	1.0	449	0.0093	0.00929
PG8003201	100.00	1.0	862	0.0186	0.01860
PG8005001	100.00	1.0	431	0.0089	0.00889
PG8005002	100.00	1.0	826	0.0178	0.01779
PG8005003	100.00	1.0	462	0.0096	0.00958
PG8005004	100.00	1.0	716	0.0153	0.01529
PG8005005	100.00	1.0	877	0.0189	0.01893
PG8005006	100.00	1.0	675	0.0144	0.01439
PG8005601	100.00	1.0	6799	0.1523	0.15234
PG8005602	100.00	1.0	5447	0.1219	0.12189
方法空白	100.00	1.0	19	-0.0004	-0.00040

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	1.00	100.00	4401	0.0983	0.1000	-1.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003202	100.00	1.0	467	0.0097	0.0097	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990804-8E.QC	100.00	1.0	4270	0.0954	0.0954	0.1000	95.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8003202	100.00	0.0093	1.00	10.0000	100.00	4869	0.1089	1.0	0.9287	10.0000	99.6	2.9
							4730	0.1057	1.0	0.9287	10.0000	96.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	20	<±10%
STD1	0.20	0.0200	917	0.8
STD2	0.50	0.0500	2252	0.2
STD3	1.00	0.1000	4448	0.6
STD4	3.00	0.3000	13306	0.4
STD5	5.00	0.5000	22508	-1.2
STD6	7.00	0.7000	30936	0.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 36.7486) / 44388.6772
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	4426	0.0989	0.100	-1.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-164 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Zn (鋅) 分析日期: 2010/8/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003301	100.00	1.0	907	0.0196	0.01961
PG8005603	100.00	1.0	6865	0.1538	0.15382
PG8005604	100.00	1.0	5210	0.1165	0.11655
PG8005605	100.00	1.0	2615	0.0581	0.05808
PG8005701	100.00	1.0	2267	0.0502	0.05024
PG8007001	100.00	1.0	1594	0.0351	0.03507
PG8007301	100.00	1.0	2179	0.0483	0.04826
PG8006801	100.00	1.0	639	0.0136	0.01357
方法空白	100.00	1.0	22	-0.0003	-0.00033

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	1.00	100.00	4414	0.0986	0.1000	-1.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003301	100.00	1.0	904	0.0195	0.0195	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990804-8E.QC	100.00	1.0	4616	0.1032	0.1032	0.1000	103.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8003301	100.00	0.0196	1.00	10.0000	100.00	5302	0.1186	1.0	1.9611	10.0000	99.0	8.9
							4854	0.1085	1.0	1.9611	10.0000	88.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	20	<±10%
STD1	0.20	0.0200	917	0.8
STD2	0.50	0.0500	2252	0.2
STD3	1.00	0.1000	4448	0.6
STD4	3.00	0.3000	13306	0.4
STD5	5.00	0.5000	22508	-1.2
STD6	7.00	0.7000	30936	0.6

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 36.7486) / 44388.6772
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	4426	0.09889	0.100	-1.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-990803G　　檢驗員: T08091
驗算員: TY0174

附錄Ⅲ.4-165　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2010/8/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003001	100.00	1.0	23	0.0000	0.00002
PG7026101	100.00	1.0	35	0.0002	0.00025
PG7026102	100.00	1.0	25	0.0001	0.00006
PG7026104	100.00	1.0	30	0.0002	0.00016
PG7026105	100.00	1.0	32	0.0002	0.00020
PG7028601	100.00	1.0	30	0.0002	0.00015
PG7028602	100.00	1.0	33	0.0002	0.00021
PG8003002	100.00	1.0	21	0.0000	-0.00003
PG8003003	100.00	1.0	31	0.0002	0.00016
方法空白	100.00	1.0	15	-0.0001	-0.00014

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	1.00	100.00	520	0.0096	0.0100	-3.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003001	100.00	1.0	14	-0.0002	-0.0002	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990802-8E,QC	100.00	1.0	535	0.0099	0.0099	0.0100	99.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG8003001	100.00	0.0000	1.00	1.0000	100.00	560	0.0104
							510	0.0094

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	21	<±10%
STD1	0.30	0.0030	175	1.5
STD2	0.50	0.0050	279	0.5
STD3	1.00	0.0100	536	0.6
STD4	3.00	0.0300	1574	-0.2
STD5	5.00	0.0500	2615	-0.4
STD6	10.00	0.1000	5180	0.1

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 22.2337) / 51632.9605
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	537	0.0100	0.010	-0.3

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.0020	1.0000	103.9	9.7
1.0	0.0020	1.0000	94.2	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 9　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-990803G　　檢驗員: T08091
驗算員: TY0174

附錄Ⅲ.4-166　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻)　　分析日期: 2010/8/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003001	100.00	1.0	26	0.0012	0.00125
PG7026101	100.00	1.0	20	0.0009	0.00087
PG7026102	100.00	1.0	26	0.0013	0.00125
PG7026104	100.00	1.0	40	0.0022	0.00225
PG7026105	100.00	1.0	49	0.0029	0.00291
PG7028601	100.00	1.0	23	0.0010	0.00105
PG7028602	100.00	1.0	17	0.0007	0.00066
PG8003002	100.00	1.0	17	0.0006	0.00065
PG8003003	100.00	1.0	19	0.0008	0.00076
方法空白	100.00	1.0	17	0.0007	0.00065

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	1.00	100.00	1362	0.0967	0.1000	-3.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003001	100.00	1.0	24	0.0011	0.0011	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990802-8E,QC	100.00	1.0	1371	0.0974	0.0974	0.1000	97.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG8003001	100.00	0.0012	1.00	10.0000	100.00	1361	0.0966
							1253	0.0889

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	8	<±10%
STD1	0.20	0.0200	292	-1.3
STD2	0.50	0.0500	707	0.2
STD3	1.00	0.1000	1401	0.5
STD4	3.00	0.3000	4204	0.1
STD5	5.00	0.5000	7023	-0.2
STD6	7.00	0.7000	9796	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 8.2806) / 13996.3250
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1387	0.0985	0.100	-1.5

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.1249	10.0000	95.4	8.3
1.0	0.1249	10.0000	87.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 8　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-990803G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-167　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/8/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003001	100.00	1.0	334	0.0016	0.00164
PG7026101	100.00	1.0	288	0.0010	0.00103
PG7026102	100.00	1.0	292	0.0011	0.00109
PG7026104	100.00	1.0	576	0.0048	0.00481
PG7026105	100.00	1.0	391	0.0024	0.00239
PG7028601	100.00	1.0	264	0.0007	0.00073
PG7028602	100.00	1.0	685	0.0062	0.00624
PG8003002	100.00	1.0	295	0.0011	0.00112
PG8003003	100.00	1.0	305	0.0013	0.00125
方法空白	100.00	1.0	215	0.0001	0.00007

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	1.00	100.00	7752	0.0989	0.1000	-1.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003001	100.00	1.0	350	0.0019	0.0019	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990802-8E.QC	100.00	1.0	7804	0.0995	0.0995	0.1000	99.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8003001	100.00	0.0016	1.00	10.0000	100.00	7794	0.0994	1.0	0.1636	10.0000	97.8	7.6
							7242	0.0922	1.0	0.1636	10.0000	90.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比[註]
STD0	0.00	0.0000	208	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1717	1.2
STD2	0.50	0.0500	3977	1.2
STD3	1.00	0.1000	7854	-0.2
STD4	3.00	0.3000	23140	-0.2
STD5	5.00	0.5000	38444	-0.2
STD6	7.00	0.7000	53537	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 209.0943) / 76294.8922
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	7738	0.0987	0.100	-1.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 17　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Fe-990803G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-168　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵)　　分析日期: 2010/8/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003001	100.00	1.0	1096	0.0338	0.03375
PG7028601	100.00	1.0	3391	0.1122	0.11225
PG7028602	100.00	1.0	41949	1.4313	1.43125
PG8002801	100.00	1.0	13882	0.4711	0.47114
PG8003002	100.00	1.0	5869	0.1970	0.19703
PG8003003	100.00	1.0	2101	0.0681	0.06813
方法空白	100.00	1.0	20	-0.0031	-0.00307

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	0.50	100.00	14697	0.4990	0.5000	-0.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003001	100.00	1.0	1098	0.0338	0.0338	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990802-8E.QC	100.00	1.0	23632	0.8047	0.8047	0.8000	100.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8003001	10.00	0.0338	1.00	100.0000	100.00	30669	1.0454	1.0	0.3375	100.0000	104.2	7.7
							28397	0.9677	1.0	0.3375	100.0000	96.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比[註]
STD0	0.00	0.0000	21	<±10%
STD1	0.10	0.1000	2941	3.1
STD2	0.30	0.3000	8794	1.0
STD3	0.50	0.5000	14826	-0.7
STD4	1.00	1.0000	29662	-1.1
STD5	3.00	3.0000	87590	0.2
STD6	5.00	5.0000	146335	0.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 109.6993) / 29232.4158
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	14748	0.5008	0.500	0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 18　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-990803G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-169　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mn (錳)　　分析日期: 2010/8/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003001	100.00	1.0	1185	0.0034	0.00336
PG7028601	100.00	10.0	48856	0.1302	1.30229
PG7028602	100.00	1.0	206289	0.5492	0.54920
PG8002801	100.00	1.0	13118	0.0351	0.03512
PG8003002	100.00	1.0	58839	0.1568	0.15680
PG8003003	100.00	1.0	7275	0.0196	0.01957
方法空白	100.00	1.0	26	0.0003	0.00028

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	1.00	100.00	36322	0.0969	0.1000	-3.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003001	100.00	1.0	1452	0.0041	0.0041	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990802-8E.QC	100.00	1.0	36598	0.0976	0.0976	0.1000	97.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8003001	100.00	0.0034	1.00	10.0000	100.00	40232	0.1073	1.0	0.3364	10.0000	103.9	7.8
							37214	0.0992	1.0	0.3364	10.0000	95.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	27	<±10%
STD1	0.20	0.0200	7364	1.0
STD2	0.50	0.0500	18598	0.6
STD3	1.00	0.1000	37605	-0.3
STD4	3.00	0.3000	112423	0.2
STD5	5.00	0.5000	188170	-0.2
STD6	7.00	0.7000	262784	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (78.8632)) / 375762.3703
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	37056	0.0988	0.100	-1.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 5　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-990803G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-170　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 2010/8/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003001	100.00	1.0	42	0.0028	0.00283
PG7026101	100.00	1.0	52	0.0038	0.00377
PG7026102	100.00	1.0	32	0.0019	0.00191
PG7026104	100.00	1.0	94	0.0075	0.00751
PG7026105	100.00	1.0	343	0.0298	0.02981
PG8003002	100.00	1.0	39	0.0025	0.00253
PG8003003	100.00	1.0	46	0.0032	0.00315
PG8003702	100.00	20.0	2821	0.2516	5.03125
PG8003703	100.00	20.0	1505	0.1338	2.67599
PG8003704	100.00	20.0	2772	0.2472	4.94314
方法空白	100.00	1.0	5	-0.0005	-0.00049

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	1.00	100.00	1092	0.0968	0.1000	-3.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003001	100.00	1.0	47	0.0033	0.0033	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990802-8E.QC	100.00	1.0	1110	0.0984	0.0984	0.1000	98.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8003001	100.00	0.0028	1.00	10.0000	100.00	1086	0.0963	1.0	0.2828	10.0000	93.5	7.9
							1004	0.0889	1.0	0.2828	10.0000	86.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	15	<±10%
STD1	0.20	0.0200	226	3.5
STD2	0.50	0.0500	556	2.3
STD3	1.00	0.1000	1141	-1.2
STD4	3.00	0.3000	3361	0.0
STD5	5.00	0.5000	5611	-0.3
STD6	7.00	0.7000	7820	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 10.3057) / 11172.3559
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1120	0.0993	0.100	-0.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 4　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Pb-990803G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-171 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Pb (鉛)　　分析日期: 2010/8/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003001	100.00	1.0	34	0.0028	0.00279
PG7026101	100.00	1.0	29	0.0019	0.00186
PG7026102	100.00	1.0	26	0.0013	0.00130
PG7026104	100.00	1.0	24	0.0009	0.00088
PG7026105	100.00	1.0	30	0.0020	0.00204
PG7028601	100.00	1.0	25	0.0012	0.00116
PG7028602	100.00	1.0	29	0.0019	0.00193
PG8003002	100.00	1.0	32	0.0025	0.00247
PG8003003	100.00	1.0	31	0.0022	0.00222
方法空白	100.00	1.0	25	0.0012	0.00117

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	1.00	100.00	515	0.0940	0.1000	-6.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003001	100.00	1.0	25	0.0010	0.0010	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990802-8E.QC	100.00	1.0	528	0.0964	0.0964	0.1000	96.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8003001	100.00	0.0028	1.00	10.0000	100.00	494	0.0900	1.0	0.2788	10.0000	87.3	7.6
							460	0.0835	1.0	0.2788	10.0000	80.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	27	<±10%
STD1	0.20	0.0200	123	1.5
STD2	0.50	0.0500	279	1.5
STD3	1.00	0.1000	545	0.4
STD4	3.00	0.3000	1598	0.3
STD5	5.00	0.5000	2664	-0.2
STD6	7.00	0.7000	3711	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 19.1220) / 5277.1071
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	537	0.0982	0.100	-1.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 2　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-990803G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09174

附錄Ⅲ.4-172 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Zn (鋅)　　分析日期: 2010/8/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003001	100.00	1.0	725	0.0147	0.01468
PG7026101	100.00	1.0	433	0.0087	0.00870
PG7026102	100.00	1.0	425	0.0085	0.00853
PG7026104	100.00	1.0	1290	0.0262	0.02625
PG7026105	100.00	1.0	810	0.0164	0.01641
PG7028601	100.00	1.0	996	0.0202	0.02022
PG7028602	100.00	1.0	785	0.0159	0.01591
PG8003002	100.00	1.0	622	0.0126	0.01257
PG8003003	100.00	1.0	1132	0.0230	0.02301
方法空白	100.00	1.0	28	0.0004	0.00041

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990708-8E	1.00	100.00	4776	0.0976	0.1000	-2.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8003001	100.00	1.0	856	0.0174	0.0174	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990802-8E.QC	100.00	1.0	4831	0.0988	0.0988	0.1000	98.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8003001	100.00	0.0147	1.00	10.0000	100.00	5098	0.1042	1.0	1.4679	10.0000	89.5	8.4
							4688	0.0958	1.0	1.4679	10.0000	81.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	40	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1002	-1.7
STD2	0.50	0.0500	2423	1.1
STD3	1.00	0.1000	4908	-0.3
STD4	3.00	0.3000	14584	0.5
STD5	5.00	0.5000	24449	-0.1
STD6	7.00	0.7000	34208	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 8.2854) / 48835.4471
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	4878	0.0997	0.100	-0.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 1　　審核:

附錄Ⅲ.4-173 砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B 分析日期: 8/9/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8004602	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1377	0.00632	0.01265
PG8004603	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0129	0.00045	0.00091
PG8012101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0047	0.00007	0.00014
PG8012102	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0086	0.00025	0.00051
PG8012103	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0051	0.00009	0.00018
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0004	-0.00013	-0.00027

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990727-AAS-1	0.50	50.00	0.2195	0.01017	0.01000	1.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8004602	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1392	0.00639	0.01279	1.1

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990809-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1089	0.00497	0.00994	0.01000	99.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG8004602	25.00	0.01265	0.25	1.0000	50.00	50	0.2492	0.01157	0.3162	0.2500	0.2622	104.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0006	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0238	3.3
STD2	0.25	0.00500	0.1109	1.3
STD3	0.50	0.01000	0.2214	2.6
STD4	0.75	0.01500	0.3203	0.6
STD5	1.00	0.02000	0.4269	0.4
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 0.00323) / 21.2650394
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2131	0.00987	0.01000	-1.3

註:砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL) 水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍,最終體積爲50mL.

附錄Ⅲ.4-174 砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B 分析日期: 8/9/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8004202	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1867	0.00863	0.01726
PG8003401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0046	0.00006	0.00013
PG8003402	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0016	-0.00008	-0.00015
PG8003501	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0019	-0.00006	-0.00013
PG8004201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1369	0.00629	0.01257
PG8004203	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0105	0.00034	0.00068
PG8004401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0054	0.00010	0.00020
PG8004402	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0075	0.00020	0.00040
PG8004403	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0532	0.00235	0.00470
PG8004601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0539	0.00238	0.00477
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0006	-0.00012	-0.00025

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990727-AAS-1	0.50	50.00	0.2172	0.01006	0.01000	0.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8004202	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1941	0.00898	0.01795	4.0

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990809-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1051	0.00479	0.00958	0.01000	95.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG8004202	25.00	0.01726	0.25	1.0000	50.00	50	0.2900	0.01349	0.4314	0.2500	0.2429	97.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0006	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0238	3.3
STD2	0.25	0.00500	0.1109	1.3
STD3	0.50	0.01000	0.2214	2.6
STD4	0.75	0.01500	0.3203	0.6
STD5	1.00	0.02000	0.4269	0.4
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 0.00323) / 21.2650394
註:濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%,其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2131	0.00987	0.01000	-1.3

註:砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL) 水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍,最終體積爲50mL.

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-990805G.xls　　檢驗員: T05659
驗算員: T05659

附錄Ⅲ.4-175　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 8/5/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0004	-0.00021	-0.00041
PG8003202	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0003	-0.00021	-0.00042
PG8003301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0006	-0.00020	-0.00039
PG8005001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.2223	0.01065	0.02131
PG8005002	12.50	25.00	50.00	2.0	0.1870	0.00893	0.03571
PG8005004	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1053	0.00493	0.00986
PG8005005	12.50	25.00	50.00	2.0	0.1946	0.00930	0.03719
PG8005006	12.50	25.00	50.00	2.0	0.1982	0.00947	0.03790
PG8005601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0339	0.00143	0.00287
PG8005602	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0311	0.00130	0.00259
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0003	-0.00024	-0.00048

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990727-AAS-1	0.50	50.00	0.2145	0.01027	0.01000	2.7

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8003201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0009	-0.00018	-0.00036	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990805-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1136	0.00533	0.01067	0.01000	106.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG8003201	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.1098	0.00515	0.0000	0.2500	0.2574	103.0	3.4
								0.1063	0.00498			0.2489	99.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	-0.0004	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0243	3.6
STD2	0.25	0.00500	0.1107	3.8
STD3	0.50	0.01000	0.2170	3.9
STD4	0.75	0.01500	0.3060	1.7
STD5	1.00	0.02000	0.4121	0.3
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9995
相當濃度 X= (Y- 0.004606) / 20.4325984
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2167	0.01038	0.01000	3.8

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)×2×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-990802G.xls　　檢驗員: T05659
驗算員: T00139 T00172

附錄Ⅲ.4-176　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 8/2/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003003	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0098	0.00033	0.00065
PG7026101	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0311	0.00139	0.00278
PG7026102	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0075	0.00021	0.00042
PG7026104	2.50	25.00	50.00	10.0	0.1150	0.00559	0.11180
PG7026105	2.50	25.00	50.00	10.0	0.1616	0.00792	0.15844
PG7028601	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0017	-0.00008	-0.00016
PG7028602	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0237	0.00102	0.00204
PG8003001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0063	0.00015	0.00030
PG8003002	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0007	-0.00013	-0.00026
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0003	-0.00015	-0.00030

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990727-AAS-1	0.50	50.00	0.2011	0.00990	0.01000	-1.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8003003	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0090	0.00029	0.00057	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990802-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1083	0.00525	0.01051	0.01000	105.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG8003003	25.00	0.00065	0.25	1.0000	50.00	50	0.1101	0.00534	0.0163	0.2500	0.2510	100.4	2.0
								0.1123	0.00545			0.2565	102.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0008	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0231	0.9
STD2	0.25	0.00500	0.1108	7.6
STD3	0.50	0.01000	0.1947	4.2
STD4	0.75	0.01500	0.3078	1.6
STD5	1.00	0.02000	0.4017	0.3
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9994
相當濃度 X= (Y- 0.003299) / 19.9825197
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.1951	0.00960	0.01000	-4.0

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)×2×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　990809-PG　檢驗員: T10184
驗算員: T08314

附錄Ⅲ.4-177 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　分析日期: 2010/8/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG8012101	30.00	1.00	5.410	5.410
PG8012102	30.00	1.00	2.870	2.870
PG8012103	30.00	1.00	9.080	9.080
方法空白	30.00	1.00	0.075	0.075

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG8012101	30.00	1.00	5.680	5.680	4.9

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990809-W219-QC	30.00	1.00	18.600	18.600	20.000	93.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　頁次: 1　審核: 8/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　990806-PG-1　檢驗員: T10184
驗算員: T08314

附錄Ⅲ.4-178 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　分析日期: 2010/8/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG8003501	30.00	1.00	6.000	6.000
PG8004601	30.00	1.00	4.090	4.090
PG8004602	30.00	1.00	1.070	1.070
PG8004603	30.00	1.00	7.080	7.080
方法空白	30.00	1.00	0.071	0.071

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG8003501	30.00	1.00	6.240	6.240	3.9

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990806-W219-QC	30.00	1.00	20.600	20.600	20.000	103.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　頁次: 60　審核: 8/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　990806-PG　檢驗員: T10184　驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-179　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　分析日期: 2010/8/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG8003401	30.00	1.00	9.110	9.110
PG8003402	30.00	1.00	9.330	9.330
PG8004201	30.00	1.00	35.700	35.700
PG8004202	30.00	1.00	0.877	0.877
PG8004203	30.00	1.00	6.650	6.650
PG8004401	30.00	1.00	4.030	4.030
PG8004402	30.00	1.00	6.740	6.740
PG8004403	30.00	1.00	4.720	4.720
方法空白	30.00	1.00	0.078	0.078

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG8003401	30.00	1.00	9.240	9.240	1.4

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990806-W219 QC	30.00	1.00	20.400	20.400	20.000	102.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　頁次: 59　審核 9/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　990805-PG　檢驗員: T10184　驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-180　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　分析日期: 2010/8/5

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG8003301	30.00	1.00	9.020	9.020
方法空白	30.00	1.00	0.073	0.073

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG8003301	30.00	1.00	9.090	9.090	0.8

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990805-W219 QC	30.00	1.00	19.100	19.100	20.000	95.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　頁次: 58　審核 9/9

附錄Ⅲ.4-181 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/8/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG8003201	30.00	1.00	3.480	3.480
PG8003202	30.00	1.00	0.335	0.335
PG8005001	30.00	1.00	68.100	68.100
PG8005002	30.00	1.00	59.300	59.300
PG8005003	30.00	1.00	88.500	88.500
PG8005004	30.00	1.00	1.600	1.600
PG8005005	30.00	1.00	18.900	18.900
PG8005006	30.00	1.00	14.400	14.400
方法空白	30.00	1.00	0.072	0.072

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG8003201	30.00	1.00	3.580	3.580	2.8

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990804-W219-QC	30.00	1.00	18.600	18.600	20.000	93.0	

附錄Ⅲ.4-182 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/8/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG8003001	30.00	1.00	9.020	9.020
PG8003002	30.00	1.00	9.110	9.110
PG8003003	30.00	1.00	0.839	0.839
方法空白	30.00	1.00	0.072	0.072

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG8003001	30.00	1.00	9.120	9.120	1.1

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990802-W219-QC	30.00	1.00	18.600	18.600	20.000	93.0	

臺灣檢驗科技股份有限公司　硬度-990809G　檢驗員:[illegible]
驗算員:T06231

附錄Ⅲ.4-184　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/8/9

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG8003301	25.0	1.00	2.98	118.96
PG8003401	25.0	1.00	3.20	127.74
PG8003402	25.0	1.00	8.11	323.75
PG8003501	25.0	1.00	1.40	55.89
PG8004201	25.0	1.00	10.66	425.55
PG8004202	25.0	1.00	3.66	146.11
PG8004203	5.0	1.00	9.02	1800.40
PG8004401	5.0	1.00	6.00	1197.60
PG8004402	25.0	1.00	13.66	545.31
PG8004403	25.0	1.00	6.30	251.50
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG8003301	25.0	1.00	2.90	115.77	2.7

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
990721-磺.QC	25.0	1.0	2.94	117.37	112.00	104.8

添加標準品分析	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
	PG8003301	25.00	118.96	1.00	1000.00	26.00	3.90	149.70
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		2974.05		1000.00	918.16	91.8		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.02	0.9980
空白滴定 B=		0.00	mL EDTA

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0　頁次: 56　審核 8/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　硬度-990809G　檢驗員:[illegible]
驗算員:T06231

附錄Ⅲ.4-183　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/8/9

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG8004601	25.0	1.00	5.86	233.93
PG8004602	25.0	1.00	6.98	278.64
PG8004603	25.0	1.00	8.64	344.91
PG8007301	25.0	1.00	3.50	139.72
PG8012101	25.0	1.00	1.42	56.69
PG8012102	25.0	1.00	2.72	108.58
PG8012103	25.0	1.00	3.90	155.69
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG8004601	25.0	1.00	6.10	243.51	4.0

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
990721-磺.QC	25.0	1.0	2.72	108.58	112.00	96.9

添加標準品分析	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
	PG8004601	25.00	233.93	1.00	1000.00	26.00	6.82	261.78
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		5848.30		1000.00	958.08	95.8		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.02	0.9980
空白滴定 B=		0.00	mL EDTA

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0　頁次: 57　審核: 8/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-990802G　　檢驗員: T003714
驗算員: T009204

附錄Ⅲ.4-186　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/8/2

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG8003001	50.0	1.00	1.64	32.41
PG8003002	25.0	1.00	2.58	101.98
PG8003003	25.0	1.00	8.28	327.27
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG8003001	50.0	1.00	1.70	33.60	3.6

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
990721-硫.QC	25.0	1.0	2.94	116.21	112.00	103.8

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定 體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG8003001	50.00	32.41	1.00	1000.00	51.00	2.56	49.60
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加 回收率%	相對差異百分比<15%	
		1620.55		1000.00	909.09	90.9		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.12	0.9881
空白滴定 B=		0.00 mL EDTA	

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

審核: 8/3

附3.4-93

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-990804G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-185　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 8/4/2010

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG8003201	25.0	1.00	2.18	87.20
PG8003202	25.0	1.00	3.70	148.00
PG8003601	25.0	1.00	3.20	128.00
PG8003602	25.0	1.00	3.26	130.40
PG8005001	10.0	1.00	13.42	1342.00
PG8005002	25.0	1.00	12.02	480.80
PG8005003	10.0	1.00	13.86	1386.00
PG8005004	25.0	1.00	12.58	503.20
PG8005005	25.0	1.00	9.84	393.60
PG8005006	25.0	1.00	7.66	306.40
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG8003601	25.0	1.00	3.06	122.40	4.5

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
990721-硫.QC	25.0	1.0	2.90	116.00	112.00	103.6

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定 體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG8003601	25.00	128.00	1.00	1000.00	26.00	4.30	165.38
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加 回收率%	相對差異百分比<15%	
		3200.00		1000.00	1100.00	110.0		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.00	1.0000
空白滴定 B=		0.00 mL EDTA	

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

審核: 8/5

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-990810G

檢驗員: T10173

附錄Ⅲ.4-187　總有機碳檢驗記錄表

驗算員: T10015

儀器型號： OIA 1030W　　檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C　　分析日期: 2010/8/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003501	5.00	1.0	11513	0.46	0.46
PG8004601	5.00	1.0	20374	0.93	0.93
PG8004602	5.00	1.0	17809	0.79	0.79
PG8004603	5.00	1.0	12968	0.54	0.54
PG8012101	5.00	1.0	10645	0.41	0.41
PG8012102	5.00	1.0	26341	1.25	1.25
PG8012103	5.00	1.0	67005	3.41	3.41
PG8013001	5.00	1.0	46873	2.34	2.34
方法空白	5.00	1.0	1571	-0.07	-0.07

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990602-TOC	3.00	100.00	59197	2.99	3.00	-0.2

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8003501	5.00	1.0	11447	0.46	0.46	0.8

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990810-TOC,QC	5.00	1.0	60728	3.08	3.08	3.000	102.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
	PG8003501	24.50	0.46	0.50	100.00	25.00	49356	2.47	11.28	50.00	50.50	101.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	1153	<10%
STD1	0.20	0.20	6750	3.6
STD2	0.50	0.50	12796	5.7
STD3	1.00	1.00	21684	0.1
STD4	3.00	3.00	61642	4.1
STD5	5.00	5.00	95852	1.2
STD6	8.00	8.00	153175	0.2

標準溶液= 100.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 2849.88)/ 18819.37

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	59104	2.99	3.00	-0.4

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	57376	2.90	3.00	97

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-990806G

檢驗員: T10173

附錄Ⅲ.4-188　總有機碳檢驗記錄表

驗算員: T10015

儀器型號： OIA 1030W　　檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C　　分析日期: 2010/8/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003301	5.00	1.0	36327	1.78	1.78
PG8003401	5.00	1.0	5868	0.17	0.17
PG8003402	5.00	1.0	12614	0.53	0.53
PG8004201	5.00	1.0	50580	2.54	2.54
PG8004202	5.00	1.0	14526	0.63	0.63
PG8004203	5.00	1.0	24307	1.15	1.15
PG8004401	5.00	1.0	17320	0.78	0.78
PG8004402	5.00	1.0	17163	0.77	0.77
PG8004403	5.00	1.0	20257	0.93	0.93
PG8007001	5.00	50.0	46519	2.32	116.18
方法空白	5.00	1.0	1183	-0.08	-0.08

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990602-TOC	3.00	100.00	60863	3.08	3.00	2.8

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8003301	5.00	1.0	36955	1.82	1.82	1.8

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990806-TOC,QC	5.00	1.0	59555	3.01	3.01	3.000	100.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
	PG8003301	24.50	1.78	0.50	100.00	25.00	72614	3.71	43.69	50.00	48.98	98.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	1269	<10%
STD1	0.20	0.20	6584	3.3
STD2	0.50	0.50	12735	6.5
STD3	1.00	1.00	21521	0.2
STD4	3.00	3.00	61121	3.3
STD5	5.00	5.00	95914	1.2
STD6	8.00	8.00	153547	0.0

標準溶液= 100.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 2686.61)/ 18863.54

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	59639	3.02	3.00	0.6

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	60271	3.05	3.00	102

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-990804G　　檢驗員: T10173

附錄Ⅲ.4-189　總有機碳檢驗記錄表

驗算員: T10015

儀器型號： OIA 1030W　　檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C　　分析日期: 2010/8/4

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8003201	5.00	1.0	41561	2.07	2.07
PG8003202	5.00	1.0	9692	0.38	0.38
PG8005001	5.00	1.0	24143	1.15	1.15
PG8005002	5.00	1.0	51375	2.59	2.59
PG8005003	5.00	1.0	18284	0.83	0.83
PG8005004	5.00	1.0	23539	1.11	1.11
PG8005005	5.00	1.0	40429	2.01	2.01
PG8005006	5.00	1.0	29130	1.41	1.41
PG8005701	5.00	1.0	74501	3.82	3.82
方法空白	5.00	1.0	1423	-0.06	-0.06

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990602-TOC	3.00	100.00	62721	3.19	3.00	6.4

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8003201	5.00	1.0	40295	2.00	2.00	3.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990804-TOC.QC	5.00	1:0	66254	3.38	3.38	3.000	112.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
	PG8003201	24.50	2.07	0.50	100.00	25.00	75797	3.89	50.72	50.00	46.46	92.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	2050	<10%
STD1	0.20	0.20	6105	5.9
STD2	0.50	0.50	12562	6.2
STD3	1.00	1.00	21153	1.3
STD4	3.00	3.00	60479	2.5
STD5	5.00	5.00	95486	1.4
STD6	8.00	8.00	153573	0.2

標準溶液= 100.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 2557.30)/ 18842.20
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	59180	3.01	3.00	0.2

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	59852	3.04	3.00	101

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核: Kg 8/6

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-990803G　　檢驗員: T10173

附錄Ⅲ.4-190　總有機碳檢驗記錄表

驗算員: T10015

儀器型號： OIA 1030W　　檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C　　分析日期: 2010/8/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG7028601	5.00	1.0	55819	2.84	2.84
PG7028602	5.00	1.0	61558	3.15	3.15
PG8003001	5.00	1.0	46798	2.37	2.37
PG8003002	5.00	1.0	39312	1.97	1.97
PG8003003	5.00	1.0	45395	2.29	2.29
PG8003601	5.00	1.0	17823	0.83	0.83
PG8003602	5.00	1.0	52008	2.64	2.64
方法空白	5.00	1.0	1336	-0.04	-0.04

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990602-TOC	3.00	100.00	59755	3.05	3.00	1.7

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG7028601	5.00	1.0	56573	2.88	2.88	1.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990803-TOC.QC	5.00	1.0	59411	3.03	3.03	3.000	101.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
	PG7028601	24.50	2.84	0.50	100.00	25.00	89342	4.62	69.68	50.00	45.84	91.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	1060	<10%
STD1	0.20	0.20	6368	11.6
STD2	0.50	0.50	12111	5.5
STD3	1.00	1.00	20444	3.1
STD4	3.00	3.00	60592	3.2
STD5	5.00	5.00	95300	1.3
STD6	8.00	8.00	153207	0.1

標準溶液= 100.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 2156.37)/ 18869.35
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	61093	3.12	3.00	4.1

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	57591	2.94	3.00	98

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核: Kg 8/5

臺灣檢驗科技股份有限公司 COD-990805G 檢驗員: [illegible]

驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-192 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度 分析日期: 2010/8/5

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG8003201	20.00	1.00	9.15	4.49
PG8003202	20.00	1.00	9.29	3.09
PG8003301	20.00	1.00	8.89	7.09
PG8005605	20.00	1.00	9.35	2.50

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG8003201	20.00	1.00	9.10	4.99	10.5

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990805-W515.QC	20.00	7.64	19.56	20.00	97.8	3.5
	20.00	7.57	20.26		101.3	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	10.02	0.0250

空白滴定 A1 =	9.64	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.56	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.83
空白平均 A =	9.60	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度爲0.120-0.130M，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL 數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.975，低濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

臺灣檢驗科技股份有限公司 COD-990809G 檢驗員: [illegible]

驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-191 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度 分析日期: 2010/8/9

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG8003401	20.00	1.00	9.21	2.89
PG8003402	20.00	1.00	8.83	6.74
PG8003501	20.00	1.00	9.23	2.69
PG8012101	20.00	1.00	9.09	4.10
PG8012102	20.00	1.00	8.99	5.12
PG8012103	20.00	1.00	8.84	6.64

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG8003402	20.00	1.00	8.90	6.03	11.1

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990809-W515.QC	20.00	7.37	21.53	20.00	107.7	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.87	0.0253

空白滴定 A1 =	9.48	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.51	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.32
空白平均 A =	9.50	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度爲0.120-0.130M，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL 數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.975，低濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

附錄Ⅲ.4-193　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度

分析日期：2010/8/2

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG8003001	20.00	1.00	9.28	3.92
PG8003002	20.00	1.00	8.58	11.04
PG8003003	20.00	1.00	8.66	10.22

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG8003003	20.00	1.00	8.71	9.72	5.1

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	查核配製濃度 mg/L	化學需氧量 CODmg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990802-WS15.0C	20.00	7.83	20.00	18.67	93.3	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.83	0.0254

空白滴定 A1 =	9.65	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%	
空白滴定 A2 =	9.68	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.31	
空白平均 A =	9.67	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$		

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= [(A-B)*M1*D*8000] / V

2.高濃度鐵銨滴定溶液之標定容許範圍~高濃度爲0.120-0.130M，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL 數平均值，相對差異百分比需小於10.0%，

4.空白樣品滴定體積~高濃度必須 < 盤定體積 且 > 盤定體積 x 0.975，低濃度必須 < 盤定體積 且 > 盤定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-515-01

發行日期：98.04.01 版次：8.1

頁次：57

審核：Tanya

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-194　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG9003101~02 (9月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	102.5	85~115%	-	-	-	-	9.04†	8.72†	3.6	0~25%
*	2	氯鹽	NIEA W415.52B	20.0	99.2	85~115%	1000	1079	107.9	80~120%	20.4	20.4	0.0	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	98.0	85~115%	1000	985	98.5	80~120%	8.87	8.79	1.0	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-15.5 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	214	207	3.1	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	101.1	85~115%	50.0	48.4	96.8	75~125%	2.33	2.39	2.4	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	113.2	85~115%	-	-	-	-	7.09	6.39	10.3	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.459	96.1	85~115%	5.00	5.05	100.9	85~115%	0.0851	0.0812	4.7	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.383	102.8	80~120%	19.4	18.1	93.5	75~125%	0.203	0.207	2.3	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	112	97.6	85~115%	1000	1010	101.0	80~120%	86.3	88.7	2.7	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	101.2	80~120%	100	97.5	97.5	80~120%	1.01	1.01	0.0	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	99.4	80~120%	10.0	9.64	96.4	80~120%	0.0257	0.0256	0.2	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	99.6	80~120%	10.0	9.42	94.2	80~120%	0.0964	0.0944	2.1	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	98.0	80~120%	10.0	9.31	93.1	80~120%	0.0931	0.0901	3.3	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	100.1	80~120%	1.00	0.962	96.2	80~120%	0.00990	0.0100	1.4	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	97.1	80~120%	10.0	9.80	98.0	80~120%	0.0994	0.0980	1.4	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	100.2	80~120%	10.00	10.01	100.1	80~120%	0.107	0.105	1.5	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	98.0	80~120%	10.0	9.42	94.2	80~120%	0.112	0.110	1.9	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	107.7	85~115%	0.250	0.248	99.2	80~120%	0.00496	0.00497	0.1	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	101.0	80~120%	0.200	0.205	102.7	75~125%	0.00436	0.00444	1.7	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第4頁，共9頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-195　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG9006201~03 (9月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	94.0	85~115%	-	-	-	-	8.90†	8.72†	2.0	0~25%
*	2	氟鹽	NIEA W415.52B	20.0	100.7	85~115%	1000	1084	108.4	80~120%	26.7	26.2	1.6	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	99.0	85~115%	1000	1012	101.2	80~120%	11.5	11.3	2.2	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-9.0 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	207	204	1.5	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	97.9	85~115%	50.0	51.9	103.7	75~125%	0.927	0.996	7.2	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	93.8	85~115%	-	-	-	-	15.8	14.8	6.6	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.459	96.1	85~115%	5.00	5.05	100.9	85~115%	0.0851	0.0812	4.7	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.384	101.5	80~120%	19.4	19.8	102.0	75~125%	0.206	0.214	3.9	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	112	100.2	85~115%	1000	1022	102.2	80~120%	85.0	86.6	1.9	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	105.2	80~120%	100	107	107.4	80~120%	3.42	3.50	2.2	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	105.3	80~120%	10.0	10.3	103.2	80~120%	0.0322	0.0325	0.8	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	93.7	80~120%	10.0	10.5	104.7	80~120%	0.107	0.106	1.2	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	92.0	80~120%	10.0	9.83	98.3	80~120%	0.101	0.0978	2.9	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	91.7	80~120%	1.00	0.936	93.6	80~120%	0.00957	0.00928	3.1	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	93.4	80~120%	10.0	10.0	100.3	80~120%	0.1017	0.1021	0.4	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	94.7	80~120%	10.0	10.1	101.1	80~120%	0.1029	0.1025	0.4	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	94.0	80~120%	10.0	9.65	96.5	80~120%	0.0219	0.0220	0.5	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	98.4	85~115%	0.250	0.256	102.5	80~120%	0.00562	0.00543	3.3	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	99.1	80~120%	0.200	0.195	97.6	75~125%	0.00392	0.00402	2.6	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第5頁，共9頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2965251

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-196　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG9006301~02 (9月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	94.0	85~115%	-	-	-	-	8.90†	8.72†	2.0	0~25%
*	2	氟鹽	NIEA W415.52B	20.0	103.0	85~115%	1000	986	98.6	80~120%	24.5	24.3	0.6	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	101.8	85~115%	1000	967	96.7	80~120%	7.19	7.10	1.3	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-2.5 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	45.0	48.0	6.5	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	97.9	85~115%	50.0	51.9	103.7	75~125%	0.927	0.996	7.2	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	93.8	85~115%	-	-	-	-	15.8	14.8	6.6	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.459	101.2	85~115%	5.00	5.46	109.2	85~115%	0.1092	0.1086	0.6	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.384	101.5	80~120%	19.4	19.8	102.0	75~125%	0.206	0.214	3.9	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	112	100.2	85~115%	1000	1022	102.2	80~120%	85.0	86.6	1.9	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	105.2	80~120%	100	107	107.4	80~120%	3.42	3.50	2.2	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	105.3	80~120%	10.0	10.3	103.2	80~120%	0.0322	0.0325	0.8	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	93.7	80~120%	10.0	10.5	104.7	80~120%	0.107	0.106	1.2	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	92.0	80~120%	10.0	9.83	98.3	80~120%	0.101	0.0978	2.9	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	91.7	80~120%	1.00	0.936	93.6	80~120%	0.00957	0.00928	3.1	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	93.4	80~120%	10.0	10.0	100.3	80~120%	0.1017	0.1021	0.4	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	94.7	80~120%	10.0	10.1	101.1	80~120%	0.1029	0.1025	0.4	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	94.0	80~120%	10.0	9.65	96.5	80~120%	0.0219	0.0220	0.5	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	98.4	85~115%	0.250	0.256	102.5	80~120%	0.00562	0.00543	3.3	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	99.1	80~120%	0.200	0.195	97.6	75~125%	0.00392	0.00402	2.6	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第6頁，共9頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2965253

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-197　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG9006401 (9月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	105.5	85~115%	-	-	-	-	9.03†	9.11†	0.9	0~25%
*	2	氨鹽	NIEA W415.52B	20.0	103.0	85~115%	1000	986	98.6	80~120%	24.5	24.3	0.6	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	101.8	85~115%	1000	967	96.7	80~120%	7.19	7.10	1.3	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+10.4 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	188	195	3.7	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	97.9	85~115%	50.0	51.9	103.7	75~125%	0.927	0.996	7.2	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	95.8	85~115%	-	-	-	-	19.2	19.7	2.6	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.459	101.2	85~115%	5.00	5.46	109.2	85~115%	0.1092	0.1086	0.6	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.384	101.5	80~120%	19.4	19.8	102.0	75~125%	0.206	0.214	3.9	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	112	100.2	85~115%	1000	1022	102.2	80~120%	85.0	86.6	1.9	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	105.2	80~120%	100	107	107.4	80~120%	3.42	3.50	2.2	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	93.2	80~120%	10.0	10.0	99.8	80~120%	0.1305	0.1308	0.3	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	93.7	80~120%	10.0	10.5	104.7	80~120%	0.107	0.106	1.2	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	92.0	80~120%	10.0	9.83	98.3	80~120%	0.101	0.098	2.9	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	91.7	80~120%	1.00	0.936	93.6	80~120%	0.00957	0.00928	3.1	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	93.4	80~120%	10.0	10.0	100.3	80~120%	0.1017	0.1021	0.4	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	94.7	80~120%	10.0	10.1	101.1	80~120%	0.1029	0.1025	0.4	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	94.0	80~120%	10.0	9.65	96.5	80~120%	0.0219	0.0220	0.5	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	90.7	85~115%	0.250	0.241	96.3	80~120%	0.00482	0.00491	1.9	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	99.1	80~120%	0.200	0.195	97.6	75~125%	0.00392	0.00402	2.6	0~20%
		以下空白												

備註：1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2965255

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-198　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG9008901~02 (9月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	96.0	85~115%	-	-	-	-	7.57†	7.36†	2.8	0~25%
*	2	氨鹽	NIEA W415.52B	20.0	99.9	85~115%	1000	1024	102.4	80~120%	20.7	20.9	1.1	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	97.5	85~115%	1000	905	90.5	80~120%	7.96	8.07	1.3	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	+7.7 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	190	192	0.8	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	99.0	85~115%	50.0	48.4	96.9	75~125%	0.470	0.494	4.9	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	95.0	85~115%	-	-	-	-	19.0	19.4	2.1	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.459	89.3	85~115%	5.00	4.90	98.0	85~115%	0.153	0.147	3.6	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.393	97.3	80~120%	19.5	18.5	94.9	75~125%	0.191	0.199	4.3	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	112	97.1	85~115%	1000	1120	112.0	80~120%	189	190	0.8	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	97.5	80~120%	100	97.1	97.1	80~120%	0.999	1.00	0.1	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	96.8	80~120%	10.0	9.79	97.9	80~120%	0.1098	0.1102	0.3	0~20%
*	12	鎳	NIEA W311.51B	0.100	97.1	80~120%	10.0	9.84	98.4	80~120%	0.100	0.0995	0.7	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	94.0	80~120%	10.0	9.75	97.5	80~120%	0.0989	0.0987	0.3	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	95.2	80~120%	1.00	0.983	98.3	80~120%	0.00993	0.00986	0.7	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	95.6	80~120%	10.0	10.2	101.8	80~120%	0.102	0.102	0.0	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	97.2	80~120%	10.0	10.3	102.7	80~120%	0.104	0.104	0.0	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	96.9	80~120%	10.0	10.1	101.3	80~120%	0.1182	0.1184	0.1	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	101.0	85~115%	0.250	0.226	90.4	80~120%	0.00452	0.00451	0.1	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	98.7	80~120%	0.200	0.202	101.0	75~125%	0.00404	0.00408	0.9	0~20%
		以下空白												

備註：1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2965256

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-199 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PG9009001~02 (9月份地下水)

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	96.0	85~115%	-	-	-	-	7.57†	7.36†	2.8	0~25%
*	2	氨鹽	NIEA W415.52B	20.0	102.4	85~115%	1000	1080	108.0	80~120%	27.5	27.6	0.4	0~20%
*	3	硫酸鹽	NIEA W415.52B	20.0	99.9	85~115%	1000	1047	104.7	80~120%	22.46	22.55	0.4	0~20%
	4	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-19.5 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	217	206	5.2	0~15%
*	5	總有機碳	NIEA W532.52C	3.00	92.1	85~115%	50.0	50.8	101.6	75~125%	2.74	2.60	5.1	0~15%
	6	化學需氧量	NIEA W515.54A	20.0	95.0	85~115%	-	-	-	-	19.0	19.4	2.1	0~20%
*	7	氨氮	NIEA W437.51C	0.459	94.1	85~115%	5.00	5.03	100.6	85~115%	0.120	0.119	1.1	0~15%
	8	硫化物	NIEA W433.51A	0.393	97.3	80~120%	19.5	18.5	94.9	75~125%	0.191	0.199	4.3	0~20%
*	9	總硬度	NIEA W208.51A	112	97.1	85~115%	1000	1120	112.0	80~120%	189	190	0.8	0~15%
*	10	鐵	NIEA W311.51B	0.800	105.0	80~120%	100	96.0	96.0	80~120%	1.02	0.993	2.4	0~20%
*	11	錳	NIEA W311.51B	0.100	103.5	80~120%	10.0	9.40	94.0	80~120%	0.100	0.101	1.2	0~20%
*	12	銀	NIEA W311.51B	0.100	103.5	80~120%	10.0	9.25	92.5	80~120%	0.0975	0.0959	1.7	0~20%
*	13	鉛	NIEA W311.51B	0.100	101.0	80~120%	10.0	9.02	90.2	80~120%	0.0907	0.0865	4.7	0~20%
*	14	鎘	NIEA W311.51B	0.0100	103.4	80~120%	1.00	0.989	98.9	80~120%	0.0101	0.00971	3.4	0~20%
*	15	鉻	NIEA W311.51B	0.100	102.5	80~120%	10.0	9.66	96.6	80~120%	0.0982	0.0955	2.8	0~20%
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.100	105.0	80~120%	10.0	9.79	97.9	80~120%	0.100	0.0972	3.2	0~20%
*	17	鋅	NIEA W311.51B	0.100	103.3	80~120%	10.0	8.81	88.1	80~120%	0.186	0.179	3.5	0~20%
*	18	砷	NIEA W434.53B	0.0100	101.0	85~115%	0.250	0.226	90.4	80~120%	0.00452	0.00451	0.1	0~15%
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.00500	98.7	80~120%	0.200	0.202	101.0	75~125%	0.00404	0.00408	0.9	0~20%
		以下空白												

備註 1."†"表示濁度的分析值單位爲NTU。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2965258

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-200 **水質採樣各式儀器使用及校正記錄表**

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測 使用/校正日期：99.9.1 李幸昊

採樣地點：X 使用人員：李幸昊

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV) -15.1 / 斜率(mV/pH) -58.2	NIEA W217.51A W424.52A
				pH						
				溫度	28.4	28.4	28.4	溫度：28.5		
				編號	~~990707-b-02~~ 990707-b-10 李幸昊	990806-b-11	990806-b-16	測值：7.01 編號：990427-b-05		
				分裝日期	990830	990830	990830	分裝日期：990830		
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})	NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準讀值 (μmho/cm)	0.450~0.500	
				28.5	1414	編號：990421-b-10		1413	0.478	
						分裝日期：990830				
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限：_____ 測定值與標準品濃度在±15%				NIEA W408.51A
						標準品濃度:	測定值:			
						標準品濃度:	測定值:			
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否		

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01 審核人員：劉振智 9/

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-201 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
□DO計			□良好 □異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				標準校正液 _____mV					
□ORP計			□良好 □異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T02	☑良好 □異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

□是□否-電極內是否有氣泡。

□是□否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

□是□否-電極薄膜表面是否有氣泡。

□是□否-電極薄膜表面是否光滑且無絹痕。

□是□否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次:7.2 發行日期:99.06.01

審核人員:劉懷智 9/

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-202 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位:核能四廠發電工程施工期間環境監測

使用/校正日期:99.9.2

採樣地點:*

使用人員:劉懷智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA
☑溫度計/pH計	WTW PH 3210	T12	☑良好 □異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH=7.0)	-19.1	-57.8	W217.51A W424.52A
				溫度	30.3	30.4	30.3	溫度:30.3			
				編號	990707-6-02	990806-1-11	990806-6-16	測值:7.01 編號:990427-6-05			
				分裝日期	990830	990830	990830	分裝日期:990830			
				標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 □異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		NIEA W203.51B
				30.3	1417	編號:990427-6-05 分裝日期:990830		1413	0.479		
				波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					
□餘氯計			□良好 □異常:_____			HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限:_____ 測定值與標準品濃度在±15% 標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					NIEA W408.51A
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% □是 □否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況,並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope),電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用,應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用,應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次:7.2 發行日期:99.06.01

審核人員:李素男 9/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-203 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☑良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				標準校正液_____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T-02	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次:7.2 發行日期:99.06.01

審核人員:李安晨 9/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-204 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位:桃龍四期發電工程施工期間環境監測

採樣地點:K

使用/校正日期:99.9.3

使用人員:劉懷智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正								檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)		
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH=7.0)	-17.1	-57.4		NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	30.5	30.5	30.5	溫度:30.6				
				編號	990107-6-02	990806-6-11	990806-6-16	測值:6.99 編號:990629-6-05				
				分裝日期	990830	990830	990830	分裝日期:990830				
				標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})			
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500			NIEA W203.51B
				30.4	1415	編號:990621-6-10 分裝日期:990830		1413	0.481			
				波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認						
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:			HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限:_____ 測定值與標準品濃度在±15%						NIEA W408.51A
						標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:						
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否				

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況,並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope),電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用,應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用,應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次:7.2 發行日期:99.06.01

審核人員:李安晨 9/3

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-205 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
□DO計			□良好 □異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				標準校正液_____mV					
□ORP計			□良好 □異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T02	☑良好 □異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查:

□是 □否-電極內是否有氣泡。

□是 □否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

□是 □否-電極薄膜表面是否有氣泡。

□是 □否-電極薄膜表面是否光滑且無綉痕。

□是 □否-電極是否破損。

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TESP-PW-101-02 版次:7.2 發行日期:99.06.01

審核人員:李安晨 9/3

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-206 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位:核能四廠發電工程施工項目開 環境監測

採樣地點:X

使用/校正日期:99.9.4

使用人員:劉康智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV) / 斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 □異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH=7.0)	-17.9 / -58.1	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	30.1	30.1	30.1	溫度:30.2		
				編號	990707b-07	990806b-11	990806b-16	測值:7.01 編號:990427-b-05		
				分裝日期	990830	990830	990830	分裝日期:990820		
				標準溶液 0.01N KCl溶液						
☑導電度計	WTW cond 3210 劉康智	T06	☑良好 □異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	電極常數(cm^{-1}) 0.450~0.500	NIEA W203.51B
				30.2	1416	編號:990427-b-14 分裝日期:990830		1413	0.481	
				標準溶液確認						
□餘氯計			□良好 □異常:_____	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限:_____ 測定值與標準品濃度在±15%				NIEA W408.51A
						標準品濃度: 測定值:				
						標準品濃度: 測定值:				
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% □是 □否		

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況,並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope),電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用,應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用,應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次:7.2 發行日期:99.06.01

審核人員:李安晨 9/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-207 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☐DO計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				標準校正液_____mV					
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T02	☑良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次:7.2 發行日期:99.06.01

審核人員:李安晨 9/x

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-208 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

劉懷智

計畫名稱/委託單位:核能四廠發電工程施工期間環境監測

採樣地點:X

使用/校正日期:99.09.17

使用人員:劉懷智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	本點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH=7.0)	-17.8	-57.8	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	29.3	29.3	29.3	溫度:29.2			
				編號	990907-6-02	990806-6-11	990806-6-16	測值:7.0 編號:990827-6-05			
				分裝日期	990906	990906	990906	分裝日期:990906			
				標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm⁻¹)		
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		NIEA W203.51B
				>29.4	1417	編號:990421-6-10 分裝日期:990906		1413	0.482		
				波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					
☐餘氯計			☐良好 ☐異常:			HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____ 保存期限:_____ 測定值與標準品濃度在±15%					NIEA W408.51A
						標準品濃度: 測定值: 標準品濃度: 測定值:					
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況,並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope),電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用,應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用,應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次:7.2 發行日期:99.06.01

審核人員:朱柏霖 9/17

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-209 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
□DO計			□良好 □異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				標準校正液_____mV					
□ORP計			□良好 □異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	T02	☑良好 □異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

□是□否-電極內是否有氣泡。

□是□否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

□是□否-電極薄膜表面是否有氣泡。

□是□否-電極薄膜表面是否光滑且無綉痕。

□是□否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次:7.2 發行日期:99.06.01

審核人員:朱柏霖 9/9

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-210 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位:核能四廠廢水工程施工期間環境監測

使用/校正日期:99.9.8

採樣地點:X

使用人員:劉順智

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 □異常:_____	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	(pH=7.0)	17.4	-59.1	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	30.1	30.2	30.2	溫度:30.1			
				編號	990709-6-02	990806-6-11	990806-6-16	測值:7.01			
				分裝日期	990906	990906	990906	編號:990627-6-05			
								分裝日期:990906			
				標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm⁻¹)		
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 □異常:_____	溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		NIEA W203.51B
				30.1	1418	編號:990715-6-10		1413	0.482		
						分裝日期:990906					
				波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					
☐餘氯計			□良好 □異常:			HACH CAT NO. 26353-00 Lot No._____					NIEA W408.51A
						保存期限:_____ 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度: 測定值:					
						標準品濃度: 測定值:					
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% □是 □否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況,並顯示零點偏移(Asymmetry)及斜率(Slope),電極允收範圍如下:

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV~25mV	OK	斜率	-61~-56mV/pH	OK
	-30mV~-25mV 25mV~30mV	尚可使用,應儘速更換電極		-50~-56mV/pH -62~-61mV/pH	尚可使用,應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時,需記錄確認buffer液之溫度及測值,此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次:7.2 發行日期:99.06.01

審核人員:李素貞 9/8

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-211 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
□DO計			□良好 □異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
□ORP計			□良好 □異常:_____	標準校正液_____mV 溫度(℃)		儀器讀值(mV)	合格參考值±5%		-
☑水位計	Solinst	70Y	☑良好 □異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若爲感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查:

□是 □否-電極內是否有氣泡。

□是 □否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

□是 □否-電極薄膜表面是否有氣泡。

□是 □否-電極薄膜表面是否光滑且無綢痕。

□是 □否-電極是否破損。

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01

審核人員：李秉鳳 9/8

臺灣檢驗科技股份有限公司 COD-990902G 檢驗員:_____ 驗算員:_____

附錄Ⅲ.4-212 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度 分析日期: 2010/9/2

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG8026102	20.00	1.00	8.90	7.09
PG8026103	20.00	1.00	9.15	4.61
PG8026104	20.00	1.00	8.87	7.38
PG9003101	20.00	1.00	9.22	3.92
PG9003102	20.00	1.00	9.29	3.22
PG9004801	20.00	1.00	9.29	3.22

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG8026102	20.00	1.00	8.97	6.39	10.3

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	查核配製濃度 mg/L	化學需氧量 CODmg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
99003102-W515.54QC	20.00	7.33	200.00	22.65	113.2	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1	
10.00	0.004167	10.09	0.0248	
空白滴定 A1 =	9.60	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%	
空白滴定 A2 =	9.63	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.31	
空白平均 A =	9.62	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$		

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= [(A-B)*M1*D*8000] / V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍~高濃度爲0.120-0.130M，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值，相對差異百分比需小於1.0%。

4.空白樣品滴定體積~高濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.975，低濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.04.01 版次：8.1

頁次:_____

審核:_____ 9/7

附錄Ⅲ.4-214 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度 分析日期: 2010/9/6

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG9006401	20.00	1.00	9.25	3.40

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG9006401	20.00	1.00	9.20	3.91	13.9

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990006-W515.QC	20.00	7.70	19.16	20.00	95.8	2.6
	20.00	7.65	19.67		98.3	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.84	0.0254

空白滴定 A1 =	9.60	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.57	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.31
空白平均 A =	9.59	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度爲0.120-0.130M，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.975，低濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

附錄Ⅲ.4-213 化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度 分析日期: 2010/9/6

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG9000302	20.00	1.00	8.03	15.80
PG9000501	20.00	1.00	9.28	3.10
PG9000502	20.00	1.00	7.53	20.89
PG9000601	20.00	1.00	9.20	3.91
PG9001001	20.00	1.00	9.57	0.15
PG9006201	20.00	1.00	9.41	1.78
PG9006202	20.00	1.00	8.94	6.56
PG9006203	20.00	1.00	9.06	5.34
PG9006301	20.00	1.00	9.35	2.39
PG9006302	20.00	1.00	9.44	1.47

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG9000302	20.00	1.00	8.13	14.79	6.6

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990006-W515.QC	20.00	7.74	18.75	20.00	93.8	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.84	0.0254

空白滴定 A1 =	9.62	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.55	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.73
空白平均 A =	9.59	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度爲0.120-0.130M，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.975，低濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-990902G　　檢驗員: T10311
驗算員: T10269

附錄Ⅲ.4-216　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/9/2

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG8026102	25.0	1.00	2.18	86.34
PG8026101	25.0	1.00	7.60	300.99
PG8026103	25.0	1.00	7.48	296.24
PG8026104	25.0	1.00	9.16	362.77
PG9000301	10.0	1.00	7.60	752.48
PG9000302	25.0	1.00	8.18	323.96
PG9003101	25.0	1.00	2.52	99.80
PG9003102	25.0	1.00	9.20	364.36
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG8026102	25.0	1.00	2.24	88.71	2.7

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
990831-磺.QC	25.0	1.0	2.76	109.31	112.00	97.6

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定 體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG8026102	25.00	86.34	1.00	1000.00	26.00	9.20	121.86
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加 回收率%	相對差異百分比<15%	
		2158.42		1000.00	1009.90	101.0		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.10	0.9901
空白滴定 B=		0.00 mL EDTA	

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

頁次: 9

審核: 9/5

附3.4-108

臺灣檢驗科技股份有限公司　　COD-990909G　　檢驗員: 10302041
驗算員: T10215

附錄Ⅲ.4-215　化學需氧量檢驗記錄表

檢驗方法：重鉻酸鉀迴流法 NIEA W515.54A

低濃度

分析日期: 2010/9/9

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L
PG9005802	20.00	1.00	9.35	2.91
PG9005901	20.00	1.00	8.73	9.15
PG9005903	20.00	1.00	8.75	8.95
PG9005904	20.00	1.00	8.54	11.06
PG9008901	20.00	1.00	9.32	3.22
PG9008902	20.00	1.00	8.97	6.73
PG9009001	20.00	1.00	9.04	6.03
PG9009002	20.00	1.00	9.06	5.83

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	硫酸亞鐵銨體積 B(mL)	化學需氧量 COD mg/L	相對差異百分比±15%
PG9008901	20.00	1.00	9.32	3.22	0.0

查核樣品編號	水樣體積 mL	硫酸亞鐵銨體積 mL	化學需氧量 CODmg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %	相對差異百分比 ±15%
990909-W515.QC	20.00	7.75	19.00	20.00	95.0	2.1
	20.00	7.71	19.40		97.0	

$K_2Cr_2O_7$ 體積V2 mL	$K_2Cr_2O_7$ 濃度 M2	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 體積V1 mL	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ 濃度M1
10.00	0.004167	9.95	0.0251

空白滴定 A1 =	9.65	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	相對差異百分比%
空白滴定 A2 =	9.63	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	0.21
空白平均 A =	9.64	mL $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$	

※注意事項：1.化學需氧量COD(mg/L)= {(A-B)*M1*D*8000} /V

2.硫酸亞鐵銨滴定溶液之標定容許範圍～高濃度爲0.120-0.130M，低濃度爲0.024-0.026M。

3.空白樣品分析：每批次樣品至少執行二次空白分析，取滴定mL數平均值，相對差異百分比需小於1.0%，

4.空白樣品滴定體積～高濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.975，低濃度必須 < 標定體積 且 > 標定體積 x 0.95。

5.若硫酸亞鐵銨滴定體積小於 1.0 mL時，樣品應予適當稀釋。

FORM-TESP-PW-515-01
發行日期：98.04.01 版次：8.1

Japan

頁次: 8 8 9

審核: 9/13

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-990907G　　檢驗員: T10311
驗算員: T080314

附錄Ⅲ.4-218　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/9/7

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG9006202	25.0	1.00	2.12	84.97
PG9006203	25.0	1.00	4.26	170.74
PG9006301	25.0	1.00	9.02	361.52
PG9006302	25.0	1.00	3.56	142.69
PG9006401	25.0	1.00	1.00	40.08
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG9006202	25.0	1.00	2.16	86.57	1.9

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
990831-磺.QC	25.0	1.0	2.80	112.22	112.00	100.2

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG9006202	25.00	84.97	1.00	1000.00	26.00	3.14	121.01
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		2124.25		1000.00	1022.04	102.2		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	9.98	1.0020
空白滴定 B=		0.00	mL EDTA

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

附3.4-109

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-990907G　　檢驗員: T10311
驗算員: T080314

附錄Ⅲ.4-217　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/9/7

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG9000501	25.0	1.00	7.62	305.41
PG9000502	25.0	1.00	8.82	353.51
PG9000601	10.0	1.00	5.30	531.06
PG9000801	25.0	1.00	4.54	181.96
PG9000802	25.0	1.00	5.48	219.64
PG9000803	25.0	1.00	2.26	90.58
PG9005601	10.0	1.00	12.52	1254.51
PG9005602	25.0	1.00	9.46	379.16
PG9005701	25.0	1.00	5.76	230.86
PG9006201	25.0	1.00	1.56	62.53
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG9000501	25.0	1.00	7.67	307.41	0.7

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
990831-磺.QC	25.0	1.0	2.78	111.42	112.00	99.5

	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
添加標準品分析	PG9000501	25.00	305.41	1.00	1000.00	26.00	8.56	329.89
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		7635.27		1000.00	941.88	94.2		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	9.98	1.0020
空白滴定 B=		0.00	mL EDTA

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-990909G　　檢驗員:T10311
驗算員:T10311

附錄Ⅲ.4-220　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/9/9

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG9009002	25.0	1.00	2.66	106.40
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG9009002	25.0	1.00	2.72	108.80	2.2

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
990831-號.QC	25.0	1:0	2.86	114.40	112.00	102.1

添加標準品分析	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
	PG9009002	25.00	106.40	1.00	1000.00	26.00	3.62	139.23
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		2660.00		1000.00	960.00	96.0		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.00	1.0000
空白滴定 B=		0.00	mL EDTA

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

頁次: 13

審核: 9/10

附3.4-110

臺灣檢驗科技股份有限公司　　硬度-990909G　　檢驗員:T10311
驗算員:T10311

附錄Ⅲ.4-219　總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2010/9/9

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L
PG9005801	10.0	1.00	6.68	668.00
PG9005802	25.0	1.00	4.72	188.80
PG9005803	10.0	1.00	5.44	544.00
PG9005901	25.0	1.00	10.98	439.20
PG9005902	25.0	1.00	3.38	135.20
PG9005903	10.0	1.00	5.46	546.00
PG9005904	25.0	1.00	9.16	366.40
PG9008901	25.0	1.00	1.40	56.00
PG9008902	25.0	1.00	7.98	319.20
PG9009001	25.0	1.00	1.86	74.40
方法空白	100.0	1.00	0.00	0.00

重複分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	相對差異百分比<15%
PG9005802	25.0	1.00	4.76	190.40	0.8

查核樣品編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定體積 (mL)	總硬度濃度 mg/L	查核配製濃度 mg/L	查核樣品回收率 %
990831-號.QC	25.0	1:0	2.72	108.80	112.00	97.1

添加標準品分析	樣品編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)		最終體積 (mL)	EDTA滴定體積(mL)	相當濃度 (mg/L)
	PG9005802	25.00	188.80	1.00	1000.00	26.00	5.84	224.62
		樣品總量 (μg)		添加總量 (μg)	添加回收量 (μg)	添加回收率%	相對差異百分比<15%	
		4720.00		1000.00	1120.00	112.0		

EDTA標定濃度:

標準鈣濃度 (mg/L)	標準鈣體積 (mL)	EDTA滴定體積 (mL)	EDTA標定濃度 B ($CaCO_3$ mg/L)
1.00	10.00	10.00	1.0000
空白滴定 B=		0.00	mL EDTA

※注意事項：1.總硬度 (以碳酸鈣表示, mg/L) = A × B × D × 1000 / V

A:水樣滴定時所用EDTA溶液體積扣除空白分析所用EDTA溶液體積(mL)。

2.執行方法空白時，A直接以水樣滴定時所用之EDTA 溶液體積代入計算。

3. EDTA 滴定量不可超過 15mL，超過時表示樣品總硬度濃度已超過 600 mg/L，樣品應做稀釋。

4. 污水、廢水及含有懸浮固體之水樣應以硝酸—硫酸消化法進行前處理，而總硬度低於5 mg/L者，應以低總硬度水樣之方法滴定。

FORM-TESP-PW-208-01
發行日期：97.11.01 版次：5.0

頁次: 12

審核: 9/10

附錄Ⅲ.4-221 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/9/1 第5天: 2010/9/6

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PG9003101	201.00	8.04	8.080	201.00	6.48	6.494	250.0	1.586	OK	0.888	0.888	
	201.00	8.80	8.844	201.00	7.15	7.166	60.0	1.678		4.163		
PG9003102	201.00	8.61	8.653	201.00	6.39	6.404	250.0	2.249	OK	1.684	1.684	
稀釋水空白	201.00	8.98	9.025	201.00	8.85	8.870	300.0	0.155	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG9003102	201.00	8.65	8.693	201.00	6.50	6.514	250.0	2.179	OK	1.600	1.642	5.1

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (430.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990901-W510.QC	201.00	8.96	9.005	201.00	3.88	3.889	6.0	213.526	198.000	-15.5	107.8	3.1
	201.00	8.95	8.994	201.00	4.00	4.009		207.010		-9.0	104.6	
植種控制	201.00	8.94	8.984	201.00	5.59	5.602	8.0					0.85
	201.00	8.94	8.984	201.00	4.75	4.760	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.84
	201.00	8.92	8.964	201.00	3.88	3.889	12.0					0.85

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀 體積(mL)A	碘酸氫鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)	硫代硫酸鈉 平均值(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.89	19.94	0.0251
			19.98		
5天	20.00	0.0250	20.04	19.99	0.0250
			19.94		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積),實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後,應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算,同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L,空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

附錄Ⅲ.4-222 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/9/3 第5天: 2010/9/8

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PG9000301	201.00	8.97	9.015	201.00	7.02	7.050	250.0	1.965	OK	1.378	1.378	
	201.00	8.98	9.025	201.00	7.89	7.923	60.0	1.101		1.423		
PG9000302	201.00	8.67	8.713	201.00	6.59	6.618	250.0	2.095	OK	1.534	1.534	
	201.00	8.94	8.984	201.00	7.48	7.512	60.0	1.473		3.281		
PG9006201	201.00	8.50	8.542	201.00	7.30	7.331	250.0	1.211	OK	0.474	0.474	
	201.00	8.91	8.954	201.00	7.81	7.843	60.0	1.111		1.473		
PG9006202	201.00	8.51	8.552	201.00	6.70	6.728	250.0	1.824	OK	1.209	1.209	
	201.00	8.92	8.964	201.00	7.55	7.582	60.0	1.383		2.829		
PG9006203	201.00	8.57	8.613	201.00	6.97	6.999	250.0	1.613	OK	0.956	0.956	
	201.00	8.91	8.954	201.00	8.05	8.084	60.0	0.870		0.268		
PG9006601	201.00	8.97	9.015	201.00	8.06	8.094	250.0	0.921	OK	0.125	0.125	
稀釋水空白	201.00	8.98	9.025	201.00	8.80	8.837	300.0	0.188	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG9006601	201.00	8.98	9.025	201.00	8.00	8.034	250.0	0.991	OK	0.209	0.167	

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (430.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990903-W510.QC	201.00	8.97	9.015	201.00	4.04	4.057	6.0	207.039	198.000	-9.0	104.6	1.5
	201.00	8.98	9.025	201.00	4.11	4.127		204.026		-6.0	103.0	
植種控制	201.00	8.98	9.025	201.00	5.70	5.724	8.0					0.83
	201.00	8.97	9.015	201.00	4.92	4.941	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.81
	201.00	8.97	9.015	201.00	4.12	4.137	12.0					0.81

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀 體積(mL)A	碘酸氫鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)	硫代硫酸鈉 平均值(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.89	19.94	0.0251
			19.98		
5天	20.00	0.0250	19.95	19.95	0.0251
			19.95		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積),實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後,應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算,同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L,空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

附錄Ⅲ.4-223　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期:　第0天: 2010/9/3　第5天: 2010/9/8

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PG9006301	201.00	8.15	8.190	201.00	6.87	6.899	250.0	1.292	OK	0.570	0.570	
	201.00	8.19	8.231	201.00	7.36	7.391	60.0	0.840		0.115		
PG9006302	201.00	8.89	8.934	201.00	7.34	7.371	250.0	1.563	OK	0.896	0.896	
	201.00	8.94	8.984	201.00	7.00	7.029	60.0	1.955		5.691		
PG9006901	201.00	8.40	8.442	201.00	6.10	6.126	10.0	2.316	OK	44.978	44.978	
	201.00	8.47	8.512	201.00	6.66	6.688	6.0	1.824		50.362		
稀釋水空白	201.00	8.97	9.015	201.00	8.84	8.877	300.0	0.137	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG9006901	201.00	8.40	8.442	201.00	6.00	6.025	10.0	2.416	OK	47.990	46.484	6.5
	201.00	8.50	8.542	201.00	6.70	6.728	6.0	1.814		49.861	50.112	1.0

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±0.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990903-W10.QC	201.00	8.98	9.025	201.00	4.18	4.198	6.0	200.512	198.000	-2.5	101.3	

植種控制											
	201.00	8.98	9.025	201.00	5.70	5.724	8.0				0.83
	201.00	8.97	9.015	201.00	4.92	4.941	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)	0.81
	201.00	8.97	9.015	201.00	4.12	4.137	12.0				0.81

硫代硫酸鈉	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.89	19.94	0.0251
			19.98		
5天	20.00	0.0250	19.95	19.95	0.0251
			19.95		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

附錄Ⅲ.4-224　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期:　第0天: 2010/9/6　第5天: 2010/9/11

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PG9006401	201.00	8.68	8.699	201.00	7.12	7.125	250.0	1.574	OK	0.864	0.864	
稀釋水空白	201.00	8.94	8.960	201.00	8.80	8.806	300.0	0.154	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG9006401	201.00	8.70	8.719	201.00	7.11	7.115	250.0	1.604	OK	0.900	0.882	4.1

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±0.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990906-W510.QC	201.00	8.94	8.960	201.00	4.35	4.353	6.0	187.634	198.000	10.4	94.8	3.7
	201.00	8.95	8.970	201.00	4.22	4.223		194.640		3.4	98.3	

植種控制											
	201.00	8.98	9.000	201.00	5.57	5.574	8.0				0.86
	201.00	8.97	8.990	201.00	4.72	4.723	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)	0.85
	201.00	8.97	8.990	201.00	3.87	3.873	12.0				0.85

硫代硫酸鈉	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	20.04	19.99	0.0250
			19.94		
5天	20.00	0.0250	20.04	20.02	0.0250
			20.00		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

檢驗員: T09215
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-225 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/9/8
第5天: 2010/9/13

樣品編號	0天溶氧盒 水樣體積V(mL)	0天溶氧盒 硫代硫酸鈉S(mL)	0天溶氧盒 D1 (mg/L)	5天溶氧盒 水樣體積V(mL)	5天溶氧盒 硫代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧盒 D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PG9005801	201.00	8.67	8.707	201.00		-	250.0	-		-	18.777	
	201.00	8.92	8.958	201.00	4.30	4.304	60.0	4.653	OK	18.777		
PG9005802	201.00	8.82	8.857	201.00	7.66	7.667	250.0	1.190	OK	0.350	0.350	
	201.00	8.91	8.948	201.00	7.82	7.827	60.0	1.120		1.110		
PG9005803	201.00	8.20	8.235	201.00		-	250.0	-		-	5.965	
	201.00	8.88	8.917	201.00	6.82	6.826	60.0	2.091	OK	5.965		
PG9008901	201.00	8.72	8.757	201.00	7.17	7.177	250.0	1.580	OK	0.818	0.818	
	201.00	8.92	8.958	201.00	7.12	7.127	60.0	1.831		4.664		
PG9008902	201.00	8.47	8.506	201.00	7.18	7.187	250.0	1.319	OK	0.505	0.505	
稀釋水空白	201.00	8.99	9.028	201.00	8.85	8.858	300.0	0.169	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG9008902	201.00	8.47	8.506	201.00	7.22	7.227	250.0	1.279	OK	0.457	0.481	10.0

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990908-W510.QC	201.00	8.98	9.018	201.00	4.51	4.314	6.0	190.286	198.000	7.7	96.1	0.8
	201.00	8.95	8.988	201.00	4.25	4.254		191.783		6.2	96.9	
植種控制	201.00	8.97	9.008	201.00	5.40	5.405	8.0					0.90
	201.00	8.94	8.978	201.00	4.46	4.464	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.90
	201.00	8.91	8.948	201.00	3.59	3.593	12.0					0.89

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀 體積(mL)A	碘酸氫鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)	硫代硫酸鈉 平均值(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.95	19.95	0.0251
			19.95		
5天	20.00	0.0250	20.03	20.02	0.0250
			20.00		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核 Emma 09/13

檢驗員 T09215
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-226 生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/9/9
第5天: 2010/9/14

樣品編號	0天溶氧盒 水樣體積V(mL)	0天溶氧盒 硫代硫酸鈉S(mL)	0天溶氧盒 D1 (mg/L)	5天溶氧盒 水樣體積V(mL)	5天溶氧盒 硫代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧盒 D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PG9005901	201.00	8.30	8.335	201.00	6.86	6.882	250.0	1.453	OK	0.825	0.825	
	201.00	8.34	8.375	201.00	7.10	7.123	60.0	1.252		2.434		
PG9005902	201.00	8.71	8.747	201.00	-	-	250.0	-		-	15.880	
	201.00	8.90	8.937	201.00	4.98	4.996	60.0	3.942	OK	15.880		
PG9005903	201.00	8.45	8.486	201.00	7.50	7.524	250.0	0.962	OK	0.235	0.235	
	201.00	8.46	8.496	201.00	7.27	7.293	60.0	1.202		2.184		
PG9005904	201.00	8.14	8.174	201.00	5.81	5.829	250.0	2.346	OK	1.896	1.896	
	201.00	8.57	8.606	201.00	7.27	7.293	60.0	1.313		2.736		
PG9009001	201.00	8.32	8.355	201.00	6.69	6.711	250.0	1.644	OK	1.054	1.054	
	201.00	8.75	8.787	201.00	7.32	7.343	60.0	1.443		3.389		
PG9009002	201.00	8.10	8.134	201.00	6.98	7.002	250.0	1.132	OK	0.439	0.439	
稀釋水空白	201.00	8.96	8.998	201.00	8.80	8.828	300.0	0.170	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PG9009002	201.00	8.11	8.144	201.00	6.90	6.922	250.0	1.222	OK	0.548	0.494	

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990909-W510.QC	201.00	8.97	9.008	201.00	3.88	3.892	6.0	217.489	198.000	-19.5	109.8	5.2
	201.00	8.95	8.988	201.00	4.08	4.093		206.453		-8.5	104.3	
植種控制	201.00	8.93	8.968	201.00	5.90	5.919	8.0					0.76
	201.00	8.93	8.968	201.00	5.13	5.146	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.76
	201.00	8.92	8.958	201.00	4.33	4.344	12.0					0.77

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀 體積(mL)A	碘酸氫鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)	硫代硫酸鈉 平均值(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.95	19.95	0.0251
			19.95		
5天	20.00	0.0250	19.92	19.97	0.0250
			20.02		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植 種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核: 9/16

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-990903G　　檢驗員: T10247
驗算員: T10269

附錄Ⅲ.4-227　氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌： O.I.　　檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/9/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9000301	10.00	10.00	57667	0.967	9.670
PG9000302	10.00	1.00	5134	0.085	0.085
PG9003101	10.00	1.00	1685	0.027	0.027
PG9003102	10.00	1.00	4028	0.067	0.067
PG9004801	10.00	1.00	-151	-0.026	-0.026
PG9006201	10.00	1.00	380	0.005	0.005
PG9006202	10.00	1.00	81267	1.363	1.363
PG9006203	10.00	1.00	26408	0.442	0.442
PG9006501	10.00	1.00	24867	0.416	0.416
PG9006601	10.00	1.00	-1550	-0.027	-0.027
方法空白	10.00	1.00	154	0.002	0.002

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	18118	0.303	0.300	1.0

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9000302	10.00	1.00	4900	0.081	0.081	4.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990903-W437.QC	10.00	1.00	26342	0.441	0.441	0.459	96.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9000302	49.50	0.085	0.50	10.000	50.00	11096	0.185	4.215	5.000	5.047	100.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	101	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2896	4.9
STD2	1.00	10.000	0.100	6030	-0.2
STD3	3.00	30.000	0.300	17954	-0.1
STD4	5.00	50.000	0.500	29963	-0.4
STD5	10.00	100.000	1.000	59602	0.0
STD6	20.00	200.000	2.000	119184	0.0

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 62.07)/(59568.5)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	17776	29.737	0.297	0.300	-0.9

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: 9/7

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-990906G　　檢驗員: T10247
驗算員: T10269

附錄Ⅲ.4-228　氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌： O.I.　　檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/9/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9001001	10.00	1.00	-125	-0.005	-0.005
PG9006301	10.00	1.00	6931	0.124	0.124
PG9006302	10.00	1.00	9590	0.172	0.172
PG9006401	10.00	1.00	-207	-0.007	-0.007
PG9006901	10.00	500.00	69352	1.262	630.816
方法空白	10.00	1.00	51	-0.002	-0.002

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	16503	0.298	0.300	-0.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9001001	10.00	1.00	133	-0.005	-0.005	-2.8

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990906-W437.QC	10.00	1.00	25633	0.465	0.465	0.459	101.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9001001	49.50	0.000	0.50	10.000	50.00	6146	0.109	0.000	5.000	5.461	109.2	0.6
							6113	0.109			5.431	108.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	18	<±10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2859	1.4
STD2	1.00	10.000	0.100	5636	0.1
STD3	3.00	30.000	0.300	16615	0.0
STD4	5.00	50.000	0.500	27762	-0.7
STD5	10.00	100.000	1.000	55076	-0.1
STD6	20.00	200.000	2.000	109767	0.1

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 155.35)/(54847.0)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值 ±15%
3.00	16586	29.957	0.300	0.300	-0.1

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: 9/7

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-990908G　　檢驗員: T10247
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-229 氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌: OI　　檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/9/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9000801	10.00	1.00	9781	0.153	0.153
PG9000802	10.00	1.00	26077	0.419	0.419
PG9000803	10.00	1.00	2391	0.032	0.032
PG9005601	10.00	1.00	15723	0.250	0.250
PG9005602	10.00	25.00	30491	0.491	12.265
PG9005701	10.00	1.00	3589	0.052	0.052
PG9008701	10.00	1.00	3290	0.047	0.047
PG9008901	10.00	1.00	2550	0.035	0.035
PG9008902	10.00	1.00	18564	0.296	0.296
方法空白	10.00	1.00	151	-0.005	-0.005

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	18022	0.287	0.300	-4.3

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9000801	10.00	1.00	9452	0.147	0.147	3.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990908-W437-QC	10.00	1.00	25557	0.410	0.410	0.459	89.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9000801F	49.50	0.153	0.50	10.000	50.00	15693	0.249	7.554	5.000	4.901	98.0	

標準檢量線 標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	28	<=10%
STD1	0.50	5.000	0.050	3485	0.3
STD2	1.00	10.000	0.100	6666	-1.8
STD3	3.00	30.000	0.300	18993	-1.0
STD4	5.00	50.000	0.500	31027	0.1
STD5	10.00	100.000	1.000	62068	-0.6
STD6	20.00	200.000	2.000	122765	0.2

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 430.61)/(61270.3)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	18140	28.904	0.289	0.300	-3.7

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核: 9/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-990910G　　檢驗員: T10247
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-230 氨氮檢驗記錄表

儀器廠牌: OI　　檢驗方法:靛酚法 NIEA W437.51C　　分析日期: 2010/9/10

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9005901	10.00	5.00	37409	0.665	3.323
PG9005902	10.00	50.00	37327	0.663	33.162
PG9005903	10.00	5.00	32775	0.582	2.912
PG9005904	10.00	5.00	50430	0.896	4.479
PG9006001	10.00	25.00	90466	1.606	40.161
PG9006002	10.00	25.00	55022	0.977	24.433
PG9009001	10.00	1.00	1063	0.020	0.020
PG9009002	10.00	1.00	18395	0.327	0.327
方法空白	10.00	1.00	599	-0.010	-0.010

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990604-W437	3.00	10.00	16729	0.298	0.300	-0.8

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9009001	10.00	1.00	1128	0.021	0.021	5.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990910-W437-QC	10.00	1.00	24306	0.432	0.432	0.459	94.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9009001F	49.50	0.020	0.50	10.000	50.00	6717	0.120	0.967	5.000	5.028	100.6	1.1
							6645	0.119			4.964	99.3	

標準檢量線 標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	5	<=10%
STD1	0.50	5.000	0.050	2850	-2.5
STD2	1.00	10.000	0.100	5666	-1.2
STD3	3.00	30.000	0.300	16671	1.1
STD4	5.00	50.000	0.500	28161	-0.1
STD5	10.00	100.000	1.000	56244	0.1
STD6	20.00	200.000	2.000	112681	0.0

標準溶液= 10.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- -37.88)/(56337.5)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=15%，其餘需<=10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	16863	29.999	0.300	0.300	0.0

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核 9/13

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-990902G

附錄Ⅲ.4-231 硫化物檢驗記錄表

檢驗員: T09017
驗算員: T10269

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 2010/9/2

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8023301	100.00	1.0	0.171	0.203	0.203
PG9003101	100.00	1.0	0.006	0.008	0.008
PG9003102	100.00	1.0	0.003	0.005	0.005
方法空白	100.00	1.0	0.000	0.001	0.001

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990902-W433	10.00	100.00	0.160	0.190	0.194	-1.9

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG8023301	100.00	1.0	0.175	0.207	0.207	2.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990902-W433.QC	100.00	1.0	0.333	0.394	0.394	0.383	102.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L
	PG8023301	98.00	0.203	2.00	9.676	100.00	0.321	0.380

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.870	0.039	0.032	-0.1
STD2	5.00	9.676	0.097	0.080	1.4
STD3	10.00	19.352	0.194	0.162	0.7
STD4	20.00	38.703	0.387	0.330	-0.8
STD5	30.00	58.055	0.581	0.490	0.3
STD6					

儲備溶液= 967.581 mg/L 中間溶液= 9.676 mg/L
中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00
標準溶液= 1.935 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50
檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -0.0008) / 0.8476)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.159	0.189	0.192	-1.5

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
19.867	19.352	18.102	93.5	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0249 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.05

碘標準溶液標定濃度= 0.0252 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.20

硫化物儲備溶液濃度= 967.581 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.25

硫化物確認溶液濃度= 957.606 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.30

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

審核: 9/3

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-990907G

附錄Ⅲ.4-232 硫化物檢驗記錄表

檢驗員: T09017
驗算員: T06230

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 2010/9/7

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9006201	100.00	1.0	0.006	0.007	0.007
PG9006202	100.00	1.0	0.004	0.005	0.005
PG9006203	100.00	1.0	0.007	0.009	0.009
PG9006301	100.00	1.0	0.004	0.005	0.005
PG9006302	100.00	1.0	0.005	0.006	0.006
PG9006401	100.00	1.0	0.007	0.009	0.009
方法空白	100.00	1.0	0.000	0.000	0.000

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990907-W433	10.00	100.00	0.159	0.187	0.194	-3.9

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG9006201	100.00	1.0	0.005	0.006	0.006	17.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990907-W433.QC	100.00	1.0	0.332	0.390	0.390	0.384	101.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L
	PG9006201	98.00	0.007	2.00	9.720	100.00	0.175	0.206
							0.182	0.214

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.888	0.039	0.031	5.6
STD2	5.00	9.720	0.097	0.082	0.7
STD3	10.00	19.440	0.194	0.165	0.3
STD4	20.00	38.880	0.389	0.338	-2.0
STD5	30.00	58.320	0.583	0.493	0.8
STD6					

儲備溶液= 972.000 mg/L 中間溶液= 9.720 mg/L
中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00
標準溶液= 1.944 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50
檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- -0.0003) / 0.8529)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.162	0.190	0.192	-0.9

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
0.725	19.440	19.830	102.0	3.9
		20.651	106.2	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0250 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.00

碘標準溶液標定濃度= 0.0253 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.20

硫化物儲備溶液濃度= 972.000 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.24

硫化物確認溶液濃度= 960.000 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.30

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

審核: 9/9

臺灣檢驗科技股份有限公司

S-990909G

檢驗員: T09017
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-233 硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.51A

分析日期: 2010/9/9

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9008901	100.00	10	0.005	0.006	0.006
PG9008902	100.00	10	0.004	0.005	0.005
PG9009001	100.00	10	0.006	0.007	0.007
PG9009002	100.00	10	0.004	0.005	0.005
方法空白	100.00	10	0.001	0.001	0.001

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990909-W433	10.00	100.00	0.159	0.189	0.195	-2.6

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<20%
PG9008901	100.00	10	0.008	0.010	0.010	

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990909-W433-QC	100.00	10	0.321	0.382	0.382	0.393	97.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9008901	98.00	0.006	2.00	9.726	100.00	0.160	0.191	0.606	19.451	18.457	94.9	4.3
							0.167	0.199			19.290	99.2	

檢量線標準

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	2.00	3.890	0.039	0.030	7.6
STD2	5.00	9.726	0.097	0.083	-1.8
STD3	10.00	19.451	0.195	0.164	-0.5
STD4	20.00	38.903	0.389	0.328	-0.4
STD5	30.00	58.354	0.584	0.489	0.2
STD6					

儲備溶液= 972.569 mg/L 中間溶液= 9.726 mg/L

中間溶液取用量(mL)= 100.00 標準溶液定量體積(mL)= 500.00

標準溶液= 1.945 mg/L 檢量線分取體積(mL)= 7.50

檢量線定量體積(mL)= 100.00 相關係數 r= 1.0000

相當濃度 X= (Y- -0.0002)/ 0.8403)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	定量體積(mL)	吸光度	查核濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
10.00	100.00	0.170	0.203	0.197	3.1

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0249 N

碘酸氫鉀(N)	碘酸氫鉀(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	20.05

碘標準溶液標定濃度= 0.0256 N

碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)
20.00	20.55

硫化物儲備溶液濃度= 972.569 mg/L

儲備溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.40

硫化物確認溶液濃度= 982.544 mg/L

確認溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉溶液滴定體積(mL)
2.00	10.00	5.35

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) * 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均爲7.5 mL。

FORM-TESP-PW-433-01 發行日期：98.05.01 版次：5.0

頁次: 60

審核: Emma 9/15

臺灣檢驗科技股份有限公司

SO42--(IC)-990902G-1

檢驗員: T10249
驗算員: T09017

附錄Ⅲ.4-234 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B 分析項目： 硫酸鹽 分析日期: 2010/9/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8026102	10.00	10.00	147.529	16.344	163.441
PG8026103	10.00	5.00	254.956	27.457	137.287
PG8026104	10.00	5.00	195.257	21.282	106.408
PG9003101	10.00	1.00	75.301	8.872	8.872
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	180.037	19.707	20.000	-1.5

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9003101	10.00	1.00	74.460	8.785	8.785	1.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990902-W415-QC	10.00	1.00	179.085	19.609	19.609	20.000	98.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9003101	99.00	8.872	1.00	1000.000	100.00	169.641	18.632	878.339	1000.000	984.823	98.5	

標準檢量線

製作日期： 2010/9/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<=±10%
STD1	0.50	5.000	43.17	-11.0
STD2	1.00	10.000	93.31	-7.4
STD3	2.00	20.000	174.26	4.5
STD4	3.00	30.000	266.30	4.6
STD5	5.00	50.000	482.29	-2.0
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L

定量體積= 100.00 mL

相關係數 r= 0.9983

相當總量 X= (Y- -10.4610)/ 9.6665

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
2.00	177.971	19.493	20.000	-2.5

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0

頁次: 19

審核: 9/16

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-990902G-2　　檢驗員: T10249 驗算員: T09017

附錄Ⅲ.4-235　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2010/9/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9000301	10.00	10.00	139.532	15.517	155.168
PG9000302	10.00	10.00	339.152	36.168	361.676
PG9003102	10.00	1.00	121.594	13.661	13.661
PG9004801	10.00	1.00	52.793	6.544	6.544
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	179.484	19.650	20.000	-1.8

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9003102	10.00	1.00	121.652	13.667	13.667	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990902-W415.QC	10.00	1.00	178.479	19.546	19.546	20.000	97.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG9003102	99.00	13.661	1.00	1000.000	100.00	220.935	23.938

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1352.453	1000.000	1041.347	104.1	

標準檢量線　製作日期：2010/9/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<=±10%
STD1	0.50	5.000	43.17	-11.0
STD2	1.00	10.000	93.31	-7.4
STD3	2.00	20.000	174.26	4.5
STD4	3.00	30.000	266.30	4.6
STD5	5.00	50.000	482.29	-2.0
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9983
相當總量 X= (Y- -10.4610)/ 9.6665
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	177.971	19.493	20.000	-2.5

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: 9/6

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-990903G　　檢驗員: T10249 驗算員: T10249 T10265

附錄Ⅲ.4-236　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2010/9/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9000501	10.00	5.00	140.654	15.633	78.165
PG9000502	10.00	1.00	472.781	49.992	49.992
PG9000601	10.00	5.00	440.133	46.614	233.071
PG9006201	10.00	1.00	102.415	11.677	11.677
PG9006202	10.00	1.00	100.866	11.517	11.517
PG9006203	10.00	5.00	125.202	14.034	70.172
PG9006501	10.00	10.00	279.235	29.969	299.692
PG9006601	10.00	1.00	354.244	37.729	37.729
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	183.522	20.068	20.000	0.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9006202	10.00	1.00	98.495	11.272	11.272	2.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990903-W415.QC	10.00	1.00	180.909	19.797	19.797	20.000	99.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG9006202	99.00	11.517	1.00	1000.000	100.00	197.580	21.522

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
1140.165	1000.000	1012.027	101.2	

標準檢量線　製作日期：2010/9/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<=±10%
STD1	0.50	5.000	43.17	-11.0
STD2	1.00	10.000	93.31	-7.4
STD3	2.00	20.000	174.26	4.5
STD4	3.00	30.000	266.30	4.6
STD5	5.00	50.000	482.29	-2.0
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9983
相當總量 X= (Y- -10.4610)/ 9.6665
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	180.352	19.740	20.000	-1.3

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核: 9/7

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-990906G　　檢驗員: T10249 驗算員: T09017

附錄Ⅲ.4-237　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2010/9/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9006301	10.00	5.00	225.388	24.399	121.993
PG9006302	10.00	5.00	104.640	11.907	59.536
PG9006401	10.00	1.00	59.048	7.191	7.191
PG9009401	10.00	10.00	182.586	19.971	199.708
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	182.819	19.995	20.000	0.0

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9006401	10.00	1.00	58.151	7.098	7.098	1.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990906-W415.QC	10.00	1.00	186.444	20.370	20.370	20.000	101.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9006401	99.00	7.191	1.00	1000.000	100.00	151.842	16.790	711.883	1000.000	967.148	96.7	

標準檢量線　製作日期：2010/9/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	43.17	-11.0
STD2	1.00	10.000	93.31	-7.4
STD3	2.00	20.000	174.26	4.5
STD4	3.00	30.000	266.30	4.6
STD5	5.00	50.000	482.29	-2.0
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9983
相當總量 X= (Y- -10.4610)/ 9.6665
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	184.175	20.135	20.000	0.7

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核 9/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-990908G　　檢驗員: T10249 驗算員: T10623H

附錄Ⅲ.4-238　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2010/9/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9005801	10.00	5.00	113.272	12.800	64.001
PG9005802	10.00	5.00	120.999	13.600	67.998
PG9005803	10.00	1.00	70.026	8.326	8.326
PG9008901	10.00	1.00	66.513	7.963	7.963
PG9008902	10.00	2.00	231.898	25.072	50.144
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	181.828	19.892	20.000	-0.5

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9008901	10.00	1.00	67.537	8.069	8.069	1.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990908-W415.QC	10.00	1.00	177.992	19.496	19.496	20.000	97.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9008901	99.00	7.963	1.00	1000.000	100.00	153.192	16.930	788.336	1000.000	904.660	90.5	

標準檢量線　製作日期：2010/9/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	43.17	-11.0
STD2	1.00	10.000	93.31	-7.4
STD3	2.00	20.000	174.26	4.5
STD4	3.00	30.000	266.30	4.6
STD5	5.00	50.000	482.29	-2.0
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9983
相當總量 X= (Y- -10.4610)/ 9.6665
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	182.608	19.973	20.000	-0.1

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核 9/13

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SO42--(IC)-990909G

檢驗員: T10249
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-239　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：硫酸鹽　　分析日期: 2010/9/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9005901	10.00	1.00	425.276	45.077	45.077
PG9005903	10.00	5.00	105.191	11.958	59.790
PG9005904	10.00	1.00	226.740	24.539	24.539
PG9009001	10.00	1.00	206.669	22.462	22.462
PG9009002	10.00	1.00	139.756	15.540	15.540
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	175.819	19.271	20.000	-3.6

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9009001	10.00	1.00	207.500	22.548	22.548	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990909-W415.QC	10.00	1.00	182.616	19.974	19.974	20.000	99.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9009001	99.00	22.462	1.00	1000.000	100.00	305.712	32.708	2223.756	1000.000	1047.066	104.7	

標準檢量線　製作日期：2010/9/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	43.17	-11.0
STD2	1.00	10.000	93.31	-7.4
STD3	2.00	20.000	174.26	4.5
STD4	3.00	30.000	266.30	4.6
STD5	5.00	50.000	482.29	-2.0
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9983
相當總量 X= (Y- -10.4610)/ 9.6665
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
2.00	182.922	20.006	20.000	0.0

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核 9/13

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL-(IC)-990902G-1

檢驗員: T10249
驗算員: T09017

附錄Ⅲ.4-240　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2010/9/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8026101	10.00	5.00	157.194	11.797	58.987
PG8026102	10.00	1.00	712.465	45.540	45.540
PG8026103	10.00	1.00	687.530	44.025	44.025
PG8026104	10.00	5.00	133.124	10.335	51.674
PG9003101	10.00	1.00	299.214	20.428	20.428
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	289.922	19.863	20.000	-0.7

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9003101	10.00	1.00	299.211	20.427	20.427	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990902-W415.QC	10.00	1.00	289.696	19.849	19.849	20.000	99.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9003101	99.00	20.428	1.00	1000.000	100.00	473.368	31.011	2022.335	1000.000	1078.717	107.9	

標準檢量線　製作日期：2010/9/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	57.536	-14.8
STD2	1.00	10.000	131.865	-2.6
STD3	2.00	20.000	280.007	3.7
STD4	3.00	30.000	439.039	3.6
STD5	5.00	50.000	799.280	-1.6
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9988
相當總量 X= (Y- -36.9469)/ 16.4562
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
2.00	288.998	19.807	20.000	-1.0

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

審核 9/6

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL-(IC)-990902G-2　　檢驗員: T10249 驗算員: T09017

附錄Ⅲ.4-241 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2010/9/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9000301	10.00	500.00	194.463	14.062	7031.091
PG9000302	10.00	5.00	410.469	27.188	135.942
PG9003102	10.00	1.00	309.796	21.071	21.071
PG9004401	10.00	1.00	77.287	6.942	6.942
PG9004402	10.00	1.00	154.349	11.625	11.625
PG9004601	10.00	1.00	96.232	8.093	8.093
PG9004602	10.00	1.00	148.385	11.262	11.262
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	291.287	19.946	20.000	-0.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9003102	10.00	1.00	310.600	21.120	21.120	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990902-W415.QC	10.00	1.00	290.435	19.894	19.894	20.000	99.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9003102	99.00	21.071	1.00	1000.000	100.00	489.223	31.974	2085.996	1000.000	1111.402	111.1	

標準檢量線　製作日期：2010/9/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註:≤±10%
STD1	0.50	5.000	57.536	-14.8
STD2	1.00	10.000	131.865	-2.6
STD3	2.00	20.000	280.007	3.7
STD4	3.00	30.000	439.039	3.6
STD5	5.00	50.000	799.280	-1.6
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9988
相當總量 X= (Y- -36.9469)/ 16.4562
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	288.998	19.807	20.000	-1.0

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 17　　審核: 9/6

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL-(IC)-990903G　　檢驗員: T10249 驗算員: T10269

附錄Ⅲ.4-242 水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2010/9/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9000501	10.00	1.00	223.980	15.856	15.856
PG9000502	10.00	1.00	314.961	21.385	21.385
PG9000601	10.00	2.00	437.718	28.844	57.688
PG9006201	10.00	1.00	408.190	27.050	27.050
PG9006202	10.00	1.00	401.883	26.667	26.667
PG9006203	10.00	1.00	362.387	24.266	24.266
PG9006601	10.00	1.00	91.718	7.819	7.819
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	292.917	20.045	20.000	0.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9006202	10.00	1.00	394.969	26.246	26.246	1.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990903-W415.QC	10.00	1.00	294.555	20.145	20.145	20.000	100.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9006202	99.00	26.667	1.00	1000.000	100.00	575.957	37.245	2639.989	1000.000	1084.469	108.4	

標準檢量線　製作日期：2010/9/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 註:≤±10%
STD1	0.50	5.000	57.536	-14.8
STD2	1.00	10.000	131.865	-2.6
STD3	2.00	20.000	280.007	3.7
STD4	3.00	30.000	439.039	3.6
STD5	5.00	50.000	799.280	-1.6
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9988
相當總量 X= (Y- -36.9469)/ 16.4562
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	291.333	19.949	20.000	-0.3

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 23　　審核: 9/17

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL-(IC)-990906G　　檢驗員: T10249 驗算員: T09017

附錄Ⅲ.4-243　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2010/9/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9006301	10.00	1.00	382.098	25.464	25.464
PG9006302	10.00	1.00	372.582	24.886	24.886
PG9006401	10.00	1.00	365.733	24.470	24.470
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	296.367	20.255	20.000	1.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9006401	10.00	1.00	363.492	24.334	24.334	0.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990906-W415.QC	10.00	1.00	302.016	20.598	20.598	20.000	103.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9006401	99.00	24.470	1.00	1000.000	100.00	523.975	34.086	2422.512	1000.000	986.066	98.6	

標準檢量線　製作日期: 2010/9/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<=±10%
STD1	0.50	5.000	57.536	-14.8
STD2	1.00	10.000	131.865	-2.6
STD3	2.00	20.000	280.007	3.7
STD4	3.00	30.000	439.039	3.6
STD5	5.00	50.000	799.280	-1.6
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9988
相當總量 X= (Y- -36.9469) / 16.4562
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
2.00	297.047	20.296	20.000	1.5

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 24　　審核 9/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL-(IC)-990908G　　檢驗員: T10249 驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-244　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2010/9/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9005801	10.00	5.00	224.698	15.899	79.497
PG9005802	10.00	5.00	179.398	12.782	63.911
PG9005803	10.00	100.00	390.424	25.970	2597.023
PG9008901	10.00	1.00	303.934	20.714	20.714
PG9008902	10.00	10.00	440.685	29.024	290.245
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	297.121	20.300	20.000	1.5

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9008901	10.00	1.00	307.649	20.940	20.940	1.1

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990908-W415.QC	10.00	1.00	291.919	19.984	19.984	20.000	99.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9008901	99.00	20.714	1.00	1000.000	100.00	469.027	30.747	2050.731	1000.000	1023.942	102.4	

標準檢量線　製作日期: 2010/9/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<=±10%
STD1	0.50	5.000	57.536	-14.8
STD2	1.00	10.000	131.865	-2.6
STD3	2.00	20.000	280.007	3.7
STD4	3.00	30.000	439.039	3.6
STD5	5.00	50.000	799.280	-1.6
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9988
相當總量 X= (Y- -36.9469) / 16.4562
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<=±15%，其餘需<=±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
2.00	299.269	20.431	20.000	2.2

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 28　　審核 9/13

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CL-(IC)-990909G　　檢驗員: T10249 驗算員: T06231

附錄Ⅲ.4-245　水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：氯鹽　　分析日期: 2010/9/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9005901	10.00	1.00	229.851	16.213	16.213
PG9005902	10.00	10.00	259.987	18.044	180.439
PG9005903	10.00	5.00	146.752	11.163	55.815
PG9005904	10.00	5.00	184.593	13.462	67.312
PG9009001	10.00	1.00	415.126	27.471	27.471
PG9009002	10.00	1.00	521.113	33.912	33.912
方法空白	10.00	1.00	ND	ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
981204-2	2.00	10.00	286.613	19.662	20.000	-1.7

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9009001	10.00	1.00	417.020	27.586	27.586	0.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990909-W415-QC	10.00	1.00	300.166	20.485	20.485	20.000	102.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PG9009001	99.00	27.471	1.00	1000.000	100.00	588.347	37.997	2719.659	1000.000	1080.091	108.0	

標準檢量線　製作日期：2010/9/2

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註<±10%
STD1	0.50	5.000	57.536	-14.8
STD2	1.00	10.000	131.865	-2.6
STD3	2.00	20.000	280.007	3.7
STD4	3.00	30.000	439.039	3.6
STD5	5.00	50.000	799.280	-1.6
STD6				
STD7				

標準溶液= 1000.000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9988
相當總量 X= (Y- -36.9469)/ 16.4562
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
2.00	297.748	20.339	20.000	1.7

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　頁次: 30　　審核: Emma 9/3

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TOC-990902G　　檢驗員: T10173 驗算員: T10015

附錄Ⅲ.4-246　總有機碳檢驗記錄表

儀器型號：OIA-1030W　　檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C　　分析日期: 2010/9/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8026102	5.00	1.0	46413	2.33	2.33
PG8026101	5.00	5.0	115447	6.01	30.03
PG8026103	5.00	1.0	23957	1.14	1.14
PG8026104	5.00	1.0	32713	1.61	1.61
PG9000301	5.00	1.0	13312	0.57	0.57
PG9000302	5.00	1.0	100599	5.22	5.22
PG9003101	5.00	1.0	16055	0.72	0.72
PG9003102	5.00	1.0	17482	0.80	0.80
方法空白	5.00	1.0	1508	-0.05	-0.05

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990602-TOC	3.00	100.00	62292	3.18	3.00	6.0

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8026102	5.00	1.0	47494	2.39	2.39	2.4

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990902-TOC-QC	5.00	1.0	59553	3.03	3.03	3.000	101.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
	PG8026102	24.50	2.33	0.50	100.00	25.00	81937	4.22	57.21	50.00	48.40	96.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	1265	<10%
STD1	0.20	0.20	6481	5.6
STD2	0.50	0.50	12488	6.2
STD3	1.00	1.00	21425	0.6
STD4	3.00	3.00	60511	2.8
STD5	5.00	5.00	94923	1.7
STD6	8.00	8.00	153284	0.2

標準溶液= 100.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 2508.03)/ 18803.44
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	59275	3.02	3.00	0.6

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	60112	3.06	3.00	102

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-532-01 發行日期：98.12.15 版次：5.1　　頁次: 36　　審核: Kay 9/6

臺灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-247 TOC-990906G 總有機碳檢驗記錄表

檢驗員: T10173
驗算員: T10015

儀器型號：OIA-1030W 檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C 分析日期: 2010/9/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9000501	5.00	1.0	19982	0.93	0.93
PG9000502	5.00	1.0	133636	6.93	6.93
PG9000601	5.00	1.0	27675	1.33	1.33
PG9001001	5.00	1.0	4598	0.11	0.11
✓ PG9006201	5.00	1.0	7056	0.24	0.24
✓ PG9006202	5.00	1.0	38579	1.91	1.91
✓ PG9006203	5.00	1.0	16130	0.72	0.72
✓ PG9006301	5.00	1.0	13037	0.56	0.56
PG9009401	5.00	1.0	25401	1.21	1.21
PG9006401	5.00	1.0	53805	2.71	2.71
方法空白	5.00	1.0	1229	-0.06	-0.06

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990602-TOC	3.00	100.00	62373	3.17	3.00	5.5

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9000501	5.00	1.0	21296	1.00	1.00	7.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990906-TOC.QC	5.00	1.0	58024	2.94	2.94	3.000	97.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
	PG9000501	24.50	0.93	0.50	100.00	25.00	58907	2.98	22.71	50.00	51.85	103.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	1073	<10%
STD1	0.20	0.20	6589	9.8
STD2	0.50	0.50	12649	7.9
STD3	1.00	1.00	21140	1.2
STD4	3.00	3.00	61207	3.5
STD5	5.00	5.00	95156	2.1
STD6	8.00	8.00	154381	0.3

標準溶液= 100.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 2431.62)/ 18936.36
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	58669	2.97	3.00	-1.0

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	59159	3.00	3.00	100

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核: 1

臺灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.4-248 TOC-990906G 總有機碳檢驗記錄表

檢驗員: T10173
驗算員: T10015

儀器型號：OIA-1030W 檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C 分析日期: 2010/9/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
✓ PG9006302	5.00	1.0	8005	0.29	0.29
PG9006901	5.00	50.0	47013	2.35	117.71
方法空白	5.00	1.0	1358	-0.06	-0.06

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990602-TOC	3.00	100.00	61696	3.13	3.00	4.3

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9006302	5.00	1.0	7879	0.29	0.29	2.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990906-TOC.QC	5.00	1.0	52533	3.17	3.17	3.000	105.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
	PG9006302	24.50	0.29	0.50	100.00	25.00	41555	2.07	7.21	50.00	44.44	88.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	1073	<10%
STD1	0.20	0.20	6589	9.8
STD2	0.50	0.50	12649	7.9
STD3	1.00	1.00	21140	1.2
STD4	3.00	3.00	61207	3.5
STD5	5.00	5.00	95156	2.1
STD6	8.00	8.00	154381	0.3

標準溶液= 100.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 2431.62)/ 18936.36
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3	58669	2.97	3.00	-1.0

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	去除率%
3	58165	2.94	3.00	98

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核: 2

臺灣檢驗科技股份有限公司

TOC-990906G

檢驗員: T10173

附錄Ⅲ.4-249 總有機碳檢驗記錄表

驗算員: T10015

儀器型號: OIA-1030W　　檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C　　分析日期: 2010/9/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9000501	5.00	1.0	19982	0.93	0.93
PG9000502	5.00	1.0	133636	6.93	6.93
PG9000601	5.00	1.0	27675	1.33	1.33
PG9001001	5.00	1.0	4598	0.11	0.11
PG9006201	5.00	1.0	7056	0.24	0.24
PG9006202	5.00	1.0	38579	1.91	1.91
PG9006203	5.00	1.0	16130	0.72	0.72
PG9006301	5.00	1.0	13037	0.56	0.56
PG9009401	5.00	1.0	25401	1.21	1.21
PG9006401	5.00	1.0	53805	2.71	2.71
方法空白	5.00	1.0	1229	-0.06	-0.06

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	疏配濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990602-TOC	3.00	100.00	62373	3.17	3.00	5.5

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9000501	5.00	1.0	21296	1.00	1.00	7.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990906-TOC QC	5.00	1.0	58024	2.94	2.94	3.000	97.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG9000501	24.50	0.93	0.50	100.00	25.00	58907	2.98

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	1073	<10%
STD1	0.20	0.20	6589	9.8
STD2	0.50	0.50	12649	7.9
STD3	1.00	1.00	21140	1.2
STD4	3.00	3.00	61207	3.5
STD5	5.00	5.00	95156	2.1
STD6	8.00	8.00	154381	0.3

標準溶液= 100.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 2431.62)/ 18936.36
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	疏配濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	58669	2.97	3.00	-1.0

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	疏配濃度(mg/L)	去除率%
3	59159	3.00	3.00	100

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
22.71	50.00	51.85	103.7	

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核: 99/8/1

臺灣檢驗科技股份有限公司

TOC-990908G

檢驗員: T10173

附錄Ⅲ.4-250 總有機碳檢驗記錄表

驗算員: T10015

儀器型號: OIA-1030W　　檢驗方法:過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法 NIEA W532.52C　　分析日期: 2010/9/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9005701	5.00	1.0	11359	0.47	0.47
PG9000802	5.00	1.0	96175	4.95	4.95
PG9000803	5.00	1.0	26969	1.30	1.30
PG9005601	5.00	1.0	89785	4.61	4.61
PG9005602	5.00	10.0	40699	2.02	20.20
PG9000801	5.00	1.0	77558	3.97	3.97
PG9005801	5.00	2.0	83344	4.27	8.54
PG9005802	5.00	1.0	14669	0.65	0.65
PG9008901	5.00	1.0	14179	0.62	0.62
PG9008902	5.00	1.0	12700	0.54	0.54
方法空白	5.00	1.0	1225	-0.06	-0.06

檢量線查核	取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	疏配濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990602-TOC	3.00	100.00	61738	3.13	3.00	4.4

重複分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9005701	5.00	1.0	11788	0.49	0.49	4.9

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990908-TOC QC	5.00	1.0	58679	2.97	2.97	3.000	99.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG9005701	24.50	0.47	0.50	100.00	25.00	47865	2.40

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00	1102	<10%
STD1	0.20	0.20	6150	1.7
STD2	0.50	0.50	12559	7.0
STD3	1.00	1.00	21402	0.2
STD4	3.00	3.00	61388	3.8
STD5	5.00	5.00	95570	1.7
STD6	8.00	8.00	154107	0.1

標準溶液= 100.00 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 2427.70)/ 18942.60
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	疏配濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
3.00	58901	2.98	3.00	-0.6

無機碳去除率

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	疏配濃度(mg/L)	去除率%
3	59394	3.01	3.00	100

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	差異值%
11.53	50.00	48.44	96.9	

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

審核: 99/9/1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990902G　　檢驗員: T10184

驗算員:

附錄Ⅲ.4-251　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/9/2

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PG9003101					500.00	1.4398	1.4445	9.40	4.70	9.30	2.2
					500.00	1.4338	1.4384	9.20	4.60		
PG9003102					1000.00	1.4444	1.4486	4.20	4.20	4.20	
PG9004401					200.00	1.4388	1.4625	118.50	23.70	119.75	2.1
					200.00	1.4401	1.4643	121.00	24.20		
PG9004402					500.00	1.4399	1.4448	9.80	4.90	9.60	4.2
					500.00	1.4498	1.4545	9.40	4.70		
PG9004601					100.00	1.3907	1.4149	242.00	24.20	236.00	5.1
					100.00	1.4021	1.4251	230.00	23.00		
PG9004602					100.00	1.3940	1.4208	268.00	26.80	273.50	4.0
					100.00	1.3858	1.4137	279.00	27.90		
PG9004801					500.00	1.3995	1.4099	20.80	10.40	20.60	1.9
					500.00	1.3946	1.4048	20.40	10.20		
BLANK					1000.00	1.4446	1.4445	-0.10	-0.10	-0.10	*
					1000.00	1.4045	1.4044	-0.10	-0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990903G　　檢驗員: T10184

驗算員:

附錄Ⅲ.4-252　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/9/3

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PG9006201					500.00	1.4013	1.4061	9.60	4.80	9.30	6.5
					500.00	1.4040	1.4085	9.00	4.50		
PG9006202					1000.00	1.3964	1.3990	2.60	2.60	2.60	
PG9006203					500.00	1.3970	1.4015	9.00	4.50	9.40	8.5
					500.00	1.4375	1.4424	9.80	4.90		
PG9006501					200.00	1.3763	1.3790	13.50	2.70	13.25	3.8
					200.00	1.3801	1.3827	13.00	2.60		
PG9006601					1000.00	1.4116	1.4117	0.10	0.10	0.10	
PG9006801					100.00	1.3908	1.4138	230.00	23.00	227.50	2.2
					100.00	1.3964	1.4189	225.00	22.50		
BLANK					1000.00	1.3897	1.3898	0.10	0.10	0.10	*
					1000.00	1.4290	1.4291	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990906G　　檢驗員: T10184
驗算員:

附錄Ⅲ.4-253　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/9/6

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PG9006301					500.00	1.4517	1.4557	8.00	4.00	7.70	7.8
					500.00	1.3846	1.3883	7.40	3.70		
PG9006302					1000.00	1.3761	1.3795	3.40	3.40	3.40	
PG9006401					500.00	1.3915	1.3962	9.40	4.70	9.20	4.3
					500.00	1.4385	1.4430	9.00	4.50		
BLANK					1000.00	1.4105	1.4106	0.10	0.10	0.10	*
					1000.00	1.4412	1.4413	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 1/2　　審核: 9/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990908G　　檢驗員: T10184
驗算員:

附錄Ⅲ.4-254　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/9/8

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PG9008701					1000.00	1.4019	1.4051	3.20	3.20	3.20	
PG9008901					500.00	1.3818	1.3865	9.40	4.70	9.40	0.0
					500.00	1.4042	1.4089	9.40	4.70		
PG9008902					1000.00	1.4003	1.4025	2.20	2.20	2.20	
BLANK					1000.00	1.4325	1.4324	-0.10	-0.10	-0.00	*
					1000.00	1.4482	1.4483	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 2/2　　審核: 9/10

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990910G　　檢驗員:T10184
驗算員:T08231

附錄Ⅲ.4-255　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/9/10

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重複分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PG9009001					500.00	1.3855	1.3903	9.60	4.80	9.40	4.3
					500.00	1.4359	1.4405	9.20	4.60		
PG9009002					1000.00	1.3927	1.3949	2.20	2.20	2.20	
PG9010101					200.00	1.3765	1.3806	20.50	4.10	20.25	2.5
					200.00	1.3918	1.3958	20.00	4.00		
BLANK					1000.00	1.3961	1.3962	0.10	0.10	0.00	*
					1000.00	1.3989	1.3988	-0.10	-0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次:6　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　As-990902G　　檢驗員:T06142
驗算員:T10174

附錄Ⅲ.4-256　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 2010/9/2

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9003102	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0012	-0.00013	-0.00026
PG9002203	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0001	-0.00020	-0.00040
PG9002204	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0004	-0.00022	-0.00043
PG9003101	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0004	-0.00022	-0.00043
PG9005501	12.50	25.00	50.00	2.0	0.1839	0.00971	0.03885
PG9001401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1375	0.00721	0.01443
PG9001402	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1702	0.00898	0.01795
PG9001403	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0273	0.00128	0.00255
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0006	-0.00016	-0.00033

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990820-AAS-1	0.50	50.00	0.2009	0.01063	0.01000	6.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9003102	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0009	-0.00015	-0.00029	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990902-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1036	0.00539	0.01077	0.01000	107.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG9003102	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.0957	0.00496	0.0000	0.2500	0.2481	99.2	0.1
								0.0958	0.00497			0.2483	99.3	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	-0.0004	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0204	9.6
STD2	0.25	0.00500	0.1033	7.4
STD3	0.50	0.01000	0.1925	1.8
STD4	0.75	0.01500	0.2777	1.6
STD5	1.00	0.02000	0.3748	0.0
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9996
相當濃度 X= (Y- 0.003622)/ 18.5601575
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2003	0.01060	0.01000	6.0

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

FORM-TESP-PW-434-01 發行日期：96.11.10 版次：5.0　　頁次:45　　審核:

附錄Ⅲ.4-257　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 9/6/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9006202	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0118	0.00049	0.00099
PG9006601	1.00	25.00	50.00	25.0	0.0943	0.00449	0.22455
PG9001001	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0145	0.00062	0.00125
PG9002501	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0015	-0.00001	-0.00001
PG9002502	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0023	0.00003	0.00006
PG9002503	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0005	-0.00010	-0.00021
PG9002504	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0018	0.00001	0.00002
PG9006201	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0032	0.00008	0.00015
PG9006203	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0064	0.00023	0.00046
PG9006301	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0007	-0.00005	-0.00009
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0006	-0.00005	-0.00010

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990820-AAS-1	0.50	50.00	0.2105	0.01012	0.01000	1.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9006202	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0125	0.00053	0.00105	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990906-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1032	0.00492	0.00984	0.01000	98.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG9006202	25.00	0.00099	0.25	1.0000	50.00	50	0.1175	0.00562	0.0246	0.2500	0.2561	102.5	3.3
								0.1137	0.00543			0.2469	98.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	-0.0002	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0218	2.3
STD2	0.25	0.00500	0.1099	4.9
STD3	0.50	0.01000	0.2077	0.1
STD4	0.75	0.01500	0.3055	1.8
STD5	1.00	0.02000	0.4174	0.8
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 0.001637)/ 20.6329134
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2167	0.01042	0.01000	4.2

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

附錄Ⅲ.4-258　砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期: 9/6/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9006302	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0006	-0.00005	-0.00010
PG9006401	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0010	-0.00003	-0.00006
PG9006901	25.00000	25.00	50.00	1.0	0.0526	0.00247	0.00494
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0007	-0.00011	-0.00023

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990820-AAS-1	0.50	50.00	0.2109	0.01014	0.01000	1.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9006302	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0008	-0.00012	-0.00024	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990906-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0952	0.00453	0.00907	0.01000	90.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG9006302	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.1010	0.00482	0.0000	0.2500	0.2408	96.3	1.9
								0.1029	0.00491			0.2454	98.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	-0.0002	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0218	2.3
STD2	0.25	0.00500	0.1099	4.9
STD3	0.50	0.01000	0.2077	0.1
STD4	0.75	0.01500	0.3055	1.8
STD5	1.00	0.02000	0.4174	0.8
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 0.001637)/ 20.6329134
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
0.50	0.2167	0.01042	0.01000	4.2

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)　　水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

附錄Ⅲ.4-259 砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B 分析日期: 9/9/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9008901	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0004	-0.00006	-0.00013
PG9000801	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0099	0.00042	0.00084
PG9000802	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0196	0.00088	0.00175
PG9000803	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0025	0.00007	0.00015
PG9004701	5.00	25.00	50.00	10.0	0.1172	0.00547	0.05468
PG9004702	5.00	25.00	50.00	10.0	0.1026	0.00478	0.04781
PG9004703	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0438	0.00202	0.00403
PG9004704	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0296	0.00135	0.00269
PG9008902	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0070	0.00028	0.00057
PG9009001	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0007	-0.00008	-0.00016
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0001	-0.00005	-0.00010

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990908-AAS-1	0.50	50.00	0.2229	0.01044	0.01000	4.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9008901	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0000	-0.00004	-0.00009	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990909-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.1083	0.00505	0.01010	0.01000	101.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG9008901	25.00	0.00000	0.25	1.0000	50.00	50	0.0970	0.00452	0.0000	0.2500	0.2259	90.4	0.1
								0.0969	0.00451			0.2257	90.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	-0.0004	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0221	0.5
STD2	0.25	0.00500	0.1119	4.4
STD3	0.50	0.01000	0.2125	0.5
STD4	0.75	0.01500	0.3138	1.9
STD5	1.00	0.02000	0.4300	0.9
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 0.000956)/ 21.2581102
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對標準值± 10%
0.50	0.2069	0.00969	0.01000	-3.1

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL) 水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

附錄Ⅲ.4-260 砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B 分析日期: 9/9/2010

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9009002	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0011	0.00001	0.00001
PG9005901	2.50	25.00	50.00	10.0	0.1244	0.00581	0.11614
PG9005902	0.25	25.00	50.00	100.0	0.1569	0.00734	1.46715
PG9005903	1.00	25.00	50.00	25.0	0.1318	0.00616	0.30775
PG9005904	1.00	25.00	50.00	25.0	0.1257	0.00587	0.29340
方法空白	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0010	-0.00009	-0.00018

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990908-AAS-1	0.50	50.00	0.2219	0.01039	0.01000	3.9

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9009002	25.00	25.00	50.00	1.0	-0.0001	-0.00005	-0.00010	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990909-AAS.QC	25.00	25.00	50.00	1.0	0.0982	0.00457	0.00915	0.01000	91.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG9009002	25.00	0.00001	0.25	1.0000	50.00	50	0.1038	0.00484	0.0003	0.2500	0.2416	96.6	1.2
								0.1026	0.00478			0.2387	95.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	-0.0004	<10%
STD1	0.05	0.00100	0.0221	0.5
STD2	0.25	0.00500	0.1119	4.4
STD3	0.50	0.01000	0.2125	0.5
STD4	0.75	0.01500	0.3138	1.9
STD5	1.00	0.02000	0.4300	0.9
STD6				

標準溶液= 1.00000 mg
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 0.000956)/ 21.2581102
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對標準值± 10%
0.50	0.2069	0.00969	0.01000	-3.1

註：砷濃度(mg/L)=檢量線求得砷濃度(mg/L)x2x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL) 水樣經前處理步驟固定被稀釋 2倍，最終體積爲50mL.

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-990902G　　檢驗員: 1100921
驗算員: 1091192

附錄Ⅲ.4-261　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2010/9/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8030001	100.00	1.0	33	0.0003	0.00027
PG9002204	100.00	1.0	19	0.0000	0.00004
PG9003101	100.00	1.0	19	0.0000	0.00004
PG9003102	100.00	1.0	17	0.0000	0.00000
方法空白	100.00	1.0	23	0.0001	0.00011

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990809-8E	1.00	100.00	628	0.0101	0.0100	0.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8030001	100.00	1.0	29	0.0002	0.0002	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990902-8E.QC	100.00	1.0	625	0.0100	0.0100	0.0100	100.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG8030001	100.00	0.0003	1.00	1.0000	100.00	618	0.0099
							626	0.0100

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	23	<±10%
STD1	0.30	0.0030	206	-4.2
STD2	0.50	0.0050	329	-2.9
STD3	1.00	0.0100	628	-0.7
STD4	3.00	0.0300	1806	1.8
STD5	5.00	0.0500	3048	0.2
STD6	10.00	0.1000	6106	-0.2

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 16.3838)/ 60772.6285
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	635	0.01019	0.010	1.9

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.0272	1.0000	96.2	1.4
1.0	0.0272	1.0000	97.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: 2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-990906G　　檢驗員: 1100921
驗算員: 1091192

附錄Ⅲ.4-262　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2010/9/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9006201	100.00	1.0	28	0.0002	0.00021
PG9006203	100.00	1.0	34	0.0003	0.00032
PG9006301	100.00	1.0	40	0.0004	0.00043
PG9006302	100.00	1.0	26	0.0002	0.00017
PG9006401	100.00	1.0	17	0.0000	0.00001
PG9006901	100.00	1.0	28	0.0002	0.00022
方法空白	100.00	1.0	18	0.0000	0.00002

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	565	0.0102	0.0100	2.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9006201	100.00	1.0	23	0.0001	0.0001	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990903-8E.QC	100.00	1.0	510	0.0092	0.0092	0.0100	91.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG9006201	100.00	0.0002	1.00	1.0000	100.00	531	0.0096
							516	0.0093

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	21	<±10%
STD1	0.30	0.0030	175	1.8
STD2	0.50	0.0050	287	-0.5
STD3	1.00	0.0100	553	0.2
STD4	3.00	0.0300	1623	0.4
STD5	5.00	0.0500	2710	-0.2
STD6	10.00	0.1000	5393	0.0

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 16.6817)/ 53769.8231
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	556	0.01004	0.010	0.4

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.0210	1.0000	93.6	3.1
1.0	0.0210	1.0000	90.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: 2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-990906G　　檢驗員: T08091
驗算員: T90192

附錄Ⅲ.4-263 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2010/9/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9005501	100.00	1.0	36	0.0004	0.00035
PG9001001	100.00	1.0	15	0.0000	-0.00003
PG9001401	100.00	1.0	30	0.0003	0.00025
PG9001402	100.00	1.0	16	0.0000	-0.00002
PG9001403	100.00	1.0	21	0.0001	0.00008
PG9002501	100.00	1.0	46	0.0005	0.00055
PG9002502	100.00	1.0	42	0.0005	0.00047
PG9002503	100.00	1.0	20	0.0001	0.00006
PG9002504	100.00	1.0	32	0.0003	0.00028
PG9006202	100.00	1.0	26	0.0002	0.00018
方法空白	100.00	1.0	26	0.0002	0.00018

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	552	0.0100	0.0100	-0.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9005501	100.00	1.0	39	0.0004	0.0004	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990903-8E.QC	100.00	1.0	586	0.0106	0.0106	0.0100	105.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG9005501	100.00	0.0004	1.00	1.0000	100.00	603	0.0109	10	0.0354	1.0000	105.5	6.2
							568	0.0102	10	0.0354	1.0000	98.9	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	21	<±10%
STD1	0.30	0.0030	175	1.8
STD2	0.50	0.0050	287	-0.5
STD3	1.00	0.0100	553	0.2
STD4	3.00	0.0300	1623	0.4
STD5	5.00	0.0500	2710	-0.2
STD6	10.00	0.1000	5393	0.0

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 16.6817) / 53769.8231
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	556	0.0100	0.010	0.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-990908G　　檢驗員: T08091
驗算員: T90192

附錄Ⅲ.4-264 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2010/9/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9008901	100.00	1.0	23	0.0001	0.00010
PG9000801	100.00	1.0	25	0.0001	0.00014
PG9000802	100.00	1.0	26	0.0002	0.00017
PG9000803	100.00	1.0	30	0.0002	0.00023
PG9004701	100.00	1.0	24	0.0001	0.00013
PG9004702	100.00	1.0	30	0.0002	0.00025
PG9004703	100.00	1.0	33	0.0003	0.00029
PG9004704	100.00	1.0	33	0.0003	0.00030
PG9008902	100.00	1.0	16	0.0000	-0.00003
方法空白	100.00	1.0	15	0.0000	-0.00004

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	541	0.0100	0.0100	-0.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9008901	100.00	1.0	23	0.0001	0.0001	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990908-8E.QC	100.00	1.0	516	0.0095	0.0095	0.0100	95.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG9008901	100.00	0.0001	1.00	1.0000	100.00	538	0.0099	10	0.0102	1.0000	98.3	0.7
							535	0.0099	10	0.0102	1.0000	97.6	

標準檢量線 標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	20	<±10%
STD1	0.30	0.0030	177	-1.5
STD2	0.50	0.0050	284	-1.5
STD3	1.00	0.0100	541	0.2
STD4	3.00	0.0300	1579	0.7
STD5	5.00	0.0500	2640	0.0
STD6	10.00	0.1000	5266	-0.1

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 17.3380) / 52453.2124
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	548	0.0101	0.010	1.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-265 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cd (鎘) 分析日期: 2010/9/14

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9009001	100.00	1.0	31	0.0002	0.00016
PG9009002	100.00	1.0	23	0.0000	0.00002
PG9010201	100.00	1.0	28	0.0001	0.00011
PG9010202	100.00	1.0	22	0.0000	0.00001
PG9010203	100.00	1.0	72	0.0009	0.00090
PG9010204	100.00	1.0	35	0.0002	0.00023
PG9010205	100.00	1.0	37	0.0003	0.00027
PG9010206	100.00	1.0	31	0.0002	0.00017
PG9011001	100.00	1.0	23	0.0000	0.00002
PG9011601	100.00	1.0	21	0.0000	0.00000
方法空白	100.00	1.0	17	-0.0001	-0.00009

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	587	0.0101	0.0100	1.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9009001	100.00	1.0	21	0.0000	0.0000	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核確認濃度(mg/L)	回收率%
990914-8E QC	100.00	1.0	598	0.0103	0.0103	0.0100	103.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG9009001	100.00	0.0002	1.00	1.0000	100.00	582	0.0101	1.0	0.0163	1.0000	98.9	3.4
							563	0.0097	1.0	0.0163	1.0000	95.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	26	<±10%
STD1	0.30	0.0030	188	0.7
STD2	0.50	0.0050	296	1.7
STD3	1.00	0.0100	578	0.1
STD4	3.00	0.0300	1694	0.0
STD5	5.00	0.0500	2813	-0.2
STD6	10.00	0.1000	5594	0.0

標準溶液= 1.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 21.7166)/ 55739.1068
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	587	0.0101	0.010	1.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: 9/15

檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-266 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目： Cr (鉻) 分析日期: 2010/9/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8030001	100.00	1.0	25	0.0014	0.00145
PG9002204	100.00	1.0	34	0.0020	0.00201
PG9003101	100.00	1.0	27	0.0016	0.00160
PG9003102	100.00	1.0	32	0.0019	0.00192
方法空白	100.00	1.0	22	0.0013	0.00126

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990809-8E	1.00	100.00	1615	0.0991	0.1000	-0.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8030001	100.00	1.0	27	0.0016	0.0016	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核確認濃度(mg/L)	回收率%
990902-8E QC	100.00	1.0	1583	0.0971	0.0971	0.1000	97.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8030001	100.00	0.0014	1.00	10.0000	100.00	1621	0.0994	1.0	0.1447	10.0000	98.0	1.4
							1598	0.0980	1.0	0.1447	10.0000	96.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	9	<±10%
STD1	0.20	0.0200	341	-4.3
STD2	0.50	0.0500	827	-1.3
STD3	1.00	0.1000	1635	-0.3
STD4	3.00	0.3000	4834	1.1
STD5	5.00	0.5000	8136	0.2
STD6	7.00	0.7000	11438	-0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 1.1875)/ 16293.9665
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1629	0.09992	0.100	-0.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: 9/15 2

附錄Ⅲ.4-267 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻) 分析日期: 2010/9/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9006201	100.00	1.0	25	0.0014	0.00142
PG9006203	100.00	1.0	19	0.0010	0.00103
PG9006301	100.00	1.0	25	0.0014	0.00144
PG9006302	100.00	1.0	20	0.0011	0.00109
PG9006401	100.00	1.0	33	0.0020	0.00200
PG9006901	100.00	1.0	193	0.0128	0.01277
方法空白	100.00	1.0	13	0.0006	0.00064

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	1472	0.0988	0.1000	-1.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9006201	100.00	1.0	25	0.0014	0.0014	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990903-8E.QC	100.00	1.0	1391	0.0934	0.0934	0.1000	93.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG9006201	100.00	0.0014	1.00	10.0000	100.00	1514	0.1017	1.0	0.1416	10.0000	100.3	0.4
							1527	0.1021	1.0	0.1416	10.0000	100.7	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	21	<±10%
STD1	0.20	0.0200	309	-2.7
STD2	0.50	0.0500	746	0.1
STD3	1.00	0.1000	1484	0.3
STD4	3.00	0.3000	4448	0.3
STD5	5.00	0.5000	7383	0.6
STD6	7.00	0.7000	10442	-0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 3.5851) / 14854.9661
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1488	0.09991	0.100	-0.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-268 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻) 分析日期: 2010/9/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9005501	100.00	1.0	20	0.0011	0.00113
PG9001001	100.00	1.0	21	0.0012	0.00115
PG9001401	100.00	1.0	26	0.0015	0.00152
PG9001402	100.00	1.0	30	0.0018	0.00181
PG9001403	100.00	1.0	29	0.0017	0.00171
PG9002501	100.00	1.0	24	0.0014	0.00136
PG9002502	100.00	1.0	29	0.0017	0.00169
PG9002503	100.00	1.0	30	0.0018	0.00180
PG9002504	100.00	1.0	35	0.0021	0.00208
PG9006202	100.00	1.0	21	0.0012	0.00116
方法空白	100.00	1.0	8	0.0003	0.00033

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	1472	0.0989	0.1000	-1.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9005501	100.00	1.0	25	0.0014	0.0014	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990903-8E.QC	100.00	1.0	1544	0.1037	0.1037	0.1000	103.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG9005501	100.00	0.0011	1.00	10.0000	100.00	1558	0.1047	1.0	0.1129	10.0000	103.5	5.4
							1476	0.0991	1.0	0.1129	10.0000	98.0	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	21	<±10%
STD1	0.20	0.0200	309	-2.7
STD2	0.50	0.0500	746	0.1
STD3	1.00	0.1000	1484	0.3
STD4	3.00	0.3000	4448	0.3
STD5	5.00	0.5000	7383	0.6
STD6	7.00	0.7000	10442	-0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 3.5851) / 14854.9661
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1488	0.0999	0.100	-0.1

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-990908G　　檢驗員: T08097
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-269　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻)　　分析日期: 2010/9/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9008901	100.00	1.0	19	0.0006	0.00061
PG9000801	100.00	1.0	18	0.0005	0.00049
PG9000802	100.00	1.0	24	0.0010	0.00097
PG9000803	100.00	1.0	29	0.0013	0.00134
PG9004701	100.00	1.0	26	0.0011	0.00112
PG9004702	100.00	1.0	21	0.0008	0.00077
PG9004703	100.00	1.0	25	0.0010	0.00102
PG9004704	100.00	1.0	29	0.0013	0.00132
PG9008902	100.00	1.0	24	0.0009	0.00093
方法空白	100.00	1.0	12	0.0001	0.00006

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	1403	0.0998	0.1000	-0.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9008901	100.00	1.0	19	0.0006	0.0006	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990908-8E.QC	100.00	1.0	1344	0.0956	0.0956	0.1000	95.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG9008901	100.00	0.0006	1.00	10.0000	100.00	1439	0.1024	1.0	0.0607	10.0000	101.8	0.0
							1439	0.1024	1.0	0.0607	10.0000	101.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	19	<±10%
STD1	0.20	0.0200	293	-1.4
STD2	0.50	0.0500	707	0.1
STD3	1.00	0.1000	1414	-0.7
STD4	3.00	0.3000	4158	0.8
STD5	5.00	0.5000	6986	-0.1
STD6	7.00	0.7000	9780	-0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 10.6476)/ 13940.7437
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1410	0.1004	0.100	0.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 45　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-990914G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09102

附錄Ⅲ.4-270　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cr (鉻)　　分析日期: 2010/9/14

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9009001	100.00	1.0	31	0.0016	0.00156
PG9009002	100.00	1.0	25	0.0012	0.00117
PG9010201	100.00	1.0	28	0.0013	0.00135
PG9010202	100.00	1.0	25	0.0012	0.00118
PG9010203	100.00	1.0	17	0.0007	0.00067
PG9010204	100.00	1.0	36	0.0019	0.00190
PG9010205	100.00	1.0	26	0.0013	0.00127
PG9010206	100.00	1.0	24	0.0011	0.00108
PG9011001	100.00	1.0	37	0.0020	0.00201
PG9011601	100.00	1.0	21	0.0009	0.00091
方法空白	100.00	1.0	12	0.0003	0.00029

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	1505	0.1006	0.1000	0.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9009001	100.00	1.0	31	0.0016	0.0016	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990914-8E.QC	100.00	1.0	1534	0.1025	0.1025	0.1000	102.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG9009001	100.00	0.0016	1.00	10.0000	100.00	1469	0.0982	1.0	0.1560	10.0000	96.6	2.8
							1429	0.0955	1.0	0.1560	10.0000	94.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	9	<±10%
STD1	0.20	0.0200	312	-2.2
STD2	0.50	0.0500	736	2.1
STD3	1.00	0.1000	1484	0.8
STD4	3.00	0.3000	4492	-0.5
STD5	5.00	0.5000	7468	-0.3
STD6	7.00	0.7000	10406	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 7.4469)/ 14882.3028
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1524	0.1019	0.100	1.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 1　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-990902G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-271　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/9/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8030001	100.00	1.0	732	0.0069	0.00690
PG9002204	100.00	1.0	254	0.0009	0.00094
PG9003101	100.00	1.0	273	0.0012	0.00118
PG9003102	100.00	1.0	274	0.0012	0.00120
方法空白	100.00	1.0	188	0.0001	0.00013

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990809-8E	1.00	100.00	8267	0.1007	0.1000	0.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8030001	100.00	1.0	788	0.0076	0.0076	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990902-8E.QC	100.00	1.0	8227	0.1002	0.1002	0.1000	100.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8030001	100.00	0.0069	1.00	10.0000	100.00	8773	0.1070	1.0	0.6900	10.0000	100.1	1.5
							8644	0.1054	1.0	0.6900	10.0000	98.5	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	189	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1831	-2.9
STD2	0.50	0.0500	4206	-0.3
STD3	1.00	0.1000	8225	-0.2
STD4	3.00	0.3000	24120	0.6
STD5	5.00	0.5000	40326	0.0
STD6	7.00	0.7000	56447	-0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 177.7747)/ 80298.9612
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	8281	0.10091	0.100	0.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: [illegible]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-990906G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-272　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/9/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9006201	100.00	1.0	275	0.0018	0.00178
PG9006301	100.00	1.0	248	0.0014	0.00144
PG9006302	100.00	1.0	261	0.0016	0.00161
PG9006401	100.00	1.0	336	0.0025	0.00255
PG9006901	100.00	1.0	361	0.0029	0.00287
方法空白	100.00	1.0	178	0.0006	0.00056

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	8168	0.1014	0.1000	1.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9006201	100.00	1.0	288	0.0019	0.0019	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990903-8E.QC	100.00	1.0	7636	0.0947	0.0947	0.1000	94.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG9006201	100.00	0.0018	1.00	10.0000	100.00	8286	0.1029	1.0	0.1781	10.0000	101.1	0.4
							8255	0.1025	1.0	0.1781	10.0000	100.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	196	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1759	-2.6
STD2	0.50	0.0500	4106	-0.3
STD3	1.00	0.1000	7996	0.8
STD4	3.00	0.3000	23901	0.0
STD5	5.00	0.5000	39542	0.5
STD6	7.00	0.7000	55748	-0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 133.9405)/ 79227.5610
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	8115	0.10074	0.100	0.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: [illegible]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-990906G　　檢驗員: [illegible] T09192 驗算員:

附錄Ⅲ.4-273　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/9/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9005501	100.00	1.0	308	0.0022	0.00220
PG9001401	100.00	1.0	320	0.0023	0.00235
PG9001402	100.00	1.0	265	0.0017	0.00165
PG9001403	100.00	1.0	382	0.0031	0.00313
PG9002501	100.00	1.0	269	0.0017	0.00170
PG9002502	100.00	1.0	352	0.0028	0.00276
PG9002503	100.00	1.0	275	0.0018	0.00178
PG9002504	100.00	1.0	309	0.0022	0.00221
PG9006202	100.00	1.0	523	0.0049	0.00491
PG9006203	100.00	1.0	296	0.0020	0.00205
方法空白	100.00	1.0	203	0.0009	0.00087

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	8191	0.1017	0.1000	1.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9005501	100.00	1.0	375	0.0030	0.0030	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990903-8E.QC	100.00	1.0	8462	0.1051	0.1051	0.1000	105.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG9005501	100.00	0.0022	1.00	10.0000	100.00	8542	0.1061	1.0	0.2196	10.0000	103.9	6.2
							8040	0.0998	1.0	0.2196	10.0000	97.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	196	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1759	-2.6
STD2	0.50	0.0500	4106	-0.3
STD3	1.00	0.1000	7996	0.8
STD4	3.00	0.3000	23901	0.0
STD5	5.00	0.5000	39542	0.5
STD6	7.00	0.7000	55748	-0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 133.9405)/ 79227.5610
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	8115	0.1007	0.100	0.7

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-990908G　　檢驗員: [illegible] T09192 驗算員:

附錄Ⅲ.4-274　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/9/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9008901	100.00	1.0	322	0.0016	0.00158
PG9000801	100.00	1.0	299	0.0013	0.00128
PG9000802	100.00	1.0	511	0.0040	0.00404
PG9000803	100.00	1.0	353	0.0020	0.00199
PG9004701	100.00	1.0	328	0.0017	0.00166
PG9004702	100.00	1.0	315	0.0015	0.00149
PG9004703	100.00	1.0	388	0.0024	0.00244
PG9004704	100.00	1.0	345	0.0019	0.00188
PG9008902	100.00	1.0	301	0.0013	0.00131
方法空白	100.00	1.0	213	0.0002	0.00016

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	7984	0.1012	0.1000	1.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9008901	100.00	1.0	310	0.0014	0.0014	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990908-8E.QC	100.00	1.0	7673	0.0972	0.0972	0.1000	97.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG9008901	100.00	0.0016	1.00	10.0000	100.00	8216	0.1043	1.0	0.1579	10.0000	102.7	0.0
							8216	0.1043	1.0	0.1579	10.0000	102.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	231	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1779	-2.7
STD2	0.50	0.0500	4063	-0.5
STD3	1.00	0.1000	7941	-0.7
STD4	3.00	0.3000	23080	0.8
STD5	5.00	0.5000	38549	0.2
STD6	7.00	0.7000	54155	-0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 200.3845)/ 76884.0507
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	7916	0.1004	0.100	0.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-990914G　　檢驗員：[illegible]
驗算員：T09192

附錄Ⅲ.4-275　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/9/14

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9009001	100.00	1.0	382	0.0024	0.00243
PG9009002	100.00	1.0	384	0.0025	0.00246
PG9010201	100.00	1.0	284	0.0012	0.00122
PG9010202	100.00	1.0	312	0.0016	0.00157
PG9010203	100.00	1.0	250	0.0008	0.00081
PG9010204	100.00	1.0	363	0.0022	0.00220
PG9010205	100.00	1.0	294	0.0013	0.00135
PG9010206	100.00	1.0	318	0.0016	0.00164
PG9011001	100.00	1.0	336	0.0019	0.00187
PG9011601	100.00	1.0	291	0.0013	0.00131
方法空白	100.00	1.0	220	0.0004	0.00043

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	8530	0.1032	0.1000	3.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9009001	100.00	1.0	347	0.0020	0.0020	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990914-8E.QC	100.00	1.0	8672	0.1050	0.1050	0.1000	105.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG9009001	100.00	0.0024	1.00	10.0000	100.00	8296	0.1003
							8041	0.0972

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	194	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1849	-2.9
STD2	0.50	0.0500	4172	1.4
STD3	1.00	0.1000	8266	0.0
STD4	3.00	0.3000	24460	-0.1
STD5	5.00	0.5000	40556	0.1
STD6	7.00	0.7000	56800	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 185.2283) / 80838.5016
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	8404	0.1017	0.100	1.7

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.2430	10.0000	97.9	3.2
1.0	0.2430	10.0000	94.8	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 59　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Fe-990902G　　檢驗員：T08091
驗算員：T09192

附錄Ⅲ.4-276　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵)　　分析日期: 2010/9/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9003102	100.00	1.0	1119	0.0326	0.03264
PG9003101	100.00	1.0	2101	0.0628	0.06281
PG9004401	100.00	1.0	1285	0.0377	0.03775
PG9004402	100.00	1.0	31591	0.9682	0.96820
PG9004601	100.00	1.0	7503	0.2287	0.22866
PG9004602	100.00	1.0	937	0.0271	0.02708
PG9004801	100.00	1.0	619	0.0173	0.01731
方法空白	100.00	1.0	33	-0.0007	-0.00070

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990809-8E	0.50	100.00	16591	0.5077	0.5000	1.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9003102	100.00	1.0	1136	0.0332	0.0332	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990902-8E.QC	100.00	1.0	26424	0.8096	0.8096	0.8000	101.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG9003102	100.00	0.0326	1.00	100.0000	100.00	32864	1.0073
							32861	1.0072

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	21	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3364	-1.6
STD2	0.30	0.3000	9912	-0.9
STD3	0.50	0.5000	16496	-0.9
STD4	1.00	1.0000	32668	-0.1
STD5	3.00	3.0000	97104	0.7
STD6	5.00	5.0000	163285	-0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 55.4310) / 32571.8176
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	16787	0.5137	0.500	2.7

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	3.2643	100.0000	97.5	0.0
1.0	3.2643	100.0000	97.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 17　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Fe-990906G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-277　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵)　　分析日期: 2010/9/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9005501	100.00	1.0	103306	3.4216	3.42163
PG9006201	100.00	1.0	27725	0.9197	0.91973
PG9006202	100.00	1.0	13942	0.4635	0.46346
PG9006203	100.00	1.0	67230	2.2274	2.22743
PG9006301	100.00	1.0	8804	0.2934	0.29337
PG9006302	100.00	1.0	1238	0.0429	0.04295
PG9006401	100.00	1.0	6658	0.2223	0.22235
PG9006501	100.00	1.0	3071	0.1036	0.10362
PG9006601	100.00	1.0	828	0.0294	0.02937
PG9006801	100.00	1.0	4513	0.1514	0.15135
方法空白	100.00	1.0	13	0.0024	0.00240

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	0.50	100.00	15452	0.5134	0.5000	2.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9005501	100.00	1.0	105632	3.4986	3.4986	2.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990903-8E.QC	100.00	1.0	25374	0.8419	0.8419	0.8000	105.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG9005501	100.00	3.4216	1.00	100.0000	100.00	135758	4.4959	1.0	342.1626	100.0000	107.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	24	<±10%
STD1	0.10	0.1000	3076	-3.8
STD2	0.30	0.3000	8974	0.3
STD3	0.50	0.5000	14996	0.3
STD4	1.00	1.0000	30250	-0.3
STD5	3.00	3.0000	90064	0.6
STD6	5.00	5.0000	151275	-0.2

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (59.0038))/ 30209.3219
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	15224	0.5059	0.500	1.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: 1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Fe-990908G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-278　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵)　　分析日期: 2010/9/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9008901	100.00	1.0	835	0.0279	0.02789
PG9008701	100.00	1.0	2329	0.0809	0.08092
PG9008902	100.00	1.0	1626	0.0560	0.05597
方法空白	100.00	1.0	18	-0.0011	-0.00110

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	0.50	100.00	14685	0.5194	0.5000	3.9

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9008901	100.00	1.0	663	0.0218	0.0218	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990908-8E.QC	100.00	1.0	22026	0.7799	0.7799	0.8000	97.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG9008901	100.00	0.0279	1.00	100.0000	100.00	28210	0.9993	1.0	2.7890	100.0000	97.1	0.1
							28249	1.0007	1.0	2.7890	100.0000	97.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	5	<±10%
STD1	0.10	0.1000	2901	-1.2
STD2	0.30	0.3000	8516	-0.2
STD3	0.50	0.5000	14345	-1.5
STD4	1.00	1.0000	28047	0.6
STD5	3.00	3.0000	84484	0.1
STD6	5.00	5.0000	141022	-0.1

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 49.1823)/ 28179.3349
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	14254	0.5041	0.500	0.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: 1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Fe-990914G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-279 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Fe (鐵)　　分析日期: 2010/9/14

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9009001	100.00	1.0	1756	0.0570	0.05699
PG9009002	100.00	1.0	1736	0.0563	0.05632
PG9010201	100.00	1.0	16360	0.5382	0.53817
PG9010202	100.00	1.0	43998	1.4488	1.44880
PG9010203	100.00	10.0	35394	1.1653	11.65319
PG9010204	100.00	1.0	97703	3.2184	3.21835
PG9010205	100.00	1.0	61317	2.0195	2.01946
PG9010206	100.00	1.0	54369	1.7905	1.79053
PG9011001	100.00	1.0	1639	0.0531	0.05312
PG9011601	100.00	1.0	1950	0.0634	0.06336
方法空白	100.00	1.0	22	-0.0001	-0.00015

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	0.50	100.00	15552	0.5115	0.5000	2.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9009001	100.00	1.0	1560	0.0505	0.0505	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990914-8E.QC	100.00	1.0	25517	0.8399	0.8399	0.8000	105.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG9009001	100.00	0.0570	1.00	100.0000	100.00	30905	1.0174	1:0	5.6987	100.0000	96.0	2.4
							30178	0.9935	1:0	5.6987	100.0000	93.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	14	<±10%。
STD1	0.10	0.1000	3131	-2.3
STD2	0.30	0.3000	8968	1.8
STD3	0.50	0.5000	15322	-0.8
STD4	1.00	1.0000	30391	0.0
STD5	3.00	3.0000	91020	0.1
STD6	5.00	5.0000	151802	0.0

標準溶液= 100.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 26.8361) / 30349.6806
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	15656	0.5150	0.500	3.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 57　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-990902G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-280 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mn (錳)　　分析日期: 2010/9/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8026104	100.00	10.0	46242	0.1075	1.07500
PG8026101	100.00	5.0	75810	0.1759	0.87969
PG8026102	100.00	10.0	84182	0.1953	1.95316
PG8026103	100.00	20.0	53461	0.1242	2.48419
PG9003101	100.00	1.0	136440	0.3163	0.31627
PG9004401	100.00	1.0	848	0.0024	0.00243
PG9004402	100.00	1.0	286200	0.6629	0.66291
PG9004601	100.00	5.0	75045	0.1742	0.87084
PG9004602	100.00	1.0	6082	0.0145	0.01454
PG9004801	100.00	1.0	5801	0.0139	0.01390
方法空白	100.00	1.0	37	0.0006	0.00055

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990809-8E	1.00	100.00	42421	0.0987	0.1000	-1.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8026104	100.00	10.0	46477	0.1080	1.0804	0.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990902-8E.QC	100.00	1.0	42307	0.0984	0.0984	0.1000	98.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8026104	10.00	1.0750	1.00	10.0000	100.00	88259	0.2048	1:0	10.7500	10.0000	97.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	27	<±10%
STD1	0.20	0.0200	8725	-3.3
STD2	0.50	0.0500	21648	-1.1
STD3	1.00	0.1000	43134	-0.3
STD4	3.00	0.3000	127909	1.2
STD5	5.00	0.5000	215889	0.0
STD6	7.00	0.7000	302805	-0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (201.8297)) / 432035.9156
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	43158	0.1004	0.100	0.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 16　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-990902G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-281　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mn (錳)　　分析日期: 2010/9/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9003102	100.00	1.0	10893	0.0257	0.02568
方法空白	100.00	1.0	35	0.0005	0.00055

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990809-8E	1.00	100.00	43015	0.1000	0.1000	0.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9003102	100.00	1.0	10869	0.0256	0.0256	0.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990902-8E,QC	100.00	1.0	42762	0.0994	0.0994	0.1000	99.4

*添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG9003102	100.00	0.0257	1.00	10.0000	100.00	52546	0.1221	1.0	2.5679	10.0000	96.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	27	<±10%
STD1	0.20	0.0200	8725	-3.3
STD2	0.50	0.0500	21648	-1.1
STD3	1.00	0.1000	43134	-0.3
STD4	3.00	0.3000	127909	1.2
STD5	5.00	0.5000	215839	0.0
STD6	7.00	0.7000	302805	-0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (201.8297)) / 432035.9156
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	43158	0.10036	0.100	0.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-990906G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-282　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mn (錳)　　分析日期: 2010/9/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9006201	100.00	1.0	51793	0.1305	0.13050
PG9006401	100.00	1.0	2055	0.0060	0.00596
PG9006501	100.00	1.0	40824	0.1030	0.10304
PG9006601	100.00	1.0	534	0.0022	0.00215
PG9006801	100.00	1.0	13900	0.0356	0.03562
方法空白	100.00	1.0	14	0.0009	0.00085

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	39805	0.1005	0.1000	0.5

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9006201	100.00	1.0	51925	0.1308	0.1308	0.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990903-8E,QC	100.00	1.0	36910	0.0932	0.0932	0.1000	93.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG9006201	100.00	0.1305	1.00	10.0000	100.00	91637	0.2303	1.0	13.0500	10.0000	99.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	101	<±10%
STD1	0.20	0.0200	7931	-3.4
STD2	0.50	0.0500	19688	-0.2
STD3	1.00	0.1000	39653	-0.1
STD4	3.00	0.3000	118742	0.6
STD5	5.00	0.5000	198167	0.6
STD6	7.00	0.7000	280393	-0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (326.2536)) / 399376.4199
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	39948	0.10084	0.100	0.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-990906G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-283　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mn (錳)　　分析日期: 2010/9/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9005501	100.00	1.0	12529	0.0322	0.03219
PG9000301	100.00	1.0	96196	0.2417	0.24168
PG9000302	100.00	1.0	52287	0.1317	0.13174
PG9000501	100.00	10.0	49856	0.1257	1.25652
PG9000502	100.00	1.0	96686	0.2429	0.24291
PG9000601	100.00	10.0	87446	0.2198	2.19774
PG9006202	100.00	1.0	119018	0.2988	0.29883
PG9006203	100.00	20.0	55217	0.1391	2.78151
PG9006301	100.00	1.0	22268	0.0566	0.05657
PG9006302	100.00	1.0	4047	0.0109	0.01095
方法空白	100.00	1.0	19	0.0009	0.00086

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	39781	0.1004	0.1000	0.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9005501	100.00	1.0	12637	0.0325	0.0325	0.8

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990903-8E.QC	100.00	1.0	41710	0.1053	0.1053	0.1000	105.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG9005501	100.00	0.0322	1.00	10.0000	100.00	53727	0.1353

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	101	<±10%
STD1	0.20	0.0200	7931	-3.4
STD2	0.50	0.0500	19688	-0.2
STD3	1.00	0.1000	39653	-0.1
STD4	3.00	0.3000	118742	0.6
STD5	5.00	0.5000	198167	0.6
STD6	7.00	0.7000	280393	-0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (326.2536)) / 399376.4199
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	39948	0.1008	0.100	0.8

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	3.2188	10.0000	103.2	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-990908G　　檢驗員: T08051
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-284　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mn (錳)　　分析日期: 2010/9/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9008901	100.00	1.0	4350	0.0119	0.01192
PG9005601	100.00	100.0	42744	0.1143	11.42923
PG9005602	100.00	5.0	66675	0.1781	0.89053
PG9005701	100.00	1.0	74575	0.1992	0.19917
PG9005801	100.00	1.0	115030	0.3070	0.30704
PG9005802	100.00	1.0	67528	0.1804	0.18038
PG9005803	100.00	1.0	13099	0.0352	0.03524
PG9008701	100.00	1.0	1358	0.0039	0.00394
PG9008902	100.00	1.0	5945	0.0162	0.01617
方法空白	100.00	1.0	28	0.0004	0.00039

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	37806	0.1011	0.1000	1.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9008901	100.00	1.0	5371	0.0146	0.0146	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990908-8E.QC	100.00	1.0	36190	0.0968	0.0968	0.1000	96.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG9008901	100.00	0.0119	1.00	10.0000	100.00	41067	0.1098
							41203	0.1102

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	13	<±10%
STD1	0.20	0.0200	7531	-2.0
STD2	0.50	0.0500	18808	-0.9
STD3	1.00	0.1000	37787	-1.1
STD4	3.00	0.3000	111014	1.2
STD5	5.00	0.5000	187391	0.0
STD6	7.00	0.7000	262918	-0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (119.3354)) / 375028.1748
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	37607	0.1006	0.100	0.6

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	1.1917	10.0000	97.9	0.3
1.0	1.1917	10.0000	98.3	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Mn-990914G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-285　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mn (錳)　　分析日期: 2010/9/14

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9009001	100.00	1.0	40035	0.0997	0.09967
PG9005901	100.00	1.0	164507	0.4099	0.40992
PG9005902	100.00	10.0	51448	0.1281	1.28118
PG9005903	100.00	1.0	237256	0.5912	0.59125
PG9005904	100.00	1.0	253800	0.6325	0.63248
PG9006001	100.00	1.0	121922	0.3038	0.30378
PG9006002	100.00	1.0	96802	0.2412	0.24116
PG9009002	100.00	1.0	75385	0.1878	0.18778
PG9010201	100.00	1.0	231729	0.5775	0.57747
PG9010202	100.00	1.0	186564	0.4649	0.46490
方法空白	100.00	1.0	30	0.0000	-0.00004

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	40698	0.1013	0.1000	1.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9009001	100.00	1.0	40533	0.1009	0.1009	1.2

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990914-8E.QC	100.00	1.0	41565	0.1035	0.1035	0.1000	103.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG9009001	100.00	0.0997	100	10.0000	100.00	77763	0.1937	1.0	9.9672	10.0000	94.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	14	<±10%
STD1	0.20	0.0200	8037	0.4
STD2	0.50	0.0500	19734	1.9
STD3	1.00	0.1000	40260	-0.2
STD4	3.00	0.3000	121057	-0.5
STD5	5.00	0.5000	200512	0.1
STD6	7.00	0.7000	280720	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 46.9210)/ 401200.8510
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	40885	0.1018	0.100	1.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 55　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-990902G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-286　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 2010/9/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8030001	100.00	1.0	33	0.0022	0.00221
PG9002204	100.00	1.0	72	0.0052	0.00521
PG9003101	100.00	1.0	41	0.0029	0.00286
PG9003102	100.00	1.0	35	0.0023	0.00235
PG9005101	100.00	1.0	3202	0.2485	0.24853
PG9005102	100.00	20.0	3145	0.2441	4.88148
PG9005103	100.00	10.0	2057	0.1595	1.59534
PG9005104	100.00	50.0	1847	0.1432	7.16143
PG9005105	100.00	10.0	2861	0.2220	2.22010
方法空白	100.00	1.0	22	0.0013	0.00132

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990809-8E	1.00	100.00	1313	0.1017	0.1000	1.7

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8030001	100.00	1.0	37	0.0025	0.0025	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990902-8E.QC	100.00	1.0	1286	0.0996	0.0996	0.1000	99.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8030001	100.00	0.0022	100	10.0000	100.00	1245	0.0964	1.0	0.2214	10.0000	94.2	2.1
							1219	0.0944	1.0	0.2214	10.0000	92.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	6	<±10%
STD1	0.20	0.0200	275	-4.9
STD2	0.50	0.0500	650	-0.3
STD3	1.00	0.1000	1287	0.3
STD4	3.00	0.3000	3851	0.9
STD5	5.00	0.5000	6463	-0.4
STD6	7.00	0.7000	9007	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 4.6375)/ 12865.8116
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1303	0.10090	0.100	0.9

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 13　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司 | Ni-990906G | 檢驗員: T08091 驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-287 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳) 分析日期: 2010/9/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9006201	100.00	1.0	26	0.0022	0.00220
PG9006301	100.00	1.0	28	0.0024	0.00237
PG9006302	100.00	1.0	19	0.0016	0.00157
PG9006401	100.00	1.0	53	0.0045	0.00447
方法空白	100.00	1.0	16	0.0013	0.00132

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	1188	0.1014	0.1000	1.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9006201	100.00	1.0	21	0.0018	0.0018	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990903-8E QC	100.00	1.0	1098	0.0937	0.0937	0.1000	93.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG9006201	100.00	0.0022	1.00	10.0000	100.00	1253	0.1069	1.0	0.2205	10.0000	104.7	1.2
							1238	0.1057	1.0	0.2205	10.0000	103.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	14	<±10%
STD1	0.20	0.0200	250	-6.5
STD2	0.50	0.0500	589	-0.6
STD3	1.00	0.1000	1161	0.9
STD4	3.00	0.3000	3493	0.6
STD5	5.00	0.5000	5822	0.6
STD6	7.00	0.7000	8236	-0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.4656)/ 11713.9059
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1191	0.10163	0.100	1.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

 審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司 | Ni-990906G | 檢驗員: T08091 驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-288 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳) 分析日期: 2010/9/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9005501	100.00	1.0	116	0.0099	0.00989
PG9001401	100.00	1.0	25	0.0021	0.00212
PG9001402	100.00	1.0	35	0.0029	0.00294
PG9001403	100.00	1.0	39	0.0033	0.00328
PG9002501	100.00	1.0	148	0.0126	0.01263
PG9002502	100.00	1.0	294	0.0251	0.02506
PG9002503	100.00	1.0	37	0.0031	0.00310
PG9002504	100.00	1.0	73	0.0062	0.00618
PG9006202	100.00	1.0	37	0.0031	0.00311
PG9006203	100.00	1.0	50	0.0043	0.00426
方法空白	100.00	1.0	13	0.0011	0.00107

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	1190	0.1016	0.1000	1.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9005501	100.00	1.0	130	0.0110	0.0110	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990903-8E QC	100.00	1.0	1225	0.1046	0.1046	0.1000	104.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG9005501	100.00	0.0099	1.00	10.0000	100.00	1264	0.1079	1.0	0.9892	10.0000	98.0	5.3
							1199	0.1023	1.0	0.9892	10.0000	92.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	14	<±10%
STD1	0.20	0.0200	250	-6.5
STD2	0.50	0.0500	589	-0.6
STD3	1.00	0.1000	1161	0.9
STD4	3.00	0.3000	3493	0.6
STD5	5.00	0.5000	5822	0.6
STD6	7.00	0.7000	8236	-0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.4656)/ 11713.9059
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1191	0.1016	0.100	1.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

 審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-990908G　　檢驗員：LU8091
驗算員：T09192

附錄Ⅲ.4-289　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期：2010/9/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9008901	100.00	1.0	31	0.0018	0.00176
PG9000801	100.00	1.0	83	0.0064	0.00643
PG9000802	100.00	1.0	39	0.0025	0.00251
PG9000803	100.00	1.0	72	0.0054	0.00544
PG9004701	100.00	1.0	34	0.0020	0.00205
PG9004702	100.00	1.0	27	0.0014	0.00143
PG9004703	100.00	1.0	26	0.0013	0.00133
PG9004704	100.00	1.0	15	0.0003	0.00029
PG9008902	100.00	1.0	52	0.0037	0.00368
方法空白	100.00	1.0	23	0.0010	0.00104

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	1132	0.1013	0.1000	1.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9008901	100.00	1.0	25	0.0012	0.0012	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990908-8E,QC	100.00	1.0	1085	0.0971	0.0971	0.1000	97.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG9008901	100.00	0.0018	1.00	10.0000	100.00	1119	0.1002
							1111	0.0995

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.1758	10.0000	98.4	0.7
1.0	0.1758	10.0000	97.7	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	10	<±10%
STD1	0.20	0.0200	234	-0.7
STD2	0.50	0.0500	579	-2.6
STD3	1.00	0.1000	1121	-0.4
STD4	3.00	0.3000	3301	0.8
STD5	5.00	0.5000	5533	0.1
STD6	7.00	0.7000	7763	-0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 11.4969)/ 11054.0346
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1126	0.1008	0.100	0.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-990914G　　檢驗員：T08651 T08091
驗算員：T09192

附錄Ⅲ.4-290　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期：2010/9/14

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9009001	100.00	1.0	65	0.0051	0.00505
PG9009002	100.00	1.0	21	0.0013	0.00133
PG9010201	100.00	1.0	41	0.0030	0.00302
PG9010202	100.00	1.0	38	0.0028	0.00275
PG9010203	100.00	1.0	40	0.0029	0.00293
PG9010204	100.00	1.0	53	0.0040	0.00400
PG9010205	100.00	1.0	48	0.0036	0.00360
PG9010206	100.00	1.0	29	0.0020	0.00199
PG9011001	100.00	1.0	30	0.0021	0.00205
PG9011601	100.00	1.0	14	0.0007	0.00067
方法空白	100.00	1.0	16	0.0008	0.00083

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	1201	0.1013	0.1000	1.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9009001	100.00	1.0	61	0.0047	0.0047	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990914-8E,QC	100.00	1.0	1228	0.1035	0.1035	0.1000	103.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG9009001	100.00	0.0051	1.00	10.0000	100.00	1157	0.0975
							1138	0.0959

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	0.5051	10.0000	92.5	1.7
1.0	0.5051	10.0000	90.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.20	0.0200	244	-0.7
STD2	0.50	0.0500	591	0.8
STD3	1.00	0.1000	1182	0.4
STD4	3.00	0.3000	3540	0.2
STD5	5.00	0.5000	5910	0.0
STD6	7.00	0.7000	8274	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 5.7056)/ 11807.0310
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	1215	0.1024	0.100	2.4

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

附錄Ⅲ.4-291 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛) 分析日期: 2010/9/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8030001	100.00	1.0	8	-0.0008	-0.00078
PG9002204	100.00	1.0	28	0.0023	0.00229
PG9003101	100.00	1.0	22	0.0014	0.00139
PG9003102	100.00	1.0	15	0.0003	0.00032
方法空白	100.00	1.0	19	0.0010	0.00099

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990809-8E	1.00	100.00	618	0.0967	0.1000	-3.3

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8030001	100.00	1.0	17	0.0006	0.0006	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990902-8E.QC	100.00	1.0	626	0.0980	0.0980	0.1000	98.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8030001	100.00	0.0000	1.00	10.0000	100.00	595	0.0931	1.0	0.0000	10.0000	93.1	3.3
							577	0.0901	1.0	0.0000	10.0000	90.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	12	<±10%
STD1	0.20	0.0200	151	-10.0
STD2	0.50	0.0500	326	0.0
STD3	1.00	0.1000	647	-1.3
STD4	3.00	0.3000	1863	1.4
STD5	5.00	0.5000	3132	0.3
STD6	7.00	0.7000	4408	-0.4

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 13.1591)/ 6254.8916
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	640	0.10023	0.100	0.2

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

附錄Ⅲ.4-292 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛) 分析日期: 2010/9/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9006201	100.00	1.0	24	0.0024	0.00237
PG9006203	100.00	1.0	24	0.0023	0.00232
PG9006301	100.00	1.0	20	0.0015	0.00153
PG9006302	100.00	1.0	12	0.0001	0.00014
PG9006401	100.00	1.0	22	0.0019	0.00192
方法空白	100.00	1.0	12	0.0001	0.00012

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	569	0.1004	0.1000	0.4

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9006201	100.00	1.0	14	0.0005	0.0005	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990903-8E.QC	100.00	1.0	523	0.0920	0.0920	0.1000	92.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG9006201	100.00	0.0024	1.00	10.0000	100.00	571	0.1007	1.0	0.2374	10.0000	98.3	2.9
							555	0.0978	1.0	0.2374	10.0000	95.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	15	<±10%
STD1	0.20	0.0200	127	-4.6
STD2	0.50	0.0500	293	-1.6
STD3	1.00	0.1000	568	-0.2
STD4	3.00	0.3000	1656	1.4
STD5	5.00	0.5000	2786	0.2
STD6	7.00	0.7000	3914	-0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 11.1792)/ 5558.1651
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	565	0.09967	0.100	-0.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Pb-990906G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-293　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2010/9/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9005501	100.00	1.0	29	0.0031	0.00314
PG9001001	100.00	1.0	16	0.0008	0.00083
PG9001401	100.00	1.0	16	0.0009	0.00094
PG9001402	100.00	1.0	13	0.0004	0.00036
PG9001403	100.00	1.0	40	0.0052	0.00517
PG9002501	100.00	1.0	29	0.0033	0.00327
PG9002502	100.00	1.0	19	0.0013	0.00132
PG9002503	100.00	1.0	23	0.0021	0.00205
PG9002504	100.00	1.0	22	0.0020	0.00200
PG9006202	100.00	1.0	16	0.0009	0.00093
方法空白	100.00	1.0	23	0.0021	0.00208

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	557	0.0982	0.1000	-1.8

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9005501	100.00	1.0	29	0.0032	0.0032	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990903-8E.QC	100.00	1.0	585	0.1032	0.1032	0.1000	103.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG9005501	100.00	0.0031	1.00	10.0000	100.00	635	0.1123	1.0	0.3139	10.0000	109.1	3.9
							612	0.1080	1.0	0.3139	10.0000	104.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	15	<±10%
STD1	0.20	0.0200	127	-4.6
STD2	0.50	0.0500	293	-1.6
STD3	1.00	0.1000	568	-0.2
STD4	3.00	0.3000	1656	1.4
STD5	5.00	0.5000	2786	0.2
STD6	7.00	0.7000	3914	-0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 11.1792)/ 5558.1651
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	565	0.0997	0.100	-0.3

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Pb-990908G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-294　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2010/9/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9008901	100.00	1.0	21	0.0014	0.00140
PG9000801	100.00	1.0	18	0.0008	0.00084
PG9000802	100.00	1.0	19	0.0011	0.00114
PG9000803	100.00	1.0	18	0.0008	0.00083
PG9004701	100.00	1.0	27	0.0026	0.00255
PG9004702	100.00	1.0	29	0.0031	0.00309
PG9004703	100.00	1.0	20	0.0012	0.00120
PG9004704	100.00	1.0	46	0.0064	0.00636
PG9008902	100.00	1.0	18	0.0008	0.00084
方法空白	100.00	1.0	17	0.0008	0.00075

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	541	0.1022	0.1000	2.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9008901	100.00	1.0	21	0.0014	0.0014	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990908-8E.QC	100.00	1.0	499	0.0940	0.0940	0.1000	94.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG9008901	100.00	0.0014	1.00	10.0000	100.00	525	0.0989	1.0	0.1398	10.0000	97.5	0.3
							523	0.0987	1.0	0.1398	10.0000	97.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	8	<±10%
STD1	0.20	0.0200	129	-11.4
STD2	0.50	0.0500	264	3.1
STD3	1.00	0.1000	529	0.2
STD4	3.00	0.3000	1565	-0.1
STD5	5.00	0.5000	2599	-0.1
STD6	7.00	0.7000	3627	0.1

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 13.5369)/ 5164.8467
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	527	0.0995	0.100	-0.5

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Pb-990914G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-295　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2010/9/14

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9009001	100.00	1.0	18	0.0005	0.00048
PG9009002	100.00	1.0	17	0.0003	0.00028
PG9010201	100.00	1.0	37	0.0038	0.00380
PG9010202	100.00	1.0	18	0.0005	0.00050
PG9010203	100.00	1.0	14	-0.0002	-0.00023
PG9010204	100.00	1.0	24	0.0014	0.00142
PG9010205	100.00	1.0	22	0.0011	0.00108
PG9010206	100.00	1.0	16	0.0000	0.00002
PG9011001	100.00	1.0	35	0.0034	0.00345
PG9011601	100.00	1.0	25	0.0016	0.00163
方法空白	100.00	1.0	21	0.0010	0.00101

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	588	0.1016	0.1000	1.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9009001	100.00	1.0	20	0.0008	0.0008	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990914-8E.QC	100.00	1.0	584	0.1010	0.1010	0.1000	101.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG9009001	100.00	0.0005	100	10.0000	100.00	526	0.0907	1.0	0.0482	10.0000	90.2	4.7
							503	0.0865	1.0	0.0482	10.0000	86.0	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	17	<±10%
STD1	0.20	0.0200	127	1.3
STD2	0.50	0.0500	293	1.4
STD3	1.00	0.1000	574	0.8
STD4	3.00	0.3000	1712	-0.5
STD5	5.00	0.5000	2840	-0.4
STD6	7.00	0.7000	3946	0.2

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 15.6923) / 5628.4159
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	588	0.1016	0.100	1.6

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 50　　審核: 1

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-990902G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-296　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2010/9/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8030001	100.00	1.0	1002	0.0180	0.01799
PG9002204	100.00	1.0	1000	0.0180	0.01796
PG9003101	100.00	1.0	655	0.0116	0.01155
PG9003102	100.00	1.0	683	0.0121	0.01209
方法空白	100.00	1.0	28	-0.0001	-0.00007

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990809-8E	1.00	100.00	5419	0.1000	0.1000	0.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG8030001	100.00	1.0	929	0.0167	0.0167	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990902-8E.QC	100.00	1.0	5311	0.0980	0.0980	0.1000	98.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG8030001	100.00	0.0180	100	10.0000	100.00	6077	0.1122	1.0	1.7994	10.0000	94.2	1.9
							5963	0.1101	1.0	1.7994	10.0000	92.1	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	12	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1174	-5.9
STD2	0.50	0.0500	2745	-0.7
STD3	1.00	0.1000	5431	-0.2
STD4	3.00	0.3000	16032	1.0
STD5	5.00	0.5000	27068	-0.3
STD6	7.00	0.7000	37749	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 32.1785) / 53883.0671
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5466	0.10085	0.100	0.8

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 9　　審核: 2

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-990906G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-297　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2010/9/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9006201	100.00	1.0	1070	0.0219	0.02192
PG9006301	100.00	1.0	392	0.0082	0.00821
PG9006302	100.00	1.0	391	0.0082	0.00818
PG9006401	100.00	1.0	1395	0.0285	0.02850
PG9006901	100.00	1.0	1384	0.0283	0.02827
方法空白	100.00	1.0	28	0.0008	0.00085

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	4939	0.1002	0.1000	0.2

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9006201	100.00	1.0	1075	0.0220	0.0220	0.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990903-8E,QC	100.00	1.0	4633	0.0940	0.0940	0.1000	94.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG9006201	100.00	0.0219	1.00	10.0000	100.00	5839	0.1184

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比[註]
STD0	0.00	0.0000	44	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1017	-4.3
STD2	0.50	0.0500	2450	0.3
STD3	1.00	0.1000	4902	0.6
STD4	3.00	0.3000	14744	0.5
STD5	5.00	0.5000	24624	0.3
STD6	7.00	0.7000	34692	-0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (13.7968)) / 49443.2324
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	4977	0.10095	0.100	0.9

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	2.1922	10.0000	96.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: [signature]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-990906G　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.4-298　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2010/9/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9005501	100.00	1.0	903	0.0185	0.01855
PG9001401	100.00	1.0	1950	0.0397	0.03973
PG9001402	100.00	1.0	2223	0.0452	0.04523
PG9001403	100.00	1.0	1578	0.0322	0.03219
PG9002501	100.00	1.0	1684	0.0343	0.03434
PG9002502	100.00	1.0	1000	0.0205	0.02051
PG9002503	100.00	1.0	1358	0.0277	0.02774
PG9002504	100.00	1.0	1609	0.0328	0.03281
PG9006202	100.00	1.0	2106	0.0429	0.04287
PG9006203	100.00	1.0	1452	0.0296	0.02964
方法空白	100.00	1.0	19	0.0007	0.00066

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	4938	0.1001	0.1000	0.1

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9005501	100.00	1.0	849	0.0174	0.0174	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990903-8E,QC	100.00	1.0	5189	0.1052	0.1052	0.1000	105.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG9005501	100.00	0.0185	1.00	10.0000	100.00	5976	0.1211
							5640	0.1143

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比[註]
STD0	0.00	0.0000	44	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1017	-4.3
STD2	0.50	0.0500	2450	0.3
STD3	1.00	0.1000	4902	0.6
STD4	3.00	0.3000	14744	0.5
STD5	5.00	0.5000	24624	0.3
STD6	7.00	0.7000	34692	-0.3

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- (13.7968)) / 49443.2324
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	4977	0.1009	0.100	0.9

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
1.0	1.8548	10.0000	102.6	5.8
1.0	1.8548	10.0000	95.8	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

審核: [signature]

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-990908G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-299　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2010/9/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9008901	100.00	1.0	885	0.0169	0.01695
PG9000801	100.00	1.0	748	0.0142	0.01416
PG9000802	100.00	1.0	386	0.0068	0.00683
PG9000803	100.00	1.0	1553	0.0305	0.03047
PG9004701	100.00	1.0	701	0.0132	0.01322
PG9004702	100.00	1.0	456	0.0082	0.00825
PG9004703	100.00	1.0	446	0.0081	0.00805
PG9004704	100.00	1.0	785	0.0149	0.01491
PG9008902	100.00	1.0	1006	0.0194	0.01939
方法空白	100.00	1.0	20	-0.0006	-0.00057

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	5034	0.1010	0.1000	1.0

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9008901	100.00	1.0	903	0.0173	0.0173	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990908-8E.QC	100.00	1.0	4835	0.0969	0.0969	0.1000	96.9

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	30	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1040	-0.4
STD2	0.50	0.0500	2501	0.7
STD3	1.00	0.1000	5045	-1.2
STD4	3.00	0.3000	14808	0.4
STD5	5.00	0.5000	24772	-0.1
STD6	7.00	0.7000	34602	0.0

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 48.4860)/ 49376.4552。
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	4994	0.1002	0.100	0.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG9008901	100.00	0.0169	1.00	10.0000	100.00	5887	0.1182	1.0	1.6946	10.0000	101.3	0.1
							5895	0.1184	1.0	1.6946	10.0000	101.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 39　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　Zn-990914G　　檢驗員: T08091
驗算員: T09192

附錄Ⅲ.4-300　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Zn (鋅)　　分析日期: 2010/9/14

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9009001	100.00	1.0	9477	0.1857	0.18575
PG9009002	100.00	1.0	4168	0.0809	0.08095
PG9010201	100.00	1.0	720	0.0129	0.01288
PG9010202	100.00	1.0	537	0.0093	0.00928
PG9010203	100.00	1.0	768	0.0138	0.01383
PG9010204	100.00	1.0	538	0.0093	0.00929
PG9010205	100.00	1.0	1654	0.0313	0.03133
PG9010206	100.00	1.0	491	0.0084	0.00837
PG9011001	100.00	1.0	796	0.0144	0.01437
PG9011601	100.00	1.0	622	0.0109	0.01094
方法空白	100.00	1.0	32	-0.0007	-0.00070

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990906-8E	1.00	100.00	5163	0.1006	0.1000	0.6

重複分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG9009001	100.00	1.0	9149	0.1793	0.1793	3.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990914-8E.QC	100.00	1.0	5303	0.1033	0.1033	0.1000	103.3

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	23	<±10%
STD1	0.20	0.0200	1051	2.9
STD2	0.50	0.0500	2529	2.8
STD3	1.00	0.1000	5130	0.1
STD4	3.00	0.3000	15433	-1.1
STD5	5.00	0.5000	25558	-0.6
STD6	7.00	0.7000	35346	0.5

標準溶液= 10.0000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 67.5035)/ 50657.0798
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	5209	0.1015	0.100	1.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	重複分析差異值 %
	PG9009001	100.00	0.1857	1.00	10.0000	100.00	13938	0.2738	1.0	18.5746	10.0000	88.1	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期：98.09.15 版次：5.0　　頁次: 48　　審核:

附錄Ⅲ.4-301 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2010/9/2

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG8020001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0033	0.00013	0.000253
PG8020002	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00003	-0.000053
PG8020003	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00000	0.000004
PG8020004	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	-0.00001	-0.000024
PG8020005	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00000	-0.000005
PG9002201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0023	0.00008	0.000158
PG9002202	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00002	-0.000034
PG9002203	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	-0.00001	-0.000024
PG9002204	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00001	0.000024
PG9003101	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00002	-0.000043
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00003	-0.000063

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990902-HG-1	2.00	100.00	0.0418	0.00197	0.00200	-1.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG8020001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0034	0.00013	0.00026	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990902-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0534	0.00252	0.00505	0.00500	101.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG8020001	50.00	0.00025	2.00	0.1000	50.00	100	0.0462	0.00436	0.0127	0.2000	0.2054	102.7	1.7
								0.0470	0.00444	0.0127	0.2000	0.2092	104.6	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0003	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0106	4.8
STD2	1.00	0.00100	0.0214	0.7
STD3	2.00	0.00200	0.0432	1.8
STD4	5.00	0.00500	0.1058	0.7
STD5	10.00	0.01000	0.2091	0.2
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.000654)/ 20.890609
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0423	0.00199	0.00200	-0.3

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-302 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2010/9/2

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9003102	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00000	-0.000005
PG9005501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0010	0.00002	0.000033
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00000	-0.000005

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990902-HG-1	2.00	100.00	0.0427	0.00201	0.00200	0.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9003102	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00001	0.00002	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990902-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0520	0.00246	0.00492	0.00500	98.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG9003102	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0423	0.00399	0.0000	0.2000	0.1994	99.7	1.2
								0.0428	0.00403	0.0000	0.2000	0.2017	100.9	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0003	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0106	4.8
STD2	1.00	0.00100	0.0214	0.7
STD3	2.00	0.00200	0.0432	1.8
STD4	5.00	0.00500	0.1058	0.7
STD5	10.00	0.01000	0.2091	0.2
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.000654)/ 20.890609
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0423	0.00199	0.00200	-0.3

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-303 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2010/9/6

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9001001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00001	-0.000017
PG9001401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0007	0.00001	0.000021
PG9001402	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00001	0.000011
PG9001403	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00002	0.000040
PG9002501	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0009	0.00002	0.000040
PG9002502	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0012	0.00003	0.000069
PG9002503	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0012	0.00003	0.000069
PG9002504	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0010	0.00002	0.000050
PG9006201	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00000	-0.000008
PG9006202	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00000	-0.000008
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00001	-0.000027

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990902-HG-1	2.00	100.00	0.0423	0.00200	0.00200	-0.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9001001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00000	0.00000	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990906-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0522	0.00247	0.00494	0.00500	98.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG9001001	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0425	0.00401	0.0000	0.2000	0.2006	100.3	2.4
								0.0435	0.00411	0.0000	0.2000	0.2054	102.7	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0003	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0106	3.4
STD2	1.00	0.00100	0.0214	0.1
STD3	2.00	0.00200	0.0425	0.3
STD4	5.00	0.00500	0.1061	0.8
STD5	10.00	0.01000	0.2095	0.2
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.000481)/ 20.9466135
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0432	0.00204	0.00200	2.0

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-304 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2010/9/6

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9006203	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0006	0.00001	0.000011
PG9006301	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00001	-0.000017
PG9006302	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00000	-0.000008
PG9006401	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00000	0.000002
PG9006901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00000	-0.000008
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0004	0.00000	-0.000008

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990902-HG-1	2.00	100.00	0.0424	0.00200	0.00200	0.1

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9006203	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0008	0.00002	0.00003	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990906-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0524	0.00248	0.00496	0.00500	99.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG9006203	50.00	0.00001	2.00	0.1000	50.00	100	0.0415	0.00392	0.0006	0.2000	0.1953	97.6	2.6
								0.0426	0.00402	0.0006	0.2000	0.2005	100.3	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0003	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0106	3.4
STD2	1.00	0.00100	0.0214	0.1
STD3	2.00	0.00200	0.0425	0.3
STD4	5.00	0.00500	0.1061	0.8
STD5	10.00	0.01000	0.2095	0.2
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.000481)/ 20.9466135
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0432	0.00204	0.00200	2.0

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-305 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2010/9/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9000801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00002	-0.000035
PG9000802	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00003	-0.000054
PG9000803	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00002	-0.000035
PG9004701	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00002	-0.000035
PG9004702	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00002	-0.000035
PG9004703	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0002	-0.00002	-0.000035
PG9004704	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00001	-0.000026
PG9008901	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00002	-0.000045
PG9008902	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0001	-0.00002	-0.000045
PG9009001	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0003	-0.00001	-0.000026
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00003	-0.000054

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990902-HG-1	2.00	100.00	0.0424	0.00199	0.00200	-0.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9000801	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0005	0.00000	-0.00001	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990909-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0524	0.00247	0.00494	0.00500	98.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG9000801	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0430	0.00404	0.0000	0.2000	0.2020	101.0	0.9
								0.0434	0.00408	0.0000	0.2000	0.2039	102.0	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0001	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0109	1.6
STD2	1.00	0.00100	0.0215	0.4
STD3	2.00	0.00200	0.0432	1.5
STD4	5.00	0.00500	0.1060	0.4
STD5	10.00	0.01000	0.2103	0.1
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.0005703)/ 21.0042117
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0419	0.00197	0.00200	-1.6

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.4-306 汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A 分析日期: 2010/9/9

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG9009002	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00003	-0.000054
方法空白	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00003	-0.000054

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990902-HG-1	2.00	100.00	0.0427	0.00201	0.00200	0.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PG9009002	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0000	-0.00003	-0.00005	*

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990909-HG.QC	50.00	50.00	50.00	100.00	2.0	0.0511	0.00241	0.00481	0.00500	96.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PG9009002	50.00	0.00000	2.00	0.1000	50.00	100	0.0424	0.00398	0.0000	0.2000	0.1991	99.6	1.9
								0.0432	0.00406	0.0000	0.2000	0.2030	101.5	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.00000	0.0001	<10%
STD1	0.50	0.00050	0.0109	1.6
STD2	1.00	0.00100	0.0215	0.4
STD3	2.00	0.00200	0.0432	1.5
STD4	5.00	0.00500	0.1060	0.4
STD5	10.00	0.01000	0.2103	0.1
STD6				

標準溶液= 0.10000 mg
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 0.0005703)/ 21.0042117
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 10%
2.00	0.0419	0.00197	0.00200	-1.6

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　990902-PG　檢驗員: T10184
驗算員: FT6804

附錄Ⅲ.4-307　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　分析日期: 2010/9/2

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG9003101	30.00	1.00	9.040	9.040
PG9003102	30.00	1.00	3.800	3.800
方法空白	30.00	1.00	0.071	0.071

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG9003101	30.00	1.00	8.720	8.720	3.6

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990902-W219.QC	30.00	1.00	20.500	20.500	20.000	102.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　頁次: 9　審核: 9/8

臺灣檢驗科技股份有限公司　990903-PG　檢驗員: T10184
驗算員: FT6804

附錄Ⅲ.4-308　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　分析日期: 2010/9/3

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG9006201	30.00	1.00	8.900	8.900
PG9006202	30.00	1.00	2.540	2.540
PG9006203	30.00	1.00	9.300	9.300
PG9006301	30.00	1.00	7.430	7.430
PG9006302	30.00	1.00	1.420	1.420
方法空白	30.00	1.00	0.072	0.072

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG9006201	30.00	1.00	8.720	8.720	2.0

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990903-W219.QC	30.00	1.00	18.800	18.800	20.000	94.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　頁次: 10　審核: 9/8

臺灣檢驗科技股份有限公司　990906-PG　檢驗員: T10184
驗算員: T08314

附錄Ⅲ.4-309 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　分析日期: 2010/9/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG9006401	30.00	1.00	9.030	9.030
方法空白	30.00	1.00	0.071	0.071

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG9006401	30.00	1.00	9.110	9.110	0.9

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990906-W219.QC	30.00	1.00	21.100	21.100	20.000	105.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　頁次: 11　審核: 9/8

臺灣檢驗科技股份有限公司　990909-PG　檢驗員: T10184
驗算員: T08314

附錄Ⅲ.4-310 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　分析日期: 2010/9/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG9008901	30.00	1.00	7.570	7.570
PG9008902	30.00	1.00	0.735	0.735
PG9009001	30.00	1.00	9.160	9.160
PG9009002	30.00	1.00	2.110	2.110
方法空白	30.00	1.00	0.071	0.071

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PG9008901	30.00	1.00	7.360	7.360	2.8

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990909-W219.QC	30.00	1.00	19.200	19.200	20.000	96.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　頁次: 12　審核: 9/15

附　錄　Ⅲ.5

海域水質品保品管記錄

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-1 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW7018101~08 (7月份海水(沿岸海域))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	98.5	85~115%	-	-	-	-	0.671†	0.632†	6.0	0~25%
*	2	懸浮固體(海水)	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(備註2.)	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-7.7 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	3.18	3.26	2.6	0~15%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0988	95.7	85~115%	1.00	0.96	95.8	80~120%	0.0317	0.0320	1.0	0~15%
*	5	海水中銅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	99.0	80~120%	3.00	3.20	106.6	80~120%	0.386	0.377	2.3	0~20%
*	6	海水中鉛	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	96.3	80~120%	3.00	2.88	95.9	80~120%	0.300	0.291	3.0	0~20%
*	7	海水中鎘	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0020	93.1	80~120%	2.00	1.90	94.9	80~120%	0.191	0.186	2.5	0~20%
*	8	海水中鋅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0100	94.7	80~120%	8.00	8.30	103.8	80~120%	0.00906	0.00871	3.9	0~20%
	9	海水中鎳	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	92.0	80~120%	3.00	2.78	92.8	80~120%	0.313	0.303	3.1	0~20%
	10	海水中鉻	NIEA W309.22A	0.0200	94.0	80~120%	20.0	18.2	90.9	75~125%	0.0182	0.0184	0.7	0~20%
*	11	汞	NIEA W330.52A	0.0060	102.5	80~120%	0.200	0.210	105.2	75~125%	0.00222	0.00231	3.9	0~20%
	12	鎂	以感應耦合電漿原子發射光譜法分析，測試方法參考NIEA W311.51B	2.50	102.6	80~120%	500	514	102.8	80~120%	1220	1228	0.6	0~20%
		以下空白												

備註
1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。
2.固樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重複分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2383920

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-2 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW8034401~08 (8月份海水(沿岸海域))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	92.0	85~115%	-	-	-	-	1.47†	1.51†	2.7	0~25%
*	2	懸浮固體(海水)	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(備註2.)	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-7.5 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	3.07	3.15	2.7	0~15%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0988	101.2	85~115%	1.00	1.05	104.6	80~120%	0.0783	0.0763	2.6	0~15%
*	5	海水中銅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	107.5	80~120%	5.00	5.72	114.4	80~120%	0.00136	0.00142	4.7	0~20%
*	6	海水中鉛	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	106.6	80~120%	5.00	5.63	112.5	80~120%	0.581	0.573	1.4	0~20%
*	7	海水中鎘	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0020	105.3	80~120%	2.00	2.23	111.5	80~120%	0.223	0.216	3.1	0~20%
*	8	海水中鋅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0100	105.3	80~120%	8.00	8.07	100.9	80~120%	0.00575	0.00633	9.6	0~20%
	9	海水中鎳	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0050	107.2	80~120%	5.00	5.65	113.0	80~120%	0.592	0.575	3.0	0~20%
	10	海水中鉻	NIEA W309.22A	0.0200	107.6	80~120%	20.0	22.1	110.5	75~125%	0.0221	0.0219	1.2	0~20%
*	11	汞	NIEA W330.52A	0.060	113.2	80~120%	0.200	0.185	92.3	75~125%	0.00190	0.00204	7.2	0~20%
	12	鎂	以感應耦合電漿原子發射光譜法分析，測試方法參考NIEA W311.51B	2.50	96.6	80~120%	500	506	101.2	80~120%	1290	1278	0.9	0~20%
		以下空白												

備註
1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。
2.固樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重複分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2386060

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-3　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW9013201~08 (9月份海水(沿岸海域))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
	1	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	102.5	85~115%	-	-	-	-	3.14†	3.11†	1.0	0~25%
*	2	懸浮固體	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(備註2.)	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-2.6 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	201	207	3.2	0~15%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0988	104.2	85~115%	1.00	0.954	95.4	80~120%	0.0247	0.0264	6.3	0~15%
*	5	海水中銅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.00500	96.1	80~120%	3.00	3.41	113.7	80~120%	0.375	0.374	0.2	0~20%
*	6	海水中鉛	NIEA W308.22B/W311.51B	0.00500	93.3	80~120%	3.00	3.14	104.6	80~120%	0.330	0.327	0.8	0~20%
*	7	海水中鎘	NIEA W308.22B/W311.51B	0.00200	91.0	80~120%	2.00	2.09	104.6	80~120%	0.211	0.210	0.8	0~20%
*	8	海水中鋅	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0100	94.3	80~120%	8.00	7.80	97.5	80~120%	0.990	0.983	0.8	0~20%
	9	海水中鎳	NIEA W308.22B/W311.51B	0.00500	92.3	80~120%	3.00	3.08	102.5	80~120%	0.327	0.322	1.5	0~20%
	10	海水中鉻	NIEA W309.22A	0.0200	100.3	80~120%	20.0	19.2	96.2	75~125%	0.0196	0.0200	2.1	0~20%
*	11	汞	NIEA W330.52A	0.00600	102.5	80~120%	0.200	0.188	93.9	75~125%	0.00198	0.00214	7.7	0~20%
	12	鎂	以感應耦合電漿原子發射光譜法分析，測試方法參考NIEA W311.51B	2.50	100.1	80~120%	500	527	105.3	80~120%	1187	1198	0.9	0~20%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。 2.固樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第3頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA2966061

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-4　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW7018401 (7月份海水(漁港部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異 百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-2.1 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	200	191	4.9	0~15%
*	2	懸浮固體(海水)	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(備註2.)	-
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	98.5	85~115%	-	-	-	-	0.671†	0.632†	6.0	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0988	96.4	85~115%	1.00	1.01	101.4	80~120%	0.0119	0.0112	5.5	0~15%
		以下空白												
備註	1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。 2.固樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第3頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2383923

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-5 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：板能四廠等电工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.07.08.

採樣地點：大　　使用人員：[redacted]

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH-3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH=7.00)			NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	27.1	27.3	27.1	溫度:27.3			
				編號	99514-6-10	99311-6-05	99426-6-03	測值準確 7.01	-6	-58.4	
				分裝日期	99.07.05	99.07.05	99.07.05	編號:99047-6-05			
								分裝日期:99.07.05			
☑導電度計	WTW cond-3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)		儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液	標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				27.3		1411	編號:99042-6-06	1413	0.472		
							分裝日期:99.07.05				
☑餘氯計	HACH Pocket Colorimeter	T02	☑良好 ☐異常:	波長(nm)		添加試劑及種類/代號	標準溶液確認				NIEA W408.51A
				528		26353	HACH CAT NO. 26353-00, Lot No. A0106 保存期限:2012.04 (測定值與標準品濃度在±15%)				
							標準品濃度: 0.23 ±0.04 測定值: 0.25				
							標準品濃度: 0.71 ±0.10 測定值: 0.95				
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:			誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否		

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：朱柏霖 7/8

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-6 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
				飽和溶氧確認						
☑DO計	WTW Oxi-3210	T10	☑良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率		NIEA W455.50C
				27.7	7.87	7.93	101.8	0.82		
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV						
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%			-
☐水位計			☐良好 ☐異常:_____	---						-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

☐是 ☑否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：朱柏霖 7/8

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-990709W　　檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

附錄Ⅲ.5-7　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B　　分析日期: 第0天: 2010/7/9　第5天: 2010/7/14

樣品編號	0天溶氧盎			5天溶氧盎			取量體積 (mL)	溶氧消耗盎 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PW7013901	201.00	8.54	8.563	201.00	6.01	6.026	250.0	2.537	OK	2.096	2.096	
	201.00	8.80	8.824	201.00	7.23	7.250	60.0	1.574	[illegible]	3.921		
PW7014001	201.00	8.98	9.004	201.00	6.88	6.899	250.0	2.106	OK	1.579	1.579	
	201.00	8.98	9.004	201.00	7.02	7.039	60.0	1.965	[illegible]	5.876		
PW7018101	201.00	8.76	8.784	201.00	5.33	5.344	250.0	3.439	OK	3.179	3.179	
PW7018102	201.00	8.85	8.874	201.00	5.57	5.585	250.0	3.289	OK	2.998	2.998	
	201.00	8.94	8.964	201.00	7.04	7.059	60.0	1.905	[illegible]	5.575		
PW7018103	201.00	8.60	8.623	201.00	5.53	5.545	250.0	3.078	OK	2.746	2.746	
	201.00	8.83	8.854	201.00	6.89	6.909	60.0	1.945	[illegible]	5.776		
PW7018104	201.00	8.69	8.714	201.00	5.00	5.014	250.0	3.700	OK	3.492	3.492	
	201.00	8.91	8.934	201.00	7.01	7.029	60.0	1.905	[illegible]	5.575		
PW7018105	201.00	8.87	8.894	201.00	6.09	6.106	250.0	2.788	OK	2.397	2.397	
	201.00	8.90	8.924	201.00	7.18	7.199	60.0	1.725	[illegible]	4.673		
PW7018106	201.00	8.73	8.754	201.00	5.58	5.595	250.0	3.159	OK	2.842	2.842	
	201.00	8.95	8.974	201.00	7.11	7.129	60.0	1.845	[illegible]	5.274		
PW7018107	201.00	8.92	8.944	201.00	6.06	6.076	250.0	2.868	OK	2.493	2.493	
	201.00	8.98	9.004	201.00	7.07	7.089	60.0	1.915	[illegible]	5.625		
PW7018108	201.00	8.97	8.994	201.00	5.70	5.715	250.0	3.279	OK	2.986	2.986	
	201.00	8.97	8.994	201.00	7.01	7.029	60.0	1.965	[illegible]	5.876		
稀釋水空白	201.00	8.97	8.994	201.00	8.85	8.874	300.0	0.120	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗盎 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW7018101	201.00	8.76	8.784	201.00	5.26	5.274	250.0	3.509	OK	3.263	3.221	2.6

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (420.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990709-W510.QC	201.00	8.84	8.864	201.00	3.95	3.961	6.0	205.655	198.000	-7.7	103.9	

植種控制											
	201.00	8.74	8.764	201.00	5.60	5.615	8.0				0.79
	201.00	8.73	8.754	201.00	4.75	4.763	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)	0.80
	201.00	8.70	8.724	201.00	4.00	4.011	12.0				0.79

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.99	19.98	0.0250
			19.97		
5天	20.00	0.0250	19.97	19.98	0.0250
			19.99		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.07.01 版次：8.5　　頁次: 57　　審核 [illegible] 7/15

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-990712W　　檢驗員: T009204
驗算員: T009204

附錄Ⅲ.5-8　磷檢驗記錄表

■ 總磷　□ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/7/12

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW7002001	50.00	50.00	1.00	0.098	1.5831	0.0317
PW7002002	50.00	50.00	1.00	0.051	0.8325	0.0166
PW7002003	50.00	50.00	1.00	0.079	1.2796	0.0256
PW7002004	50.00	50.00	1.00	0.045	0.7367	0.0147
PW7018101	50.00	50.00	1.00	0.070	1.1359	0.0227
PW7018102	50.00	50.00	1.00	0.029	0.4811	0.0096
PW7018103	50.00	50.00	1.00	0.043	0.7047	0.0141
PW7018104	50.00	50.00	1.00	0.061	0.9922	0.0198
PW7018105	50.00	50.00	1.00	0.036	0.5929	0.0119
PW7018106	50.00	50.00	1.00	0.097	1.5671	0.0313
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.000	0.0180	0.0004

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990204-W427	5.00	50.00	0.167	2.677	0.0535	0.0500	7.1

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW7002001	50.00	50.00	1.00	0.099	1.5990	0.0320	1.0

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990712-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.295	4.7292	0.0946	0.0988	95.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L
	PW7002001	48.00	0.0317	2.00	0.5000	50.00	0.154	0.0495

檢量線 $Y = 0.062617X + 0.001127$

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.016	-9.4
STD2	1.00	0.500	0.010	0.032	-5.8
STD3	5.00	2.500	0.050	0.153	1.5
STD4	10.00	5.000	0.100	0.307	1.6
STD5	20.00	10.000	0.200	0.628	-0.5
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -0.001127)/(0.062617)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.147	2.366	0.047	0.050	-5.4

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
1.5197	1.0000	0.9576	95.8	

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0　　頁次: 60　　審核 [illegible] 7/14

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-990712W　　檢驗員: T09204
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-9　磷檢驗記錄表

■ 總磷　□ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法　NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/7/12

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW7018107	50.00	50.00	1.00	0.036	0.5929	0.0119
PW7018108	50.00	50.00	1.00	0.065	1.0561	0.0211
PW7018401	50.00	50.00	1.00	0.158	2.5413	0.0508
PW7018501	50.00	50.00	1.00	0.232	3.7231	0.0745
PW7018502	50.00	50.00	1.00	0.158	2.5413	0.0508
PW7018503	50.00	50.00	1.00	0.401	6.4220	0.1284
PW7031301	50.00	50.00	1.00	0.256	4.1063	0.0821
PW7039701	50.00	50.00	1.00	0.086	1.3914	0.0278
PW7043201	0.25	50.00	200.00	0.271	4.3459	17.3836
PW7043301	0.25	50.00	200.00	0.247	3.9626	15.8504
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.001	0.0340	0.0007

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990204-W427	5.00	50.00	0.165	2.653	0.0531	0.0500	6.1

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW7018107	50.00	50.00	1.00	0.034	0.5610	0.0112	5.5

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990712-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.297	4.7611	0.0952	0.0988	96.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L
	PW7018107	48.00	0.0119	2.00	0.5000	50.00	0.098	0.0317

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比*
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.016	-9.4
STD2	1.00	0.500	0.010	0.032	-5.8
STD3	5.00	2.500	0.050	0.153	1.5
STD4	10.00	5.000	0.100	0.307	1.6
STD5	20.00	10.000	0.200	0.628	-0.5
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當總量 X= (Y- -0.001127)/(0.062617)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.147	2.366	0.047	0.050	-5.4

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.5692	1.0000	1.0139	101.4	

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0　　頁次: 1　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990709W-1　　檢驗員: T10184
驗算員: T06314

附錄Ⅲ.5-10　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/7/9

分析項目	□ 總固體量 □ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	□TS □DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PW7018101					1000.00	1.4423	1.4443	2.00	2.00	2.00	
PW7018102					1000.00	1.3904	1.3954	5.00	5.00	5.00	
PW7018103					1000.00	1.3934	1.3947	1.30	1.30	1.30	
PW7018104					1000.00	1.3983	1.4016	3.30	3.30	3.30	
PW7018105					1000.00	1.3808	1.3820	1.20	1.20	1.20	
PW7018106					1000.00	1.3846	1.3871	2.50	2.50	2.50	
PW7018107					1000.00	1.3969	1.3989	2.00	2.00	2.00	
PW7018108					1000.00	1.3846	1.3861	1.50	1.50	1.50	
PW7018401					1000.00	1.3880	1.3907	2.70	2.70	2.70	
BLANK					1000.00	1.4433	1.4434	0.10	0.10	0.15	*
					1000.00	1.4399	1.4401	0.20	0.20		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。
*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。
*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。
*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 48　　審核:

檢驗員:T10184
驗算員:T10184

附錄Ⅲ.5-11 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/7/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW7018101	30.00	1.00	0.671	0.671
PW7018102	30.00	1.00	0.560	0.560
PW7018103	30.00	1.00	0.604	0.604
PW7018104	30.00	1.00	0.483	0.483
PW7018105	30.00	1.00	0.320	0.320
PW7018106	30.00	1.00	0.363	0.363
PW7018107	30.00	1.00	0.283	0.283
PW7018108	30.00	1.00	0.605	0.605
PW7018401	30.00	1.00	1.640	1.640
PW7018501	30.00	1.00	4.520	4.520
方法空白	30.00	1.00	0.088	0.088

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PW7018101	30.00	1.00	0.632	0.632	6.0

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990709-W219.QC	30.00	1.00	19.700	19.700	20.000	98.5	

審核: 7/12

檢驗員: T10090
驗算員: T10090

附錄Ⅲ.5-12 油脂檢驗記錄表

檢驗方法： □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/7/9

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW7013801	1000.00	114.1070	114.1073		0.30		
PW7013901	990.00	105.0844	105.0848		0.40		
PW7014001	980.00	103.5147	103.5151		0.41		
PW7018101	990.00	113.9718	113.9721		0.30		
PW7018102	980.00	105.6935	105.6938		0.31		
PW7018103	990.00	105.5084	105.5087		0.30		
PW7018104	980.00	105.1765	105.1768		0.31		
PW7018105	1000.00	107.6257	107.6261		0.40		
PW7018106	1000.00	105.3546	105.3549		0.30		
PW7018107	1000.00	106.8448	106.8451		0.30		
BLANK	1000.00	106.1646	106.1648		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

審核: 7/13

附錄Ⅲ.5-13 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/7/9

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW7018108	1000.00	109.1389	109.1392		0.30		
PW7018401	1000.00	111.8391	111.8394		0.30		
PW7018501	950.00	102.8382	102.8389		0.74		
PW7018502	1000.00	107.2164	107.2168		0.40		
PW7018503	1000.00	102.5746	102.5749		0.30		
PW7019301	1000.00	105.8877	105.8881		0.40		
PW7019302	1000.00	105.4912	105.4916		0.40		
PW7019401	1000.00	103.7218	103.7221		0.30		
PW7019402	970.00	111.2388	111.2391		0.31		
PW7020001	860.00	108.4044	108.4061		1.98		
BLANK	1000.00	107.1613	107.1614		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

臺灣檢驗科技股份有限公司 CFU-990708W 檢驗員: T09163 驗算員: T10000

附錄Ⅲ.5-14 水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B) 分析日期: 2010/7/8

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW7000701	10000	10	143	152	1.5E+07	0.03
PW7000801	1	10	0	0	<10	0.00
PW7000901	10000	10	72	79	7.6E+06	0.04
PW7001001	10000	10	30	35	3.3E+06	0.07
PW7001101	100	10	33	30	3.2E+04	0.04
PW7001201	10000	10	31	28	3.0E+06	0.04
PW7018101	1	10	0	0	<10	0.00
PW7018102	1	10	0	0	<10	0.00
PW7018103	1	10	0	0	<10	0.00
PW7018104	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00
PW7018105	1	10	2	3	25	0.18
PW7018106	1	10	0	0	<10	0.00
PW7018107	1	10	0	0	<10	0.00
PW7018108	1	10	1	2	15	0.30
PW7018301	1	10	0	0	<10	0.00
PW7018401	1	10	0	0	<10	0.00
PW7018501	1	10	2	3	25	0.18
PW7018502	1	10	7	5	60	0.15
PW7018503	10	10	21	23	2.2E+03	0.04
PW7018701	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數與稀釋數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若做原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值四捨五入，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

FORM-TESP-PW-506-01 發行日期：96.03.01 版次：5.0 頁次: 2 審核: 7/12

檢驗員: Tolorr
驗算員: Tolb36
7/20

附錄Ⅲ.5-15　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：　Cd（鎘）　　分析日期: 2010/7/19

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW7021501	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	136	0.001170	0.000012
AW7021502	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	161	0.001485	0.000015
AW7021503	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	166	0.001548	0.000015
AW7021504	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	107	0.000816	0.000008
AW7021505	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	109	0.000837	0.000008
AW7021506	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	106	0.000806	0.000008
AW7021507	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	96	0.000676	0.000007
AW7021508	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	125	0.001035	0.000010
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	49	0.000100	0.000001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990719-W308.RC	2.00	100.00	16833	0.207752	0.200000	3.9

重複分析樣號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW7021501	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	136	0.001173	0.000012	0.2

查核樣品樣號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990501-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	15086	0.186133	0.001861	0.0020	93.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW7021501	1000.00	0.000012	0.20	10.0000	10.00	15483	0.191043	0.011703	2.000000
							15101	0.186318	0.011703	2.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	47	<10%
STD1	0.50	0.0500	3947	3.4
STD2	1.00	0.1000	7907	2.7
STD3	2.00	0.2000	16859	4.0
STD4	3.00	0.3000	24037	1.0
STD5	5.00	0.5000	40404	0.1
STD6				

標準溶液= 10.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 40.95479)/ 80829.54725
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
2.00	15013	0.185228	0.200000	-7.4
		2MDL=	0.0004mg/L	

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
1.898730	94.9	2.5
1.851475	92.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核: Presse 7/20

檢驗員: Tolorr
驗算員: Tolb36
7/20

附錄Ⅲ.5-16　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：　Cu（銅）　　分析日期: 2010/7/19

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW7021501	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3684	0.065805	0.000658
AW7021502	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	8518	0.162189	0.001622
AW7021503	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2166	0.035549	0.000355
AW7021504	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	7393	0.139761	0.001398
AW7021505	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3289	0.057926	0.000579
AW7021506	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3974	0.071583	0.000716
AW7021507	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2917	0.050517	0.000505
AW7021508	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	6948	0.130884	0.001309
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1248	0.017233	0.000172

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990719-W308.RC	0.50	100.00	27144	0.533524	0.500000	6.7

重複分析樣號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW7021501	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	4248	0.077040	0.000770	15.7

查核樣品樣號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990501-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	25210	0.494976	0.004950	0.0050	99.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW7021501	1000.00	0.000658	0.30	10.0000	10.00	19725	0.385607	0.658052	3.000000
							19281	0.376761	0.658052	3.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	236	<10%
STD1	0.10	0.1000	5261	2.8
STD2	0.30	0.3000	14823	4.0
STD3	0.50	0.5000	26558	4.4
STD4	1.00	1.0000	50490	0.1
STD5	2.00	2.0000	100549	0.1
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 383.35752)/ 50157.9793
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	26986	0.530368	0.500000	6.1
		2MDL=	0.0008mg/L	

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
3.198017	106.6	2.3
3.109562	103.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核: Presse 7/20

附錄Ⅲ.5-17　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：　Ni（鎳）　　分析日期:　2010/7/19

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW7021501	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	454	0.034300	0.000343
AW7021502	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	431	0.032312	0.000323
AW7021503	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	293	0.019969	0.000200
AW7021504	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	427	0.031938	0.000319
AW7021505	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	328	0.023147	0.000231
AW7021506	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	319	0.022285	0.000223
AW7021507	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	282	0.019021	0.000190
AW7021508	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	279	0.018709	0.000187
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	98	0.002668	0.000027

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990719-W308.RC	0.50	100.00	5981	0.526501	0.500000	5.3

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW7021501	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	477	0.036382	0.000364	5.9

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990501-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	5234	0.460000	0.004600	0.0050	92.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW7021501	1000.00	0.000343	0.30	10.0000	10.00	3580	0.312698	0.342999	3.000000
							3472	0.303047	0.342999	3.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	39	<10%
STD1	0.10	0.1000	1157	3.1
STD2	0.30	0.3000	3315	3.6
STD3	0.50	0.5000	5960	4.9
STD4	1.00	1.0000	11218	0.7
STD5	2.00	2.0000	22519	0.0
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 68.525318)/ 11229.60838
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	5740	0.505011	0.500000	1.0

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
2.783978	92.8	3.1
2.687467	89.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-18　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：　Pb（鉛）　　分析日期:　2010/7/19

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW7021501	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	93	0.012247	0.000122
AW7021502	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	189	0.034211	0.000342
AW7021503	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	148	0.024801	0.000248
AW7021504	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	139	0.022811	0.000228
AW7021505	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	118	0.017927	0.000179
AW7021506	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	71	0.007278	0.000073
AW7021507	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	78	0.008858	0.000089
AW7021508	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	113	0.016947	0.000169
AW7018701	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	30	-0.001968	-0.000020
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	43	0.000994	0.000010

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990719-W308.RC	0.50	100.00	2366	0.529117	0.500000	5.8

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW7021501	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	139	0.022837	0.000228	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990501-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	2155	0.481315	0.004813	0.0050	96.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW7021501	1000.00	0.000122	0.30	10.0000	10.00	1358	0.299996	0.122469	3.000000
							1319	0.291026	0.122469	3.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	34	<10%
STD1	0.10	0.1000	463	3.6
STD2	0.30	0.3000	1308	3.8
STD3	0.50	0.5000	2351	5.2
STD4	1.00	1.0000	4392	1.0
STD5	2.00	2.0000	8836	0.0
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 38.962532)/ 4397.398391
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	2196	0.490476	0.500000	-1.9

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
2.877488	95.9	3.0
2.787794	92.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.5-19　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：　Zn（鋅）　　分析日期: 2010/7/19

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW7021501	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	50051	0.906115	0.009061
AW7021502	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	49945	0.904164	0.009042
AW7021503	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	19277	0.341491	0.003415
AW7021504	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	26947	0.482208	0.004822
AW7021505	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	14973	0.262514	0.002625
AW7021506	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	22058	0.392512	0.003925
AW7021507	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	12379	0.214936	0.002149
AW7021508	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	19673	0.348759	0.003488
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3781	0.057178	0.000572

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	82	<10%
STD1	0.50	0.5000	27906	0.0
STD2	0.80	0.8000	44168	0.2
STD3	1.00	1.0000	56919	3.2
STD4	1.50	1.5000	81519	1.1
STD5	2.00	2.0000	109516	0.1
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 664.4785)/ 54503.9335
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990501-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	52282	0.947044	0.009470	0.0100	94.7

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AW7021501	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	48162	0.871449	0.008714	3.9

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	51945	0.940858	1.000000	-5.9

2MDL= 0.0040mg/L

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW7021501	1000.00	0.009061	0.80	10.0000	10.00	95325	1.736757	9.061150	8.000000

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
8.306421	103.8	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.5-20　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：　Mg　(鎂)　　分析日期: 2010/7/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW7021501	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	25597	6.1008	1220.1681
AW7021502	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	26096	6.2210	1244.1908
AW7021503	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	25289	6.0267	1205.3453
AW7021504	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	26015	6.2014	1240.2721
AW7021505	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	25924	6.1795	1235.9056
AW7021506	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	26288	6.2671	1253.4292
AW7021507	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	26093	6.2201	1244.0175
AW7021508	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	26360	6.2845	1256.9050
方法空白	100.00	100.00	100.000	100.00	1.0	16	-0.0567	-0.0567

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	18	<10%
STD1	1.00	1.0000	4300	2.6
STD2	3.00	3.0000	12731	0.1
STD3	5.00	5.0000	21392	1.8
STD4	10.00	10.0000	41886	0.2
STD5	20.00	20.0000	83206	0.2
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 251.913069)/ 4154.40901
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢核樣品編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AW7021501	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	25754	6.1385	1227.6975	0.6

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
5.00	20857	4.9597	5.0000	-0.8

2MDL= 0.366mg/L

檢核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990505-WSAR.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	10907	2.5647	2.5647	2.5000	102.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW7021501	0.5000	1220.1681	0.50	1000.0000	100.00	46961	11.2431	610.0841	500.0000

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
514.2296	102.8	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: Tou22
驗算員: Tou.m/6

附錄Ⅲ.5-21　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析項目： Hg (汞)　　分析日期: 2010/7/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW7010221	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0021	0.00012	0.00023
AW7010222	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0008	0.00007	0.00014
AW7010223	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0001	0.00004	0.00009
AW7010224	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	-0.0004	0.00003	0.00005
AW7021501	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	-0.0006	0.00002	0.00004
AW7021502	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	-0.0001	0.00004	0.00007
AW7021503	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	-0.0006	0.00002	0.00004
AW7021504	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	-0.0007	0.00001	0.00003
AW7021505	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	-0.0006	0.00002	0.00004
AW7021506	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	-0.0010	0.00000	0.00001
方法空白	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0030	0.00015	0.00030

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±20%
990714-AAHg.RC	3.00	100.00	0.0754	0.00281	0.00300	-6.2

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW7010221	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0001	0.00004	0.00009	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990707-AAHg.QC	50.00	100.00	100.00	2.0	0.0825	0.00308	0.00615	0.0060	102.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW7010221	50.00	0.00023	0.20	1.0000	100.00	0.0593	0.00222	0.01174	0.20000
							0.0617	0.00231	0.01174	0.20000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	-0.0001	<10%
STD1	1.00	0.001	0.0262	0.4
STD2	2.00	0.002	0.0520	2.3
STD3	3.00	0.003	0.0800	0.6
STD4	4.00	0.004	0.1070	0.6
STD5	5.00	0.005	0.1361	0.9
STD6				

標準溶液= 0.100 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- -0.00109)/ 27.1828571
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 20%
3.00	0.0783	0.00292	0.00300	-2.6

2MDL= 0.0010mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.21043	105.2	3.9
0.21926	109.6	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-AW-330-01 發行日期：96.04.01 版次：2.1

頁次: 30-3

審核: Pag 7/6

檢驗員: Tou22
驗算員: 7.9.m 7/6

附錄Ⅲ.5-22　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析項目： Hg (汞)　　分析日期: 2010/7/14

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW7012901	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0017	0.00010	0.00021
√ AW7021507	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0031	0.00015	0.00031
√ AW7021508	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	-0.0003	0.00003	0.00006
方法空白	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0005	0.00006	0.00012

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±20%
990714-AAHg.RC	3.00	100.00	0.0783	0.00292	0.00300	-2.6

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW7012901	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0017	0.00010	0.00021	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990707-AAHg.QC	50.00	100.00	100.00	2.0	0.0816	0.00304	0.00608	0.0060	101.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW7012901	50.00	0.00021	0.20	1.0000	100.00	0.0494	0.00186	0.01027	0.20000
							0.0527	0.00198	0.01027	0.20000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	-0.0001	<10%
STD1	1.00	0.001	0.0262	0.4
STD2	2.00	0.002	0.0520	2.3
STD3	3.00	0.003	0.0800	0.6
STD4	4.00	0.004	0.1070	0.6
STD5	5.00	0.005	0.1361	0.9
STD6				

標準溶液= 0.100 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- -0.00109)/ 27.1828571
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 20%
3.00	0.0764	0.00285	0.00300	-5.0

2MDL= 0.0010mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.17548	87.7	6.3
0.18762	93.8	

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-AW-330-01 發行日期：96.04.01 版次：2.1

頁次: 30-4

審核: Pag 7/6

附錄Ⅲ.5-23　海水中重金屬檢驗記錄表（AA）

檢驗方法:APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法 NIEA W309.22A

檢測項目：Cr　　分析日期: 2010/7/21

分析編號	水樣體積 mL	萃取體積 mL	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW7021501	800.00	33.00	1.0	0.0003	0.00006	0.00006
AW7021502	800.00	33.00	1.0	-0.0007	-0.00014	-0.00014
AW7021503	800.00	33.00	1.0	-0.0016	-0.00033	-0.00033
AW7021504	800.00	33.00	1.0	-0.0012	-0.00025	-0.00025
AW7021505	800.00	33.00	1.0	0.0006	0.00012	0.00012
AW7021506	800.00	33.00	1.0	-0.0006	-0.00012	-0.00012
AW7021507	800.00	33.00	1.0	-0.0004	-0.00008	-0.00008
AW7021508	800.00	33.00	1.0	-0.0013	-0.00027	-0.00027
方法空白	800.00	33.00	1.0	0.0016	0.00033	0.00033

檢量線查核	取量(mL)	萃取體積(mL)	吸光度	相當濃度(mg/L)	理論濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990721-AACr6+.ttC	0.20	33.00	0.0900	0.01855	0.02000	-7.3

重複分析編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW7021501	800.00	33.00	1.0	-0.0007	-0.00014	-0.00014	

查核樣品編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990525-AACr6+.QC	800.00	33.00	1.0	0.0912	0.01879	0.01879	0.02000	94.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		萃取體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW7021501	800.00	0.00006	0.20	100.0000	33.00	0.0885	0.01824	0.05001	20.00000	18.18600	90.9	0.7
							0.0891	0.01836	0.05001	20.00000	18.30963	91.5	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	0.0017	<10%
STD1	0.05	0.0050	0.0247	1.8
STD2	0.10	0.0100	0.0444	8.5
STD3	0.20	0.0200	0.1006	3.6
STD4	0.30	0.0300	0.1433	1.6
STD5	0.50	0.0500	0.2434	0.3
STD6				

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 1000.00 mL
相關係數 r= 0.9995
相當濃度 X= (Y- -3.39E-06)/ 4.85322034
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認				
取量(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	理論濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
0.20	0.0857	0.01766	0.02000	-11.7

2MDL= 0.0040mg/L

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)

附錄Ⅲ.5-24　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期:　第0天: 2010/7/9
　　第5天: 2010/7/14

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	0天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	0天溶氧量 D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	5天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧量 D5 (mg/L)	取量體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PW7018401	201.00	8.50	8.523	201.00	5.05	5.064	250.0	3.459	OK	3.203	3.203	
	201.00	8.80	8.824	201.00	6.90	6.919	60.0	1.905		5.575		
PW7018501	201.00	8.78	8.804	201.00	6.25	6.267	250.0	2.537	OK	2.096	2.096	
	201.00	8.84	8.864	201.00	7.06	7.079	60.0	1.785		4.973		
PW7018502	201.00	8.79	8.814	201.00	6.95	6.969	250.0	1.845	OK	1.266	1.266	
PW7018503	201.00	8.75	8.774	201.00	7.20	7.219	250.0	1.554	OK	0.917	0.917	
	201.00	8.75	8.774	201.00	6.90	6.919	60.0	1.855		5.324		
PW7019301	201.00	8.81	8.834	201.00	5.05	5.064	250.0	3.770	OK	3.576	3.576	
	201.00	8.81	8.834	201.00	7.00	7.019	60.0	1.815		5.124		
PW7019302	201.00	8.78	8.804	201.00	5.06	5.074	250.0	3.730	OK	3.528	3.528	
	201.00	8.83	8.854	201.00	7.00	7.019	60.0	1.835		5.224		
PW7019401	201.00	8.01	8.032	201.00	4.64	4.653	250.0	3.379	OK	3.107	3.107	
	201.00	8.74	8.764	201.00	7.00	7.019	60.0	1.745		4.773		
PW7019402	201.00	8.41	8.433	201.00	4.99	5.004	250.0	3.429	OK	3.167	3.167	
	201.00	8.66	8.683	201.00	6.91	6.929	60.0	1.755		4.823		
PW7020001	201.00	8.78	8.804	201.00	6.04	6.056	250.0	2.747	OK	2.349	2.349	
	201.00	8.78	8.804	201.00	6.92	6.939	60.0	1.865		5.375		
PW7020002	201.00	8.80	8.824	201.00	6.58	6.598	250.0	2.226	OK	1.723	1.723	
	201.00	8.80	8.824	201.00	7.31	7.330	60.0	1.494		3.519		
稀釋水空白	201.00	8.98	9.004	201.00	8.81	8.834	300.0	0.170	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW7018502	201.00	8.79	8.814	201.00	6.85	6.869	250.0	1.945	OK	1.386	1.326	9.1

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	查值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990709-W510.QC	201.00	8.94	8.964	201.00	4.16	4.171	6.0	200.140	198.000	-2.1	101.1	4.9
	201.00	8.94	8.964	201.00	4.35	4.362		190.614		7.4	96.3	

植種控制	201.00	8.74	8.764	201.00	5.60	5.615	8.0					0.79
	201.00	8.73	8.754	201.00	4.75	4.763	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.80
	201.00	8.70	8.724	201.00	4.00	4.011	12.0					0.79

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀 體積(mL)A	碘酸鉀 濃度 N	硫代硫酸鈉 體積(mL)	硫代硫酸鈉 平均值(mL)B	硫代硫酸鈉 濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.99	19.98	0.0250
			19.97		
5天	20.00	0.0250	19.97	19.98	0.0250
			19.99		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積為2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

檢驗員: T10184
驗算員: T10184

附錄Ⅲ.5-25 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/7/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW7018101	30.00	1:00	0.671	0.671
PW7018102	30.00	1.00	0.560	0.560
PW7018103	30.00	1.00	0.604	0.604
PW7018104	30.00	1.00	0.483	0.483
PW7018105	30.00	1.00	0.320	0.320
PW7018106	30.00	1.00	0.363	0.363
PW7018107	30.00	1.00	0.283	0.283
PW7018108	30.00	1.00	0.605	0.605
PW7018401	30.00	1.00	1.640	1.640
PW7018501	30.00	1.00	4.520	4.520
方法空白	30.00	1:00	0.088	0.088

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PW7018101	30.00	1:00	0.632	0.632	6.0

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990709-W219.QC	30.00	1:00	19.700	19.700	20.000	98.5	

審核: 7/12

檢驗員: T10080
驗算員: T10184

附錄Ⅲ.5-26 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/7/9

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW7018108	1000.00	109.1389	109.1392		0.30		
PW7018401	1000.00	111.8391	111.8394		0.30		
PW7018501	950.00	102.8382	102.8389		0.74		
PW7018502	1000.00	107.2164	107.2168		0.40		
PW7018503	1000.00	102.5746	102.5749		0.30		
PW7019301	1000.00	105.8877	105.8881		0.40		
PW7019302	1000.00	105.4912	105.4916		0.40		
PW7019401	1000.00	103.7218	103.7221		0.30		
PW7019402	970.00	111.2388	111.2391		0.31		
PW7020001	860.00	108.4044	108.4061		1.98		
BLANK	1000.00	107.1613	107.1614		0.10		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

審核: 7/13

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990709W-1

檢驗員: T10184
驗算員: T06314

附錄Ⅲ.5-27　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/7/9

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重 (mg)	平均值 (mg/L)	重覆分析差異值%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg		
PW7018101					1000.00	1.4423	1.4443	2.00	2.00	2.00	
PW7018102					1000.00	1.3904	1.3954	5.00	5.00	5.00	
PW7018103					1000.00	1.3934	1.3947	1.30	1.30	1.30	
PW7018104					1000.00	1.3983	1.4016	3.30	3.30	3.30	
PW7018105					1000.00	1.3808	1.3820	1.20	1.20	1.20	
PW7018106					1000.00	1.3846	1.3871	2.50	2.50	2.50	
PW7018107					1000.00	1.3969	1.3989	2.00	2.00	2.00	
PW7018108					1000.00	1.3846	1.3861	1.50	1.50	1.50	
PW7018401					1000.00	1.3880	1.3907	2.70	2.70	2.70	
BLANK					1000.00	1.4433	1.4434	0.10	0.10	0.15	*
					1000.00	1.4399	1.4401	0.20	0.20		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 48　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-990712W

檢驗員: T09204
驗算員: T06231

附錄Ⅲ.5-28　磷檢驗記錄表

■ 總磷　☐ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法　NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/7/12

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW7018107	50.00	50.00	1.00	0.036	0.5929	0.0119
PW7018108	50.00	50.00	1.00	0.065	1.0561	0.0211
PW7018401	50.00	50.00	1.00	0.158	2.5413	0.0508
PW7018501	50.00	50.00	1.00	0.232	3.7231	0.0745
PW7018502	50.00	50.00	1.00	0.158	2.5413	0.0508
PW7018503	50.00	50.00	1.00	0.401	6.4220	0.1284
PW7031301	50.00	50.00	1.00	0.256	4.1063	0.0821
PW7039701	50.00	50.00	1.00	0.086	1.3914	0.0278
PW7043201	0.25	50.00	200.00	0.271	4.3459	17.3836
PW7043301	0.25	50.00	200.00	0.247	3.9626	15.8504
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.001	0.0340	0.0007

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990204-W427	5.00	50.00	0.165	2.653	0.0531	0.0500	6.1

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW7018107	50.00	50.00	1.00	0.034	0.5610	0.0112	5.5

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990712-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.297	4.7611	0.0952	0.0988	96.4

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW7018107	48.00	0.0119	2.00	0.5000	50.00	0.098	0.0317	0.5692	1.0000	1.0139	101.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.016	-9.4
STD2	1.00	0.500	0.010	0.032	-5.8
STD3	5.00	2.500	0.050	0.153	1.5
STD4	10.00	5.000	0.100	0.307	1.6
STD5	20.00	10.000	0.200	0.628	-0.5
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L

定量體積= 50.00 mL

相關係數 r= 0.9999

相當總量 X= (Y- -0.001127)/(0.062617)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.147	2.366	0.047	0.050	-5.4

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0　　頁次: 1　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CFU-990708W　　檢驗員: T09163
驗算員: T09090

附錄Ⅲ.5-29　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　　分析日期: 2010/7/8

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW7000701	10000	10	143	152	1.5E+07	0.03
PW7000801	1	10	0	0	<10	0.00
PW7000901	10000	10	72	79	7.6E+06	0.04
PW7001001	10000	10	30	35	3.3E+06	0.07
PW7001101	100	10	33	30	3.2E+04	0.04
PW7001201	10000	10	31	28	3.0E+06	0.04
PW7018101	1	10	0	0	<10	0.00
PW7018102	1	10	0	0	<10	0.00
PW7018103	1	10	0	0	<10	0.00
PW7018104	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00
PW7018105	1	10	2	3	25	0.18
PW7018106	1	10	0	0	<10	0.00
PW7018107	1	10	0	0	<10	0.00
PW7018108	1	10	1	2	15	0.30
PW7018301	1	10	0	0	<10	0.00
PW7018401	1	10	0	0	<10	0.00
PW7018501	1	10	2	3	25	0.18
PW7018502	1	10	1	5	60	0.15
PW7018503	10	10	21	23	2.2E+03	0.04
PW7018701	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若僅原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數" (TNTC) 表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

FORM TESP-RF-202.01 發行日期：98.10.15 版次：2.0 頁次：2

覆核：

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW8034501 (8月份海水(濾膜前外))

認證	序號	品保樣品名稱	查核樣品分析結果			添加樣品分析結果			重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	管制標準	查核 添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加 管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-7.5 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	3.07	2.7	(備註2.)	0~15%
*	2	懸浮固體(海水)	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	92.0	85~115%	-	-	-	-	1.47†	1.51†	2.7	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0988	100.6	85~115%	1.00	0.984	98.4	80~120%	0.0144	0.0131	9.6	0~15%
		以下空白												

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-31 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.8.9

採樣地點：N　　使用人員：[illegible]

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW pH 3301	T10	☑良好 ☐異常:_____	校正點	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認 (pH=7.0)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217.51A W424.52A
				pH							
				溫度	27.5	27.5	27.5	溫度：27.6			
				編號	990514-6-10	990211-6-05	990428-6-03	測值：7.01	-15	-57.9	
				分裝日期	990809	990809	990809	編號：990427-6-05			
								分裝日期：990809			
☑導電度計	WTW cond 3210	T08	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				27.6	1416	編號：990621-6-07		1413	0.487		
						分裝日期：990809					
☑餘氯計	HACH pocket colorⅡ	T02	☑良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
						HACH CAT NO. 26353-00		Lot No. A0106			
						保存期限：2012.04		測定值與標準品濃度在±15%			
				528	21353	標準品濃度：0.23±0.09		測定值：0.25			
						標準品濃度：0.91±0.10		測定值：0.96			
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:				誤差值:	是否符合±10% ☐是 ☐否		

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：蔡承甫 8/9

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-32 水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
DO計	WTW OXi 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認					NIEA W455.50C
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
				24.8	8.29	8.32	101.8	1.004	
ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
水位計			☐良好 ☐異常:_____	---					-

DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極膜充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查:

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無絹痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：蔡承甫 8/9

檢驗員: T10090
驗算員: T09...

附錄Ⅲ.5-33 磷檢驗記錄表

■ 總磷 □ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B

分析日期: 2010/8/11

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW8033201	50.00	50.00	1.00	0.238	3.9145	0.0783
PW8033202	50.00	50.00	1.00	0.290	4.7708	0.0954
PW8033203	50.00	50.00	1.00	0.099	1.6254	0.0325
PW8033204	50.00	50.00	1.00	0.161	2.6464	0.0529
PW8034401	50.00	50.00	1.00	0.065	1.0655	0.0213
PW8034402	50.00	50.00	1.00	0.060	0.9832	0.0197
PW8034403	50.00	50.00	1.00	0.040	0.6538	0.0131
PW8034404	50.00	50.00	1.00	0.066	1.0820	0.0216
PW8034405	50.00	50.00	1.00	0.042	0.6868	0.0137
PW8034406	50.00	50.00	1.00	0.044	0.7197	0.0144
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.005	0.0775	0.0015

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990805-W427	5.00	50.00	0.154	2.531	0.0506	0.0500	1.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW8033201	50.00	50.00	1.00	0.232	3.8156	0.0763	2.6

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990811-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.304	5.0013	0.1000	0.0988	101.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW8033201	48.00	0.0783	2.00	0.5000	50.00	0.292	0.0961	3.7579	1.0000	1.0458	104.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.016	-3.4
STD2	1.00	0.500	0.010	0.031	-1.1
STD3	5.00	2.500	0.050	0.152	0.1
STD4	10.00	5.000	0.100	0.303	0.3
STD5	20.00	10.000	0.200	0.608	-0.1
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 0.000295)/(0.060725)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.156	2.564	0.051	0.050	2.6

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

審核: 8/13

檢驗員: T10090
驗算員: T09215

附錄Ⅲ.5-34 磷檢驗記錄表

■ 總磷 □ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B

分析日期: 2010/8/11

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW8034407	50.00	50.00	1.00	0.044	0.7197	0.0144
PW8034408	50.00	50.00	1.00	0.036	0.5880	0.0118
PW8034501	50.00	50.00	1.00	0.144	2.3665	0.0473
PW8034701	50.00	50.00	1.00	0.228	3.7498	0.0750
PW8034702	50.00	50.00	1.00	0.225	3.7004	0.0740
PW8034703	50.00	50.00	1.00	0.131	2.1524	0.0430
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.003	0.0445	0.0009

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990805-W427	5.00	50.00	0.156	2.564	0.0513	0.0500	2.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW8034407	50.00	50.00	1.00	0.040	0.6538	0.0131	9.6

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990811-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.302	4.9684	0.0994	0.0988	100.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW8034407	48.00	0.0144	2.00	0.5000	50.00	0.102	0.0335	0.6909	1.0000	0.9839	98.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.016	-3.4
STD2	1.00	0.500	0.010	0.031	-1.1
STD3	5.00	2.500	0.050	0.152	0.1
STD4	10.00	5.000	0.100	0.303	0.3
STD5	20.00	10.000	0.200	0.608	-0.1
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 0.000295)/(0.060725)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.156	2.564	0.051	0.050	2.6

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

審核: 8/13

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CFU-990809w　　檢驗員: T09163
驗算員: T090901

附錄Ⅲ.5-35　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　　分析日期: 2010/8/9

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW8033201	100	10	125	133	1.3E+05	0.03
PW8033202	10	10	28	30	2.9E+03	0.03
PW8033203	10	10	39	45	4.2E+03	0.06
PW8033204	10	10	36	42	3.9E+03	0.07
PW8033301	1	10	0	0	<10	0.00
PW8034401	1	10	29	27	2.5E+02	0.07
PW8034402	1	10	0	0	<10	0.00
PW8034403	1	10	3	4	35	0.12
PW8034404	1	10	3	3	30	0.00
PW8034405	1	10	3	2	25	0.18
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00
PW8034406	1	10	1	1	10	0.00
PW8034407	1	10	17	19	1.8E+02	0.05
PW8034408	1	10	4	5	45	0.10
PW8034501	1	10	8	10	90	0.10
PW8034601	1	10	0	0	<10	0.00
PW8034701	10	10	68	59	6.4E+03	0.06
PW8034702	100	10	55	46	5.1E+04	0.08
PW8034703	10	10	73	86	8.0E+03	0.07
PW8034801	1	10	0	0	<10	0.00
PW8037701	10	10	35	32	3.4E+03	0.04
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若僅原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數" (TNTC) 表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：98.10.15 版次：7.0 頁次: 5

審核: 8/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990810W-5

附錄Ⅲ.5-36　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃~105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)

檢驗員: T10184
驗算員: T09314
分析日期: 2010/8/10

分析項目			□ 總固體量 □ 總溶解固體			總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析。
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	□TS □DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	2.5-200 mg	(mg)	(mg/L)	差異值%
PW8034401					1000.00	1.3869	1.3902	3.30	3.30	3.30		
PW8034402					1000.00	1.4405	1.4429	2.40	2.40	2.40		
PW8034403					1000.00	1.3957	1.3967	1.00	1.00	1.00		
PW8034404					1000.00	1.3980	1.4002	2.20	2.20	2.20		
PW8034405					1000.00	1.3947	1.3961	1.40	1.40	1.40		
PW8034406					1000.00	1.4348	1.4362	1.40	1.40	1.40		
PW8034407					1000.00	1.3950	1.3972	2.20	2.20	2.20		
PW8034408					1000.00	1.3963	1.3980	1.70	1.70	1.70		
PW8034501					1000.00	1.3810	1.3848	3.80	3.80	3.80		
PW8038201					1000.00	1.3785	1.3806	2.10	2.10	2.10		
BLANK					1000.00	1.4420	1.4421	0.10	0.10	0.10		*
					1000.00	1.4367	1.4368	0.10	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 18

審核: 8/11

附錄Ⅲ.5-37 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/8/10

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW8033202	970.00	106.7355	106.7359		0.41		
PW8033203	920.00	104.5166	104.5173		0.76		
PW8033204	980.00	106.6405	106.6412		0.71		
PW8034401	910.00	105.3541	105.3549		0.88		
PW8034402	980.00	109.3196	109.3201		0.51		
PW8034403	980.00	107.5022	107.5026		0.41		
PW8034404	980.00	110.6894	110.6899		0.51		
PW8034405	960.00	107.9965	107.9971		0.63		
PW8034406	980.00	103.4865	103.4873		0.82		
PW8034407	970.00	107.5069	107.5076		0.72		
BLANK	1000.00	106.8280	106.8282		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

附錄Ⅲ.5-38 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/8/10

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW8034408	940.00	107.5249	107.5253		0.43		
PW8034501	940.00	107.9271	107.9279		0.85		
PW8034701	980.00	106.7635	106.7643		0.82		
PW8034702	980.00	107.1549	107.1557		0.82		
PW8034703	980.00	106.5134	106.5139		0.51		
PW8031901	980.00	108.6051	108.6070		1.94		
BLANK	1000.00	107.5455	107.5457		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

臺灣檢驗科技股份有限公司　　990809-PW　　檢驗員: T101841
驗算員: 1108314

附錄Ⅲ.5-39　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2010/8/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW8034401	30.00	1.00	1.470	1.470
PW8034402	30.00	1.00	1.190	1.190
PW8034403	30.00	1.00	0.574	0.574
PW8034404	30.00	1.00	1.010	1.010
PW8034405	30.00	1.00	0.599	0.599
PW8034406	30.00	1.00	0.584	0.584
PW8034407	30.00	1.00	0.763	0.763
PW8034408	30.00	1.00	0.825	0.825
PW8034501	30.00	1.00	2.470	2.470
PW8034701	30.00	1.00	5.690	5.690
方法空白	30.00	1.00	0.081	0.081

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PW8034401	30.00	1.00	1.510	1.510	2.7

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990809-W219 QC	30.00	1.00	18.400	18.400	20.000	92.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　　頁次: 35　　審核: 8/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-990809W-2　　檢驗員: 1090107 驗算員: 1090117

附錄Ⅲ.5-40　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B　　分析日期: 第0天: 2010/8/9　第5天: 2010/8/14

樣品編號	0天溶氧量 水樣體積V(mL)	0天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	0天溶氧量 D1 (mg/L)	5天溶氧量 水樣體積V(mL)	5天溶氧量 硫代硫酸鈉S(mL)	5天溶氧量 D5 (mg/L)	取樣體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
PW8034401	201.00	8.97	9.003	201.00	5.77	5.731	250.0	3.272	OK	3.065	3.065	
PW8034402	201.00	8.97	9.003	201.00	5.89	5.850	250.0	3.153	OK	2.922	2.922	
PW8034403	201.00	8.86	8.893	201.00	5.70	5.662	250.0	3.231	OK	3.016	3.016	
PW8034404	201.00	8.92	8.953	201.00	5.53	5.493	250.0	3.460	OK	3.291	3.291	
PW8034405	201.00	8.94	8.973	201.00	5.24	5.205	250.0	3.768	OK	3.661	3.661	
PW8034406	201.00	8.93	8.963	201.00	5.01	4.976	250.0	3.987	OK	3.923	3.923	
PW8034407	201.00	8.96	8.993	201.00	5.72	5.681	250.0	3.312	OK	3.113	3.113	
PW8034408	201.00	8.98	9.013	201.00	5.14	5.105	250.0	3.908	OK	3.828	3.828	
PW8034501	201.00	8.97	9.003	201.00	5.59	5.552	250.0	3.451	OK	3.280	3.280	
PW8034701	201.00	8.96	8.993	201.00	3.63	3.606	250.0	5.388	OK	5.604	5.604	
	201.00	8.97	9.003	201.00	7.15	7.102	60.0	1.901		5.918		
稀釋水空白	201.00	8.65	8.682	201.00	8.55	8.492	300.0	0.190	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW8034401	201.00	8.97	9.003	201.00	5.70	5.662	250.0	3.342	OK	3.148	3.107	2.7

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	空值 (≥30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990809-WS10QC	201.00	8.65	8.682	201.00	3.88	3.854	6.0	205.514	198.000	-7.5	103.8	
植種控制	201.00	8.67	8.702	201.00	5.92	5.880	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.71
	201.00	8.64	8.672	201.00	5.10	5.066	10.0					0.72
	201.00	8.60	8.632	201.00	4.32	4.291	12.0					0.72

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀體積(mL)A	碘酸鉀濃度 N	硫代硫酸鈉體積(mL)	硫代硫酸鈉平均值(mL)B	硫代硫酸鈉濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.95 19.97	19.96	0.0251
5天	20.00	0.0250	20.18 20.16	20.17	0.0248

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取樣體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.07.01 版次：8.5　　頁次: 24　　審核: 8/17

附錄Ⅲ.5-41　海水中重金屬檢驗記錄表（AA）

檢驗方法:APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法 NIEA W309.22A

檢測項目：Cr　　分析日期: 2010/8/23

分析編號	水樣體積 mL	萃取體積 mL	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW8019801	800.00	33.00	1.0	-0.0004	-0.00127	-0.00127
AW8019802	800.00	33.00	1.0	0.0003	-0.00102	-0.00102
AW8022001	800.00	33.00	1.0	0.0001	-0.00109	-0.00109
AW8022002	800.00	33.00	1.0	-0.0001	-0.00116	-0.00116
AW8022003	800.00	33.00	1.0	0.0000	-0.00113	-0.00113
AW8022004	800.00	33.00	1.0	0.0002	-0.00105	-0.00105
AW8022005	800.00	33.00	1.0	0.0002	-0.00105	-0.00105
AW8022006	800.00	33.00	1.0	0.0003	-0.00102	-0.00102
AW8022007	800.00	33.00	1.0	0.0005	-0.00094	-0.00094
AW8022008	800.00	33.00	1.0	0.0008	-0.00083	-0.00083
方法空白	800.00	33.00	1.0	-0.0006	-0.00135	-0.00135

檢量線查核	取量(mL)	萃取體積(mL)	吸光度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990823-AACr6+.RC	0.20	33.00	0.0616	0.02152	0.02000	7.6

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	0.0004	<10%
STD1	0.05	0.0050	0.0150	12.2
STD2	0.10	0.0100	0.0306	1.2
STD3	0.20	0.0200	0.0612	6.9
STD4	0.30	0.0300	0.0888	5.1
STD5	0.50	0.0500	0.1352	2.8
STD6				

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 1000.00 mL
相關係數 r= 0.9978
相當濃度 X= (Y- 0.003063)/ 2.7201937
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

訊號分析編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW8019801	800.00	33.00	1.0	-0.0005	-0.00131	-0.00131	2.8

查核樣品編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990525-AACr6+.QC	800.00	33.00	1.0	0.0616	0.02152	0.02152	0.02000	107.6

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
0.20	0.0600	0.02093	0.02000	4.7

2MDL= 0.0040mg/L

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		萃取體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW8019801	800.00	0.00000	0.20	100.0000	33.00	0.0632	0.02211	0.00000	20.00000	22.10763	110.5	1.2
							0.0625	0.02185	0.00000	20.00000	21.85030	109.3	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)

附錄Ⅲ.5-42　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：　Cu-(銅)　　分析日期: 2010/8/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW8022001	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	8173	0.135641	0.001356
AW8022002	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	6325	0.102035	0.001020
AW8022003	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	7922	0.131075	0.001311
AW8022004	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	7346	0.120612	0.001206
AW8022005	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2934	0.040374	0.000404
AW8022006	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	5341	0.084147	0.000841
AW8022007	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	4525	0.069300	0.000693
AW8022008	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	5898	0.094277	0.000943
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2478	0.032086	0.000321

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990813-W308.RC	0.50	100.00	30327	0.538510	0.500000	7.7

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW8022001	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	8533	0.142182	0.001422	4.7

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990804-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	30281	0.537677	0.005377	0.0050	107.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW8022001	1000.00	0.001356	0.50	10.0000	10.00	39636	0.707793	1.356414	5.000000	5.721519	114.4	

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	30309	0.538182	0.500000	7.6

2MDL= 0.0008mg/L

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	287	<10%
STD1	0.10	0.1000	5874	6.2
STD2	0.30	0.3000	16408	4.9
STD3	0.50	0.5000	30010	6.5
STD4	1.00	1.0000	55867	0.3
STD5	2.00	2.0000	110303	0.4
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 713.75663)/ 54991.51119
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員: T10289
驗算員: T0376 9/16

附錄Ⅲ.5-43　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：　Pb（鉛）　　分析日期:　2010/8/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW8022001	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	148	0.018657	0.000187
AW8022002	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	203	0.030867	0.000309
AW8022003	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	227	0.036299	0.000363
AW8022004	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	206	0.031645	0.000316
AW8022005	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	86	0.004846	0.000048
AW8022006	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	173	0.024310	0.000243
AW8022007	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	192	0.028457	0.000285
AW8022008	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	302	0.052901	0.000529
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	41	-0.005034	-0.000050

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990813-W308.RC	0.50	100.00	2458	0.532625	0.500000	6.5

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW8022001	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	119	0.012153	0.000122	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990804-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	2459	0.533002	0.005330	0.0050	106.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW8022001	1000.00	0.000187	0.50	10.0000	10.00	2676	0.581221	0.186570	5.000000
							2641	0.573410	0.186570	5.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	31	<10%
STD1	0.10	0.1000	500	3.0
STD2	0.30	0.3000	1353	4.4
STD3	0.50	0.5000	2442	5.8
STD4	1.00	1.0000	4552	0.1
STD5	2.00	2.0000	9031	0.2
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 63.978718)/ 4493.87057
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	2467	0.534810	0.500000	7.0

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
5.625636	112.5	1.4
5.547534	111.0	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

審核:

檢驗員: T10289
驗算員: T0376 9/16

附錄Ⅲ.5-44　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：　Cd（鎘）　　分析日期:　2010/8/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW8022001	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	128	0.000088	0.000001
AW8022002	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	165	0.000539	0.000005
AW8022003	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	121	0.000006	0.000000
AW8022004	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	150	0.000358	0.000004
AW8022005	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	109	-0.000133	-0.000001
AW8022006	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	156	0.000435	0.000004
AW8022007	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	131	0.000131	0.000001
AW8022008	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	120	-0.000008	0.000000
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	40	-0.000979	-0.000010

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990813-W308.RC	2.00	100.00	17435	0.210531	0.200000	5.3

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW8022001	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	140	0.000240	0.000002	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990804-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	17442	0.210616	0.002106	0.0020	105.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW8022001	1000.00	0.000001	0.20	10.0000	10.00	18462	0.223017	0.000884	2.000000
							17905	0.216248	0.000884	2.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	41	<10%
STD1	0.50	0.0500	4091	3.4
STD2	1.00	0.1000	8079	3.2
STD3	2.00	0.2000	17367	4.9
STD4	3.00	0.3000	24643	0.6
STD5	5.00	0.5000	41080	0.4
STD6				

標準溶液= 10.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 120.40662)/ 82242.4662
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
2.00	17378	0.209842	0.200000	4.9

2MDL= 0.0004mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
2.229282	111.5	3.1
2.161598	108.1	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-45　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：　Zn (鋅)　　分析日期:　2010/8/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW8022001	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	32515	0.575310	0.005753
AW8022002	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	82765	1.492539	0.014925
AW8022003	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	29114	0.513238	0.005132
AW8022004	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	41418	0.737825	0.007378
AW8022005	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	17133	0.294538	0.002945
AW8022006	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	32666	0.578069	0.005781
AW8022007	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	34521	0.611930	0.006119
AW8022008	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	34626	0.613851	0.006139
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	5372	0.079875	0.000799

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990813-W308.RC	1.00	100.00	58490	1.049444	1.000000	4.9

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW8022001	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	35688	0.633238	0.006332	9.6

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990804-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	58683	1.052978	0.010530	0.0100	105.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW8022001	1000.00	0.005753	0.80	10.0000	10.00	76736	1.382500	5.753098	8.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	148	<10%
STD1	0.50	0.5000	28401	0.0
STD2	0.80	0.8000	44642	0.4
STD3	1.00	1.0000	58260	4.5
STD4	1.50	1.5000	82008	1.4
STD5	2.00	2.0000	110269	0.3
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9995
相當濃度 X= (Y- 996.52544)/ 54784.52303
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	58793	1.054985	1.000000	5.5

2MDL= 0.0040mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
8.071902	100.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-46　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：　Ni (鎳)　　分析日期:　2010/8/13

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW8022001	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	463	0.027464	0.000275
AW8022002	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	834	0.059133	0.000591
AW8022003	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	489	0.029742	0.000297
AW8022004	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	450	0.026420	0.000264
AW8022005	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	315	0.014845	0.000148
AW8022006	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	438	0.025357	0.000254
AW8022007	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	390	0.021230	0.000212
AW8022008	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	380	0.020431	0.000204
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	200	0.005071	0.000051

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990813-W308.RC	0.50	100.00	6410	0.535112	0.500000	7.0

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW8022001	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	531	0.033288	0.000333	19.2

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990804-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	6418	0.535809	0.005358	0.0050	107.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW8022001	1000.00	0.000275	0.50	10.0000	10.00	7082	0.592454	0.274638	5.000000
							6876	0.574856	0.274638	5.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	47	<10%
STD1	0.10	0.1000	1235	6.6
STD2	0.30	0.3000	3495	4.6
STD3	0.50	0.5000	6385	6.6
STD4	1.00	1.0000	11885	0.2
STD5	2.00	2.0000	23490	0.4
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 140.91494)/ 11715.86657
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	6412	0.535301	0.500000	7.1

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
5.649901	113.0	3.0
5.473925	109.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司　　Hg-AW80157,158,220(990811)　　檢驗員: Tcs722
驗算員:

附錄Ⅲ.5-47　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析項目：　Hg (汞)　　分析日期: 2010/8/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW8022001	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0017	0.00005	0.00010
方法空白	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0004	0.00000	0.00001

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±20%
990811-AAHg.RC	3.00	100.00	0.0750	0.00272	0.00300	-9.3

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW8022001	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0020	0.00006	0.00012	19.2

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990707-AAHg.QC	50.00	100.00	100.00	2.0	0.0936	0.00340	0.00679	0.0060	113.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
	AW8022001	50.00	0.00010	0.20	1.0000	100.00	0.0524	0.00190	0.00515	0.20000	0.18459	92.3	7.2
							0.0563	0.00204	0.00515	0.20000	0.19879	99.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	-0.0001	<10%
STD1	1.00	0.001	0.0280	0.9
STD2	2.00	0.002	0.0561	1.6
STD3	3.00	0.003	0.0810	2.0
STD4	4.00	0.004	0.1118	1.5
STD5	5.00	0.005	0.1369	0.5
STD6				

標準溶液= 0.100 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 0.0002857)/ 27.4657143
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 20%
3.00	0.0840	0.00305	0.00300	1.6

2MDL= 0.0010mg/L

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-AW-330-01 發行日期：96.04.01 版次：2.1

頁次: 39-2　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司　　Hg-AW80157,158,220(990811)　　檢驗員: Tcs722
驗算員:

附錄Ⅲ.5-48　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析項目：　Hg (汞)　　分析日期: 2010/8/11

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW8015701	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0010	0.00003	0.00005
AW8015702	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0010	0.00003	0.00005
AW8015801	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0008	0.00002	0.00004
AW8022002	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0021	0.00007	0.00013
AW8022003	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0017	0.00005	0.00010
AW8022004	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0011	0.00003	0.00006
AW8022005	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0015	0.00004	0.00009
AW8022006	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0019	0.00006	0.00012
AW8022007	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0006	0.00001	0.00002
AW8022008	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0013	0.00004	0.00007
方法空白	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	-0.0013	-0.00006	-0.00012

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±20%
990811-AAHg.RC	3.00	100.00	0.0782	0.00284	0.00300	-5.4

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW8015701	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0007	0.00002	0.00003	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990707-AAHg.QC	50.00	100.00	100.00	2.0	0.0803	0.00291	0.00583	0.0060	97.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
	AW8015701	50.00	0.00005	0.20	1.0000	100.00	0.0547	0.00198	0.00260	0.20000	0.19552	97.8	3.8
							0.0568	0.00206	0.00260	0.20000	0.20316	101.6	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	-0.0001	<10%
STD1	1.00	0.001	0.0280	0.9
STD2	2.00	0.002	0.0561	1.6
STD3	3.00	0.003	0.0810	2.0
STD4	4.00	0.004	0.1118	1.5
STD5	5.00	0.005	0.1369	0.5
STD6				

標準溶液= 0.100 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- 0.0002857)/ 27.4657143
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 20%
3.00	0.0750	0.00272	0.00300	-9.3

2MDL= 0.0010mg/L

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

FORM-TESP-AW-330-01 發行日期：96.04.01 版次：2.1

頁次: 39-1　　審核:

檢驗員: T10093
驗算員: To8269
8/18

附錄Ⅲ.5-49　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mg (鎂)　　分析日期: 2010/8/17

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW8022001	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	27248	6.2531	1250.6161
AW8022002	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	28104	6.4514	1290.2749
AW8022003	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	28253	6.4859	1297.1866
AW8022004	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	28361	6.5108	1302.1572
AW8022005	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	28099	6.4501	1290.0247
AW8022006	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	28134	6.4582	1291.6461
AW8022007	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	28254	6.4861	1297.2236
AW8022008	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	28094	6.4490	1289.7977
方法空白	100.00	100.00	100.000	100.00	1.0	31	-0.0511	-0.0511

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990817-WSAR.RC	5.00	100.00	22159	5.0745	5.0000	1.5

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AW8022002	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	27844	6.3910	1278.2072	0.9

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990805-WSAR.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	10679	2.4152	2.4152	2.5000	96.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW8022002	0.5000	1290.2749	0.50	1000.0000	100.00	49953	11.5122	645.1374	500.0000

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
506.0863	101.2	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	12	<10%
STD1	1.00	1.0000	4416	3.5
STD2	3.00	3.0000	13243	0.3
STD3	5.00	5.0000	22121	1.3
STD4	10.00	10.0000	43700	0.6
STD5	20.00	20.0000	86391	0.2
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 251.30723)/ 4317.327006
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
5.00	21957	5.0275	5.0000	0.5

2MDL= 0.366mg/L

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員: T10090
驗算員: T09215

附錄Ⅲ.5-50　磷檢驗記錄表

■ 總磷　□ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/8/11

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW8034407	50.00	50.00	1.00	0.044	0.7197	0.0144
PW8034408	50.00	50.00	1.00	0.036	0.5880	0.0118
PW8034501	50.00	50.00	1.00	0.144	2.3665	0.0473
PW8034701	50.00	50.00	1.00	0.228	3.7498	0.0750
PW8034702	50.00	50.00	1.00	0.225	3.7004	0.0740
PW8034703	50.00	50.00	1.00	0.131	2.1524	0.0430
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.003	0.0445	0.0009

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990805-W427	5.00	50.00	0.156	2.564	0.0513	0.0500	2.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW8034407	50.00	50.00	1.00	0.040	0.6538	0.0131	9.6

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990811-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.302	4.9684	0.0994	0.0988	100.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重複分析差異值%
	PW8034407	48.00	0.0144	2.00	0.5000	50.00	0.102	0.0335	0.6909	1.0000	0.9839	98.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.016	-3.4
STD2	1.00	0.500	0.010	0.031	-1.1
STD3	5.00	2.500	0.050	0.152	0.1
STD4	10.00	5.000	0.100	0.303	0.3
STD5	20.00	10.000	0.200	0.608	-0.1
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 0.000295)/(0.060725)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.156	2.564	0.051	0.050	2.6

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CFU-990809w

檢驗員: T09163
驗算員: T09090

附錄Ⅲ.5-51　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　　分析日期: 2010/8/9

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW8033201	100	10	125	133	1.3E+05	0.03
PW8033202	10	10	28	30	2.9E+03	0.03
PW8033203	10	10	39	45	4.2E+03	0.06
PW8033204	10	10	36	42	3.9E+03	0.07
PW8033301	1	10	0	0	<10	0.00
PW8034401	1	10	23	27	2.5E+02	0.07
PW8034402	1	10	0	0	<10	0.00
PW8034403	1	10	3	4	35	0.12
PW8034404	1	10	3	3	30	0.00
PW8034405	1	10	3	2	25	0.18
試劑空白		10	0	0	<10	0.00
PW8034406	1	10	1	1	10	0.00
PW8034407	1	10	17	19	1.8E+02	0.05
PW8034408	1	10	4	5	45	0.10
PW8034501	1	10	8	10	90	0.10
PW8034601	1	10	0	0	<10	0.00
PW8034701	10	10	68	59	6.4E+03	0.06
PW8034702	100	10	55	46	5.1E+04	0.08
PW8034703	10	10	73	86	8.0E+03	0.07
PW8034801		10	0	0	<10	0.00
PW8037701	10	10	35	32	3.4E+03	0.04
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若僅原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數" (TNTC) 表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：98.10.15 版次：7.0 頁次: 5-7

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990810W-5

附錄Ⅲ.5-52　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)

檢驗員: T01501
驗算員: T09174

分析日期: 2010/8/10

分析項目			□總固體量 □總溶解固體		總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	燒杯皿重 B (g)	總重 A(g)	□TS □DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg)	(mg/L)	差異值%
PW8034401					1000.00	1.3869	1.3902	3.30	3.30	3.30	
PW8034402					1000.00	1.4405	1.4429	2.40	2.40	2.40	
PW8034403					1000.00	1.3957	1.3967	1.00	1.00	1.00	
PW8034404					1000.00	1.3980	1.4002	2.20	2.20	2.20	
PW8034405					1000.00	1.3947	1.3961	1.40	1.40	1.40	
PW8034406					1000.00	1.4348	1.4362	1.40	1.40	1.40	
PW8034407					1000.00	1.3950	1.3972	2.20	2.20	2.20	
PW8034408					1000.00	1.3963	1.3980	1.70	1.70	1.70	
PW8034501					1000.00	1.3810	1.3848	3.80	3.80	3.80	
PW8038201					1000.00	1.3785	1.3806	2.10	2.10	2.10	
BLANK					1000.00	1.4420	1.4421	0.10	0.10	0.10	
					1000.00	1.4367	1.4368	0.10	0.10	0.10	

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。

*樣品量以能被得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2

頁次: 6-8

附3.5-26

審核:

附錄Ⅲ.5-53 油脂檢驗記錄表

檢驗方法 □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/8/10

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW8034408	940.00	107.5249	107.5253		0.43		
PW8034501	940.00	107.9271	107.9279		0.85		
PW8034701	980.00	106.7635	106.7643		0.82		
PW8034702	980.00	107.1549	107.1557		0.82		
PW8034703	980.00	106.5134	106.5139		0.51		
PW8031901	980.00	108.6051	108.6070		1.94		
BLANK	1000.00	107.5455	107.5457		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

附錄Ⅲ.5-54 濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期: 2010/8/9

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW8034401	30.00	1.00	1.470	1.470
PW8034402	30.00	1.00	1.190	1.190
PW8034403	30.00	1.00	0.574	0.574
PW8034404	30.00	1.00	1.010	1.010
PW8034405	30.00	1.00	0.599	0.599
PW8034406	30.00	1.00	0.584	0.584
PW8034407	30.00	1.00	0.763	0.763
PW8034408	30.00	1.00	0.825	0.825
PW8034501	30.00	1.00	2.470	2.470
PW8034701	30.00	1.00	5.690	5.690
方法空白	30.00	1.00	0.081	0.081

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PW8034401	30.00	1.00	1.510	1.510	2.7

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990809-W219-QC	30.00	1.00	18.400	18.400	20.000	92.0	

附錄Ⅲ.5-55　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期:　第0天: 2010/8/9
第5天: 2010/8/14

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW8034401	201.00	8.97	9.003	201.00	5.77	5.731	250.0	3.272	OK	3.065	3.065	
PW8034402	201.00	8.97	9.003	201.00	5.89	5.850	250.0	3.153	OK	2.922	2.922	
PW8034403	201.00	8.86	8.893	201.00	5.70	5.662	250.0	3.231	OK	3.016	3.016	
PW8034404	201.00	8.92	8.953	201.00	5.53	5.493	250.0	3.460	OK	3.291	3.291	
PW8034405	201.00	8.94	8.973	201.00	5.24	5.205	250.0	3.768	OK	3.661	3.661	
PW8034406	201.00	8.93	8.963	201.00	5.01	4.976	250.0	3.987	OK	3.923	3.923	
PW8034407	201.00	8.96	8.993	201.00	5.72	5.681	250.0	3.312	OK	3.113	3.113	
PW8034408	201.00	8.98	9.013	201.00	5.14	5.105	250.0	3.908	OK	3.828	3.828	
PW8034501	201.00	8.97	9.003	201.00	5.59	5.552	250.0	3.451	OK	3.280	3.280	
PW8034701	201.00	8.96	8.993	201.00	3.63	3.606	250.0	5.388	OK	5.604	5.604	
	201.00	8.97	9.003	201.00	7.15	7.102	60.0	1.901	[redacted]	5.918		
稀釋水空白	201.00	8.65	8.682	201.00	8.55	8.492	300.0	0.190	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重覆分析差異值%
PW8034401	201.00	8.97	9.003	201.00	5.70	5.662	250.0	3.342	OK	3.148	3.107	2.7

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (±30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990809-WS10QC	201.00	8.65	8.682	201.00	3.88	3.854	6.0	205.514	198.000	-7.5	103.8	

植種控制											
	201.00	8.67	8.702	201.00	5.92	5.880	8.0				0.71
	201.00	8.64	8.672	201.00	5.10	5.066	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)	0.72
	201.00	8.60	8.632	201.00	4.32	4.291	12.0				0.72

硫代硫酸鈉	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
標定	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
0天	20.00	0.0250	19.95	19.96	0.0251
			19.97		
5天	20.00	0.0250	20.18	20.17	0.0248
			20.16		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積為2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

審核: 8/17

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-56　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號： PW9013301 (9月份海水(漁港部分))

認證	序號	品保樣品名稱		查核樣品分析結果			添加樣品分析結果				重複樣品分析結果			
		檢驗項目	檢驗方法	配製值 (mg/L)	回收率(%)	查核管制標準	添加量 (μg)	分析值 (μg)	回收率(%)	添加管制標準	分析濃度1 (mg/L)	分析濃度2 (mg/L)	差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	生化需氧量	NIEA W510.54B	198	-1.6 (mg/L)	±30.5mg/L	-	-	-	-	200	194	3.1	0~15%
*	2	懸浮固體(海水)	NIEA W210.57A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(備註2.)	-
	3	濁度	NIEA W219.52C	20.0†	102.5	85~115%	-	-	-	-	3.14†	3.11†	1.0	0~25%
*	4	總磷	NIEA W427.52B	0.0988	104.2	85~115%	1.00	0.954	95.4	80~120%	0.0247	0.0264	6.3	0~15%
		以下空白												

備註
1."†"表示濁度的分析值單位為NTU。
2.固樣品以全量過濾分析，故無法執行樣品重覆分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2966064

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-57 **水質採樣各式儀器使用及校正記錄表**

計畫名稱/委託單位：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　使用/校正日期：99.9.5

採樣地點：X　　使用人員：[簽名]

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
				校正點				校正後確認	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	
☑溫度計/pH計	WTW pH 3210	T12	☑良好 ☐異常:_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH= 7.0)	-17.4	-57.9	NIEA W217.51A W424.52A
				溫度	29.2	29.3	29.3	溫度：29.3			
				編號	990907b-02	990806-b-11	990806-b-16	測值：7.01			
				分裝日期	990830	990830	990830	編號：990627-b-05			
								分裝日期：990820			
☑導電度計	WTW cond 3210	T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液					電極常數(cm^{-1})		NIEA W203.51B
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液 0.01 [簽名]		標準讀值(μmho/cm)	0.450~0.500		
				29.2	1426	編號：990~~907~~-b-10		1413	0.482		
						分裝日期：990830					
☑餘氯計	HACH pocket colorII	T02	☑良好 ☐異常:	波長(nm)	添加試劑及種類/代號	標準溶液確認					NIEA W408.51A
				538	26353	HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. A0106 保存期限：>2012.04 測定值與標準品濃度在±15%					
						標準品濃度: 0.23±0.09 測定值: 0.25					
						標準品濃度: 0.91±0.1 測定值: 0.94					
自來水管路-自由有效餘氯測定	第一次測值:			第二次測值:		誤差值:		是否符合±10% ☐是 ☐否			

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	電極狀況	校正	允收範圍	電極狀況
零點偏移	-25mV～25mV	OK	斜率	-61～-56mV/pH	OK
	-30mV～-25mV 25mV～30mV	尚可使用，應儘速更換電極		-50～-56mV/pH -62～-61mV/pH	尚可使用，應儘速更換電極
	>30mV<-30mV	電極校正無效		50mV/pH	電極校正無效

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：[李秉昇] 9/5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄Ⅲ.5-58 **水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)**

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☑DO計	WTW oxi 3210	T10	☑良好 ☐異常:_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455.50C
				28.1	7.81	7.88	101.8	0.84	
☐ORP計			☐良好 ☐異常:_____	標準校正液_____mV			合格參考值±5%		-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
☐水位計			☐良好 ☐異常:_____	---					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完，需更換電極膜充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無縐痕。

☐是 ☑否-電極是否破損。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.2 發行日期：99.06.01　　審核人員：[李秉昇] 9/5

臺灣檢驗科技股份有限公司　　CFU-990905w

檢驗員: T09163
驗算員: T09090

附錄Ⅲ.5-59　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　　分析日期: 2010/9/5

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數		檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW9013201	1	10	0	0	<10	0.00
PW9013202	1	10	3	2	25	0.18
PW9013203	1	10	0	0	<10	0.00
PW9013204	1	10	2	2	20	0.00
PW9013205	1	10	0	0	<10	0.00
PW9013206	1	10	0	0	<10	0.00
PW9013207	1	10	0	0	<10	0.00
PW9013208	1	10	0	0	<10	0.00
PW9013301	1	10	0	0	<10	0.00
PW9013401	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	0	<10	0.00
PW9013501	1	10	48	51	5.0E+02	0.03
PW9013502	100	10	25	26	2.6E+04	0.02
PW9013503	10	10	6	68	6.5E+02	0.05
PW9013601	1	10	0	0	<10	0.00
試劑空白		10	0	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10 (<10)表示；若值原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數" (TNTC) 表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

FORM-TESP-PE-202-01 發行日期：98.10.15 版次：7.0 頁次: 49

審核: Lun 9/11

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-990906W

附錄Ⅲ.5-60　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B　　分析日期: 第0天: 2010/9/6　第5天: 2010/9/11

檢驗員: T09231
驗算員: T09231

樣品編號	0天溶氧盤			5天溶氧盤			取樣體積 (mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)						
PW9000701	201.00	8.78	8.799	201.00	7.355	7.355	250.0	1.444	OK	0.708	0.708	
PW9000702	201.00	8.96	8.980	201.00	7.455	7.455	250.0	1.525	OK	0.805	0.805	
PW9000703	201.00	8.91	8.930	201.00	7.886	7.886	2500.0	1.044	OK	0.228	0.228	
PW9000704	201.00	8.76	8.779	201.00	7.535	7.535	2500.0	1.244	OK	0.468	0.468	
PW9013201	201.00	8.94	8.940	201.00	7.535	7.535	2500.0	1.404	OK	0.660	0.660	
PW9013202	201.00	8.97	8.970	201.00	7.956	7.956	2500.0	1.014	OK	0.192	0.192	
PW9013203	201.00	8.94	8.940	201.00	8.016	8.016	2500.0	0.924	OK	0.084	0.084	
PW9013204	201.00	8.88	8.880	201.00	6.895	6.895	2500.0	1.985	OK	1.357	1.357	
PW9013205	201.00	8.93	8.930	201.00	7.886	7.886	2500.0	1.044	OK	0.228	0.228	
PW9013206	201.00	8.91	8.900	201.00	8.016	8.016	2500.0	0.984	OK	0.156	0.156	
稀釋水空白	201.00	8.98	9.000	201.00	8.846	8.846	300.0	0.154	-	-	-	
原液分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW9000701	201.00	8.77	8.789	201.00	7.405	7.405	2500.0	1.384	OK	0.636	0.672	10.7
去核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取樣體積(mL)	QC濃度(mg/L)	起始濃度(mg/L)	差值 (≥83.3 mg/L)	QC回收率	QC值與分析差異值%
99906-W510.06G	201.00	8.97	8.990	201.00	4.123	4.123	6.0	200.646	198.000	-2.6	101.3	3.2
植種控制	201.00	8.98	9.000	201.00	4.003	4.003		207.151		-9.2	104.6	
	201.00	8.98	9.000	201.00	5.574	5.574	8.0					0.86
	201.00	8.97	8.990	201.00	4.723	4.723	10.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.85
	201.00	8.97	8.990	201.00	3.873	3.873	12.0					0.85

硫代硫酸鈉	硫酸亞鐵銨	硫代硫酸鈉	
濃定	體積(mL)A	體積(mL)	平均值(mL)B
0.0250	20.00	20.04	19.99
		19.94	
0.0250	20.00	20.04	20.02
		20.00	

硫代硫酸鈉	
濃度 N	
0.0250	
0.0250	

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

備　註:BOD$_5$(mg/L)=(D1-D5)-(B1-B5)*f/P

P=稀釋後水樣中之廢植種液體積) / (植種控制中之植種液體積)，實驗室植種液預備2.0 mL

f=取樣體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.07.01 版次：8.5

頁次: 53

附3.5-30

審核: Lun 9/13

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-990906W　　檢驗員: [illegible]
驗算員:

附錄Ⅲ.5-61　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/9/6　第5天: 2010/9/11　TU6231

樣品編號	0天溶氧盎			5天溶氧盎			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW9013207	201.00	8.91	8.930	201.00	7.60	7.605	250.0	1.324	OK	0.564	0.564	
PW9013208	201.00	8.96	8.980	201.00	8.12	8.126	250.0	0.854	OK	0.000	0.000	
PW9013301	201.00	8.98	9.000	201.00	7.98	7.986	250.0	1.014	OK	0.192	0.192	
PW9013501	201.00	8.89	8.910	201.00	7.50	7.565	250.0	1.344	OK	0.588	0.588	
	201.00	8.91	8.930	201.00	8.62	8.626	60.0	0.304	[redacted]	-2.752		
PW9013502	201.00	8.91	8.930	201.00	8.03	8.036	250.0	0.894	OK	0.048	0.048	
	201.00	8.97	8.990	201.00	8.53	8.536	60.0	0.454	[redacted]	-2.001		
PW9013503	201.00	8.94	8.960	201.00	8.15	8.156	250.0	0.804	OK	-0.060	-0.060	
	201.00	8.97	8.990	201.00	8.01	8.016	60.0	0.974	[redacted]	0.601		
苯甲酸	201.00	8.94	8.960	201.00	5.62	5.624	3.0	3.336	OK	248.180	256.434	6.4
	201.00	8.94	8.960	201.00	2.81	2.812	6.0	6.148	OK	264.689		
稀釋水空白	201.00	8.97	8.990	201.00	8.80	8.806	300.0	0.184	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW9013207	201.00	8.96	8.980	201.00	7.62	7.625	250.0	1.354	OK	0.601	0.582	6.2

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (≥30.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990906-W510.QC	201.00	8.94	8.960	201.00	4.11	4.113	6.0	199.643	198.000	-1.6	100.8	3.1
	201.00	8.96	8.980	201.00	4.25	4.253		193.640		4.4	97.8	
植種控制	201.00	8.98	9.000	201.00	5.57	5.574	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.86
	201.00	8.97	8.990	201.00	4.72	4.723	10.0					0.85
	201.00	8.97	8.990	201.00	3.87	3.873	12.0					0.85

硫代硫酸鈉標定	碘酸鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
[redacted]	20.00	0.0250	20.04	19.99	0.0250
			19.94		
[redacted]	20.00	0.0250	20.04	20.02	0.0250
			20.00		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)
植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P
f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL
P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.07.01 版次：8.5　　頁次: 29　　審核 Emma 9/13

臺灣檢驗科技股份有限公司　　OIL-990906-PW　　檢驗員: TT10090
驗算員: 1090917

附錄Ⅲ.5-62　油脂檢驗記錄表

檢驗方法：　□ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期: 2010/9/6

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW9008501	980.00	107.8169	107.8174		0.51		
PW9013201	970.00	109.1226	109.1231		0.52		
PW9013202	980.00	105.5143	105.5151		0.82		
PW9013203	975.00	102.5204	102.5210		0.62		
PW9013204	980.00	105.6857	105.6861		0.41		
PW9013205	960.00	105.4861	105.4869		0.83		
PW9013206	970.00	104.6948	104.6954		0.62		
PW9013207	970.00	110.2680	110.2687		0.72		
PW9013208	980.00	106.3526	106.3532		0.61		
PW9013301	930.00	109.3951	109.3958		0.75		
BLANK	1000.00	106.1562	106.1564		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重
燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重
總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000
動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

FORM-TESP-PW-505_506-01 發行日期：96.03.01 版次：5.0　　頁次: 41　　審核: Emma 9/9

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990906W-1　　檢驗員: T10184

驗算員:

附錄Ⅲ.5-63　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)　　分析日期: 2010/9/6

分析項目	☐ 總固體量 ☐ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☐DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW9013201					1000.00	1.4394	1.4442	4.80	4.80	4.80	
PW9013202					1000.00	1.4401	1.4452	5.10	5.10	5.10	
PW9013203					1000.00	1.4414	1.4462	4.80	4.80	4.80	
PW9013204					1000.00	1.4507	1.4539	3.20	3.20	3.20	
PW9013205					1000.00	1.3932	1.3959	2.70	2.70	2.70	
PW9013206					1000.00	1.4018	1.4059	4.10	4.10	4.10	
PW9013207					1000.00	1.3915	1.3949	3.40	3.40	3.40	
PW9013208					1000.00	1.3845	1.3879	3.40	3.40	3.40	
PW9013301					1000.00	1.4013	1.4076	6.30	6.30	6.30	
BLANK					1000.00	1.4444	1.4445	0.10	0.10	0.10	*
					1000.00	1.4042	1.4043	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次: 4\　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-990907W　　檢驗員: T10094

驗算員:

附錄Ⅲ.5-64　磷檢驗記錄表

■ 總磷　　☐ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法 NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/9/7

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW9000701	50.00	50.00	1.00	0.077	1.2372	0.0247
PW9000702	50.00	50.00	1.00	0.041	0.6554	0.0131
PW9000703	50.00	50.00	1.00	0.060	0.9625	0.0192
PW9000704	50.00	50.00	1.00	0.024	0.3807	0.0076
PW9012201	50.00	50.00	1.00	0.339	5.4710	0.1094
PW9012202	50.00	50.00	1.00	0.073	1.1725	0.0235
PW9012203	50.00	50.00	1.00	0.455	7.3455	0.1469
PW9013201	50.00	50.00	1.00	0.096	1.5442	0.0309
PW9013202	50.00	50.00	1.00	0.065	1.0433	0.0209
PW9013203	50.00	50.00	1.00	0.045	0.7201	0.0144
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.005	0.0737	0.0015

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990805-W427	5.00	50.00	0.159	2.562	0.0512	0.0500	2.5

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW9000701	50.00	50.00	1.00	0.082	1.3180	0.0264	6.3

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990907-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.319	5.1478	0.1030	0.0988	104.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
	PW9000701	48.00	0.0247	2.00	0.5000	50.00	0.133	0.0428	1.1877	1.0000	0.9544	95.4	

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.016	-0.6
STD2	1.00	0.500	0.010	0.031	1.2
STD3	5.00	2.500	0.050	0.156	-0.6
STD4	10.00	5.000	0.100	0.310	0.0
STD5	20.00	10.000	0.200	0.619	0.0
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L

定量體積= 50.00 mL

相關係數 r= 1.0000

相當總量 X= (Y- 0.000439)/(0.061883)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.160	2.578	0.052	0.050	3.1

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0　　頁次: 33　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-990907W　　檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.5-65　磷檢驗記錄表

■ 總磷　□ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法　NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/9/7

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW9013204	50.00	50.00	1.00	0.033	0.5262	0.0105
PW9013205	50.00	50.00	1.00	0.051	0.8170	0.0163
PW9013206	50.00	50.00	1.00	0.070	1.1241	0.0225
PW9013207	50.00	50.00	1.00	0.055	0.8817	0.0176
PW9013208	50.00	50.00	1.00	0.044	0.7039	0.0141
PW9013301	50.00	50.00	1.00	0.089	1.4311	0.0286
PW9013501	50.00	50.00	1.00	0.288	4.6468	0.0929
PW9013502	50.00	50.00	1.00	0.159	2.5623	0.0512
PW9013503	50.00	50.00	1.00	0.080	1.2857	0.0257
PW9016201	0.50	50.00	100.00	0.102	1.6412	3.2824
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.004	0.0575	0.0012

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比[註]
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.016	-0.6
STD2	1.00	0.500	0.010	0.031	1.2
STD3	5.00	2.500	0.050	0.156	-0.6
STD4	10.00	5.000	0.100	0.310	0.0
STD5	20.00	10.000	0.200	0.619	0.0
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L
定量體積= 50.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當總量 X= (Y- 0.000439)/(0.061883)
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢盤線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990805-W427	5.00	50.00	0.156	2.514	0.0503	0.0500	0.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW9013204	50.00	50.00	1.00	0.035	0.5585	0.0112	6.0

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990907-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.299	4.8246	0.0965	0.0988	97.7

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差 值±15%
5.00	0.160	2.578	0.052	0.050	3.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加 回收量μg	添加 回收率%	重覆分析差異值%
	PW9013204	48.00	0.0105	2.00	0.5000	50.00	0.098	0.0315	0.5051	1.0000	1.0714	107.1	

註：磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

FORM-TESP-PW-427-01 發行日期：96.11.01 版次：5.0　　頁次: 74　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　990906-PW　　檢驗員:
驗算員:

附錄Ⅲ.5-66　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2010/9/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW9013201	30.00	1.00	3.140	3.140
PW9013202	30.00	1.00	4.120	4.120
PW9013203	30.00	1.00	1.360	1.360
PW9013204	30.00	1.00	1.530	1.530
PW9013205	30.00	1.00	1.250	1.250
PW9013206	30.00	1.00	1.520	1.520
PW9013207	30.00	1.00	1.330	1.330
PW9013208	30.00	1.00	1.370	1.370
PW9013301	30.00	1.00	1.940	1.940
PW9013501	30.00	1.00	9.550	9.550
方法空白	30.00	1.00	0.072	0.072

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PW9013201	30.00	1.00	3.110	3.110	1.0

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品 回收率%	重複分析差異值± 25%
990906-W219.QC	30.00	1.00	20.500	20.500	20.000	102.5	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　　頁次: 60　　審核:

檢驗員:T10287
驗算員:To3269 9/17

附錄Ⅲ.5-67　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/9/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW9018801	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2324	0.033752	0.000338
AW9018808	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	4689	0.076968	0.000770
AW8029403	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	6397	0.108169	0.001082
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	944	0.008527	0.000085

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990916-W308.RC	0.50	100.00	28082	0.504399	0.500000	0.9

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW9018801	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2795	0.042356	0.000424	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990804-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	26766	0.480356	0.004804	0.0050	96.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW9018801	1000.00	0.000338	0.30	10.0000	10.00	20997	0.374943	0.337520	3.000000
							20946	0.374020	0.337520	3.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	236	<10%
STD1	0.10	0.1000	5821	2.3
STD2	0.30	0.3000	16522	2.3
STD3	0.50	0.5000	28420	2.1
STD4	1.00	1.0000	55698	0.9
STD5	2.00	2.0000	109604	0.3
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 476.97427)/ 54728.01363
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	28275	0.507926	0.500000	1.6

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
3.411914	113.7	0.2
3.402677	113.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員:T10287
驗算員:To3269 9/17

附錄Ⅲ.5-68　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：Cu (銅)　　分析日期: 2010/9/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW9014521	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	5455	0.090956	0.000910
AW9014522	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	6988	0.118970	0.001190
AW9014523	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	15697	0.278106	0.002781
AW9014524	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	5592	0.093456	0.000935
AW9018802	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	5291	0.087956	0.000880
AW9018803	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2454	0.036128	0.000361
AW9018804	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3598	0.057027	0.000570
AW9018805	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2223	0.031901	0.000319
AW9018806	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3150	0.048834	0.000488
AW9018807	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3336	0.052236	0.000522
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1166	0.012595	0.000126

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990916-W308.RC	0.50	100.00	28438	0.510915	0.500000	2.2

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW9014521	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	5631	0.094170	0.000942	3.5

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990804-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	27933	0.501679	0.005017	0.0050	100.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW9014521	1000.00	0.000910	0.30	10.0000	10.00	22512	0.402622	0.909563	3.000000
							21963	0.392597	0.909563	3.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	236	<10%
STD1	0.10	0.1000	5821	2.3
STD2	0.30	0.3000	16522	2.3
STD3	0.50	0.5000	28420	2.1
STD4	1.00	1.0000	55698	0.9
STD5	2.00	2.0000	109604	0.3
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 476.97427)/ 54728.01363
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	28082	0.504399	0.500000	0.9

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
3.116656	103.9	2.5
3.016409	100.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-69　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2010/9/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW9018801	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	104	0.015835	0.000158
AW9018808	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	273	0.052666	0.000527
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	56	0.005444	0.000054

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990916-W308.RC	0.50	100.00	2304	0.494085	0.500000	-1.2

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW9018801	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	121	0.019619	0.000196	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990804-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	2177	0.466526	0.004665	0.0050	93.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW9018801	1000.00	0.000158	0.30	10.0000	10.00	1548	0.329693	0.158346	3.000000
							1535	0.327033	0.158346	3.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	44	<10%
STD1	0.10	0.1000	499	1.8
STD2	0.30	0.3000	1381	2.2
STD3	0.50	0.5000	2365	1.5
STD4	1.00	1.0000	4591	0.9
STD5	2.00	2.0000	9247	0.2
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 31.005163)/ 4600.312711
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	2306	0.494468	0.500000	-1.1

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
3.138582	104.6	0.8
3.111988	103.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-70　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：Pb (鉛)　　分析日期: 2010/9/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW9014521	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	110	0.017226	0.000172
AW9014522	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	86	0.012019	0.000120
AW9014523	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	1298	0.275380	0.002754
AW9014524	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	293	0.057014	0.000570
AW9018802	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	216	0.040148	0.000401
AW9018803	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	83	0.011355	0.000114
AW9018804	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	157	0.027319	0.000273
AW9018805	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	68	0.008053	0.000081
AW9018806	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	147	0.025280	0.000253
AW9018807	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	80	0.010714	0.000107
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	47	0.003533	0.000035

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990916-W308.RC	0.50	100.00	2306	0.494555	0.500000	-1.1

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW9014521	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	110	0.017115	0.000171	0.6

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990804-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	2262	0.484879	0.004849	0.0050	97.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW9014521	1000.00	0.000172	0.30	10.0000	10.00	1405	0.298673	0.172259	3.000000
							1374	0.291928	0.172259	3.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	44	<10%
STD1	0.10	0.1000	499	1.8
STD2	0.30	0.3000	1381	2.2
STD3	0.50	0.5000	2365	1.5
STD4	1.00	1.0000	4591	0.9
STD5	2.00	2.0000	9247	0.2
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 31.005163)/ 4600.312711
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	2304	0.494085	0.500000	-1.2

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
2.814468	93.8	2.3
2.747022	91.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員: T10287
驗算員: To8764 9/17

附錄Ⅲ.5-71　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2010/9/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW9018801	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	136	0.002233	0.000022
AW9018808	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	141	0.002290	0.000023
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	43	0.001194	0.000012

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990916-W308.RC	2.00	100.00	17213	0.193301	0.200000	-3.3

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW9018801	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	161	0.002511	0.000025	11.7

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990804-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	16197	0.181934	0.001819	0.0020	91.0

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW9018801	1000.00	0.000022	0.20	10.0000	10.00	18834	0.211442	0.022334	2.000000	2.092083	104.6	0.8
							18686	0.209786	0.022334	2.000000	2.075522	103.8	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	33	<10%
STD1	0.50	0.0500	4342	1.4
STD2	1.00	0.1000	8759	1.3
STD3	2.00	0.2000	17947	0.8
STD4	3.00	0.3000	26680	0.3
STD5	5.00	0.5000	44642	0.0
STD6				

標準溶液= 10.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -63.373748)/ 89376.14449
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
2.00	17326	0.194562	0.200000	-2.7

2MDL= 0.0004mg/L

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

檢驗員: T10287
驗算員: To8764 9/17

附錄Ⅲ.5-72　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：Cd (鎘)　　分析日期: 2010/9/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW9014521	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	170	0.002612	0.000026
AW9014522	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	445	0.005686	0.000057
AW9014523	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	240	0.003397	0.000034
AW9014524	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	271	0.003740	0.000037
√ AW9018802	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	179	0.002711	0.000027
√ AW9018803	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	114	0.001989	0.000020
√ AW9018804	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	115	0.002000	0.000020
√ AW9018805	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	120	0.002053	0.000021
√ AW9018806	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	107	0.001901	0.000019
√ AW9018807	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	105	0.001887	0.000019
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	65	0.001436	0.000014

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990916-W308.RC	2.00	100.00	17385	0.195220	0.200000	-2.4

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW9014521	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	175	0.002662	0.000027	1.9

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990804-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	17236	0.193557	0.001936	0.0020	96.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW9014521	1000.00	0.000026	0.20	10.0000	10.00	17757	0.199390	0.026118	2.000000	1.967778	98.4	3.1
							17208	0.193240	0.026118	2.000000	1.906281	95.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	33	<10%
STD1	0.50	0.0500	4342	1.4
STD2	1.00	0.1000	8759	1.3
STD3	2.00	0.2000	17947	0.8
STD4	3.00	0.3000	26680	0.3
STD5	5.00	0.5000	44642	0.0
STD6				

標準溶液= 10.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- -63.373748)/ 89376.14449
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
2.00	17213	0.193301	0.200000	-3.3

2MDL= 0.0004mg/L

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-73 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目： Zn (鋅)　　分析日期: 2010/9/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW9018801	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	12679	0.210535	0.002105
AW9018808	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	42815	0.734056	0.007341
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	2384	0.031704	0.000317

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990916-W308.RC	1.00	100.00	57289	0.985481	1.000000	-1.5

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW9018801	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	12846	0.213440	0.002134	1.4

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	表值配製濃度 (mg/L)	回收率%
990804-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	54832	0.942806	0.009428	0.0100	94.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW9018801	1000.00	0.002105	0.80	10.0000	10.00	57565	0.990278	2.105346	8.000000
							57130	0.982730	2.105346	8.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	113	<10%
STD1	0.50	0.5000	29635	1.0
STD2	0.80	0.8000	46864	0.5
STD3	1.00	1.0000	58556	0.8
STD4	1.50	1.5000	86339	0.7
STD5	2.00	2.0000	115725	0.0
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 559.33588)/ 57564.94114
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	57777	0.993974	1.000000	-0.6

2MDL= 0.0040mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
7.797435	97.5	0.8
7.721950	96.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-74 重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目： Zn (鋅)　　分析日期: 2010/9/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW9014521	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	66678	1.148598	0.011486
AW9014522	1000.00	10.00	5.00	10.00	0.02	65365	1.129250	0.022585
AW9014523	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	108919	1.882393	0.018824
AW9014524	1000.00	10.00	5.00	10.00	0.02	65334	1.125252	0.022505
√ AW9018802	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	33728	0.576189	0.005762
√ AW9018803	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	9631	0.157584	0.001576
√ AW9018804	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	13735	0.228875	0.002289
√ AW9018805	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	7138	0.114282	0.001143
√ AW9018806	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	13392	0.222926	0.002229
√ AW9018807	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	8852	0.144051	0.001441
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	3657	0.053810	0.000538

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990916-W308.RC	1.00	100.00	57421	0.987785	1.000000	-1.2

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW9014521	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	65029	1.119945	0.011199	2.5

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	表值配製濃度 (mg/L)	回收率%
990804-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	56903	0.978779	0.009788	0.0100	97.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW9014521	1000.00	0.011486	0.80	10.0000	10.00	109266	1.888418	11.485985	8.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	113	<10%
STD1	0.50	0.5000	29635	1.0
STD2	0.80	0.8000	46864	0.5
STD3	1.00	1.0000	58556	0.8
STD4	1.50	1.5000	86339	0.7
STD5	2.00	2.0000	115725	0.0
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 559.33588)/ 57564.94114
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
1.00	57289	0.985481	1.000000	-1.5

2MDL= 0.0040mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
7.398194	92.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-75　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 2010/9/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW9018801	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	334	0.019623	0.000196
AW9018808	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	382	0.023597	0.000236
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	71	-0.001965	-0.000020

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990916-W308.RC	0.50	100.00	6066	0.490620	0.500000	-1.9

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW9018801	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	396	0.024721	0.000247	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990804-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	5710	0.461408	0.004614	0.0050	92.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW9018801	1000.00	0.000196	0.30	10.0000	10.00	4076	0.327095	0.196226	3.000000
							4018	0.322378	0.196226	3.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	53	<10%
STD1	0.10	0.1000	1259	4.4
STD2	0.30	0.3000	3677	1.9
STD3	0.50	0.5000	6322	2.3
STD4	1.00	1.0000	12353	0.7
STD5	2.00	2.0000	24366	0.3
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 95.187257)/ 12169.11755
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	6094	0.492988	0.500000	-1.4

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收率ug	添加回收率%	重複分析差異值%
3.074723	102.5	1.5
3.027559	100.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-76　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:鉗合離子交換樹脂濃縮法（NIEA W308.22B）/感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B)

分析項目：Ni (鎳)　　分析日期: 2010/9/16

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW9014521	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	179	0.006916	0.000069
AW9014522	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	260	0.013510	0.000135
AW9014523	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	574	0.039310	0.000393
AW9014524	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	999	0.074265	0.000743
√ AW9018802	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	441	0.028431	0.000284
√ AW9018803	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	316	0.018150	0.000182
√ AW9018804	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	278	0.015003	0.000150
√ AW9018805	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	227	0.010846	0.000108
√ AW9018806	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	304	0.017187	0.000172
√ AW9018807	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	320	0.018468	0.000185
方法空白	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	173	0.006424	0.000064

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990916-W308.RC	0.50	100.00	6120	0.495105	0.500000	-1.0

重複分析編號	水樣體積	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW9014521	1000.00	10.00	10.00	10.00	0.01	203	0.008898	0.000089	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990804-W308.QC	1000.00	1000.00	10.00	0.01	6111	0.494330	0.004943	0.0050	98.9

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW9014521	1000.00	0.000069	0.30	10.0000	10.00	3632	0.290635	0.069161	3.000000
							3520	0.281431	0.069161	3.000000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	53	<10%
STD1	0.10	0.1000	1259	4.4
STD2	0.30	0.3000	3677	1.9
STD3	0.50	0.5000	6322	2.3
STD4	1.00	1.0000	12353	0.7
STD5	2.00	2.0000	24366	0.3
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- 95.187257)/ 12169.11755
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
0.50	6066	0.490620	0.500000	-1.9

2MDL= 0.0008mg/L

添加回收率ug	添加回收率%	重複分析差異值%
2.837190	94.6	3.2
2.745151	91.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-77　海水中重金屬檢驗記錄表（AA）

檢驗方法:APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法 NIEA W309.22A

檢測項目：Cr　　分析日期: 2010/9/26

分析編號	水樣體積 mL	萃取體積 mL	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW9018801	800.00	33.00	1.0	0.0036	0.00046	0.00046
AW9018804	800.00	33.00	1.0	0.0036	0.00046	0.00046
AW9018805	800.00	33.00	1.0	0.0037	0.00049	0.00049
AW9018806	800.00	33.00	1.0	0.0034	0.00040	0.00040
AW9018807	800.00	33.00	1.0	0.0035	0.00043	0.00043
AW9018808	800.00	33.00	1.0	0.0035	0.00043	0.00043
AW9027801	800.00	33.00	1.0	0.0035	0.00043	0.00043
AW9027802	800.00	33.00	1.0	0.0035	0.00043	0.00043
AW9027803	800.00	33.00	1.0	0.0034	0.00040	0.00040
AW9027901	800.00	33.00	1.0	0.0034	0.00040	0.00040
方法空白	800.00	33.00	1.0	-0.0003	-0.00067	-0.00067

檢量線查核	取量(mL)	萃取體積(mL)	吸光度	相當濃度(mg/L)	認證濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990926-AACr6+,RC	0.20	33.00	0.0697	0.01963	0.02000	-1.9

重複分析編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW9018801	800.00	33.00	1.0	0.0036	0.00046	0.00046	0.0

查核樣品編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核認證濃度 (mg/L)	回收率%
990525-AACr6+,QC	800.00	33.00	1.0	0.0712	0.02006	0.02006	0.02000	100.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		萃取體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW9018801	800.00	0.00046	0.20	100.0000	33.00	0.0696	0.01960	0.36591	20.00000	19.2309	96.2	2.1
							0.0710	0.02000	0.36591	20.00000	19.6369	98.2	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	-0.0002	<10%
STD1	0.05	0.0050	0.0187	3.3
STD2	0.10	0.0100	0.0371	1.7
STD3	0.20	0.0200	0.0730	2.9
STD4	0.30	0.0300	0.1081	2.5
STD5	0.50	0.0500	0.1720	1.4
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定量體積= 1000.00 mL
相關係數 r= 0.9995
相當濃度 X= (Y- 0.002023)/ 3.44837772
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	認證濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
0.20	0.0705	0.01986	0.02000	-0.7

2MDL= 0.0040mg/L

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)

附錄Ⅲ.5-78　海水中重金屬檢驗記錄表（AA）

檢驗方法:APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法 NIEA W309.22A

檢測項目：Cr　　分析日期: 2010/9/26

分析編號	水樣體積 mL	萃取體積 mL	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW9016701	800.00	33.00	1.0	0.0044	0.00069	0.00069
AW9016702	800.00	33.00	1.0	-0.0004	-0.00070	-0.00070
AW9016703	800.00	33.00	1.0	0.0043	0.00066	0.00066
AW9016704	800.00	33.00	1.0	0.0042	0.00063	0.00063
AW9016705	800.00	33.00	1.0	0.0043	0.00066	0.00066
AW9016706	800.00	33.00	1.0	0.0042	0.00063	0.00063
AW9016801	800.00	33.00	1.0	0.0041	0.00060	0.00060
AW9016802	800.00	33.00	1.0	0.0043	0.00066	0.00066
AW9018802	800.00	33.00	1.0	0.0040	0.00057	0.00057
AW9018803	800.00	33.00	1.0	0.0040	0.00057	0.00057
方法空白	800.00	33.00	1.0	0.0000	-0.00059	-0.00059

檢量線查核	取量(mL)	萃取體積(mL)	吸光度	相當濃度(mg/L)	認證濃度(mg/L)	相對誤差值±15%
990926-AACr6+,RC	0.20	33.00	0.0732	0.02064	0.02000	3.2

重複分析編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW9016701	800.00	33.00	1.0	0.0044	0.00069	0.00069	0.0

查核樣品編號	水樣體積(mL)	萃取體積(mL)	稀釋倍數	吸光度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核認證濃度 (mg/L)	回收率%
990525-AACr6+,QC	800.00	33.00	1.0	0.0819	0.02316	0.02316	0.02000	115.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		萃取體積 mL	吸光度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug	添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
	AW9016701	800.00	0.00069	0.20	100.0000	33.00	0.0801	0.02264	0.55150	20.00000	22.09023	110.5	7.0
							0.0748	0.02110	0.55150	20.00000	20.55327	102.8	

標準檢量線				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	-0.0002	<10%
STD1	0.05	0.0050	0.0187	3.3
STD2	0.10	0.0100	0.0371	1.7
STD3	0.20	0.0200	0.0730	2.9
STD4	0.30	0.0300	0.1081	2.5
STD5	0.50	0.0500	0.1720	1.4
STD6				

標準溶液= 100.000 mg/L
定量體積= 1000.00 mL
相關係數 r= 0.9995
相當濃度 X= (Y- 0.002023)/ 3.44837772
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認 取量(mL)	吸光度	相當濃度 (mg/L)	認證濃度 (mg/L)	相對誤差值± 15%
0.20	0.0697	0.01963	0.02000	-1.9

2MDL= 0.0040mg/L

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)x稀釋倍數
稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)

附錄Ⅲ.5-79　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析項目：Hg (汞)　　分析日期: 2010/9/8

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW9014521	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0038	0.00011	0.00021
AW9014517	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0041	0.00012	0.00023
AW9014518	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0030	0.00008	0.00015
AW9014519	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0032	0.00008	0.00017
AW9014520	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0030	0.00008	0.00015
AW9014522	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0031	0.00008	0.00016
AW9014523	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0033	0.00009	0.00017
AW9014524	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0029	0.00007	0.00015
AW9018801	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0026	0.00006	0.00012
AW9018802	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0025	0.00006	0.00012
方法空白	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0041	0.00012	0.00023

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±20%
990908-AAHg.RC	3.00	100.00	0.0856	0.00306	0.00300	2.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AW9014521	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0031	0.00008	0.00016	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990707-AAHg.QC	50.00	100.00	100.00	2.0	0.0860	0.00307	0.00615	0.0060	102.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW9014521	50.00	0.00021	0.20	1.0000	100.00	0.0558	0.00198	0.01053	0.20000
							0.0602	0.00214	0.01053	0.20000

添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.18782	93.9	7.7
0.20372	101.9	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.0005	<10%
STD1	1.00	0.001	0.0279	2.4
STD2	2.00	0.002	0.0567	0.8
STD3	3.00	0.003	0.0850	1.3
STD4	4.00	0.004	0.1128	1.1
STD5	5.00	0.005	0.1377	1.2
STD6				

標準溶液= 0.100 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 0.0008857)/ 27.6857143
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 20%
3.00	0.0864	0.00309	0.00300	3.0

2MDL= 0.0010mg/L

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-80　汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

分析項目：Hg (汞)　　分析日期: 2010/9/8

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW9019101	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0055	0.00017	0.00033
AW9018803	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0048	0.00014	0.00028
AW9018804	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0034	0.00009	0.00018
AW9018805	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0031	0.00008	0.00016
AW9018806	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0029	0.00007	0.00015
AW9018807	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0028	0.00007	0.00014
AW9018808	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0032	0.00008	0.00017
AW9020001	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0052	0.00016	0.00031
方法空白	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0056	0.00017	0.00034

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±20%
990908-AAHg.RC	3.00	100.00	0.0864	0.00309	0.00300	3.0

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
AW9019101	50.00	100.00	100.00	100.00	2.0	0.0043	0.00012	0.00025	

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度 (mg/L)	回收率%
990707-AAHg.QC	50.00	100.00	100.00	2.0	0.0835	0.00298	0.00597	0.0060	99.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW9019101	50.00	0.00033	0.20	1.0000	100.00	0.0578	0.00206	0.01667	0.20000
							0.0588	0.00209	0.01667	0.20000

添加回收量ug	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.18891	94.5	1.7
0.19252	96.3	

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.0005	<10%
STD1	1.00	0.001	0.0279	2.4
STD2	2.00	0.002	0.0567	0.8
STD3	3.00	0.003	0.0850	1.3
STD4	4.00	0.004	0.1128	1.1
STD5	5.00	0.005	0.1377	1.2
STD6				

標準溶液= 0.100 mg/L
定量體積= 100.00 mL
相關係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- 0.0008857)/ 27.6857143
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值± 20%
3.00	0.0764	0.00273	0.00300	-9.1

2MDL= 0.0010mg/L

註：汞濃度(mg/L)=檢量線求得汞濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-81　重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應偶合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.51B/M104.01C

分析項目：Mg (鎂)　　分析日期: 2010/9/15

分析編號	水樣體積 mL	定量體積 mL	分取體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
AW9018801	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	25701	5.9344	1186.8792
AW9018802	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	26799	6.1903	1238.0618
AW9018803	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	27277	6.3017	1260.3363
AW9018804	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	27379	6.3254	1265.0774
AW9018805	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	27482	6.3495	1269.8931
AW9018806	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	27220	6.2884	1257.6837
AW9018807	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	26961	6.2280	1245.6001
AW9018808	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	27240	6.2931	1258.6254
方法空白	100.00	100.00	100.000	100.00	1.0	24	-0.0508	-0.0508

檢量線查核	取量(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
990915-WSA1.RC	5.00	100.00	21529	4.9618	5.0000	-0.8

重複分析編號	水樣體積	定量體積(mL)	分取體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
AW9018801	0.50	100.00	100.000	100.00	200.0	25931	5.9878	1197.5642	0.9

查核樣品編號	體積(mL)	定量體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核確認濃度(mg/L)	回收率%
990811-WSA1.QC	100.00	100.00	100.00	1.0	10978	2.5024	2.5024	2.5000	100.1

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (ug) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 ug	添加總量 ug
	AW9018801	0.5000	1186.8792	0.50	1000.0000	100.00	48293	11.2002	593.4396	500.0000

標準檢量線

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.0000	20	<10%
STD1	1.00	1.0000	4406	2.9
STD2	3.00	3.0000	13112	0.0
STD3	5.00	5.0000	21974	1.3
STD4	10.00	10.0000	43406	0.6
STD5	20.00	20.0000	85849	0.2
STD6				

標準溶液= 100.0000 mg/L
定肌體積= 100.00 mL
相關係數 r= 1.0000
相當濃度 X= (Y- 242.111336)/ 4290.123118
註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對誤差值±10%
5.00	21343	4.9184	5.0000	-1.6

2MDL= 0.366mg/L

添加回收量ug	添加回收率%	重複分析差異值%
526.5840	105.3	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

稀釋倍數=前處理定量體積(mL)/水樣取用體積(mL)*前處理後樣品最終體積(mL)/前處理後樣品分取體積(mL)

附錄Ⅲ.5-82　水中大腸桿菌群檢驗記錄表

檢驗方法：濾膜法(NIEA E202.53B)　　分析日期: 2010/9/5

分析編號	稀釋倍數	取樣體積 mL	具金屬光澤之菌落數	檢驗結果 (CFU/100mL)	絕對差值
PW9013201	1	10	0	<10	0.00
PW9013202	1	10	2	25	0.18
PW9013203	1	10	0	<10	0.00
PW9013204	1	10	2	20	0.00
PW9013205	1	10	0	<10	0.00
PW9013206	1	10	0	<10	0.00
PW9013207	1	10	0	<10	0.00
PW9013208	1	10	0	<10	0.00
PW9013301	1	10	0	<10	0.00
PW9013401	1	10	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	<10	0.00
PW9013501	1	10	48	5.0E+02	0.03
PW9013502	100	10	25	2.6E+04	0.02
PW9013503	1	10	61	6.5E+02	0.05
PW9013601	1	10	0	<10	0.00
試劑空白	1	10	0	<10	0.00

1.以含20至80個菌落之同一稀釋度的兩個培養皿計算其菌落數，以菌落數(CFU)/100mL表示之。

2.培養皿之菌落數不在20至80個菌落之間時，則依菌落數實際數目以下列方式處理：

(1)若原液及各稀釋水樣中僅有一個稀釋度的一個培養皿菌落數在20至80個，則以同一稀釋度的兩個培養皿計算。

(2)若原液培養皿中均無菌落生長，則菌落數以小於10(<10)表示；若個原液有菌落產生且少於20個，亦應計數菌落數。

(3)若各培養皿之菌落數均不在20至80個之間，則選取最接近80個菌落數之同一稀釋度的兩個培養皿計算。

3.若計算所得之菌落數小於10，以"<10"表示；菌落數小於100，以整數表示(小數位數四捨五入)，菌落數大於100時，只取兩位有效數字，並以科學記號表示。

4.若紅色金屬光澤菌落太多或雜菌落數太多造成判讀困難，則以"菌落太多無法計數"(TNTC)表示。

5.當總菌落數大於20個時，樣品重複分析偏差容許範圍爲分析值取對數，其絕對差值應小於精密度管制範圍。

臺灣檢驗科技股份有限公司　　BOD-990906W

檢驗員: T10523
驗算員:

附錄Ⅲ.5-83　生化需氧量檢驗記錄表

檢驗方法:NIEA W510.54B

分析日期: 第0天: 2010/9/6　第5天: 2010/9/11

樣品編號	0天溶氧量			5天溶氧量			取量體積	溶氧消耗量	稀釋判斷	BOD5	平均值	差異值%
	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	(mL)	D1-D5 mg/L		mg/L	mg/L	
PW9013207	201.00	8.91	8.930	201.00	7.60	7.605	250.0	1.324	OK	0.564	0.564	
PW9013208	201.00	8.96	8.980	201.00	8.12	8.126	250.0	0.854	OK	0.000	0.000	
PW9013301	201.00	8.98	9.000	201.00	7.98	7.986	250.0	1.014	OK	0.192	0.192	
PW9013501	201.00	8.89	8.910	201.00	7.56	7.565	250.0	1.344	OK	0.588	0.588	
	201.00	8.91	8.930	201.00	8.62	8.626	60.0	0.304	[illegible]	-2.752		
PW9013502	201.00	8.91	8.930	201.00	8.03	8.036	250.0	0.894	OK	0.048	0.048	
	201.00	8.97	8.990	201.00	8.53	8.536	60.0	0.454	[illegible]	-2.001		
PW9013503	201.00	8.94	8.960	201.00	8.15	8.156	250.0	0.804	OK	-0.060	-0.060	
	201.00	8.97	8.990	201.00	8.01	8.016	60.0	0.974	[illegible]	0.601		
苯甲酸	201.00	8.94	8.960	201.00	5.62	5.624	3.0	3.336	OK	248.180	256.434	6.4
	201.00	8.94	8.960	201.00	2.81	2.812	6.0	6.148	OK	264.689		
稀釋水空白	201.00	8.97	8.990	201.00	8.80	8.806	300.0	0.184	-	-	-	

重複分析編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	溶氧消耗量 D1-D5 mg/L	稀釋判斷	BOD5 mg/L	平均值 mg/L	重複分析差異值%
PW9013207	201.00	8.96	8.980	201.00	7.62	7.625	250.0	1.354	OK	0.601	0.582	6.2

查核樣品編號	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D1 (mg/L)	水樣體積V(mL)	硫代硫酸鈉S(mL)	D5 (mg/L)	取量體積(mL)	QC濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	差值 (≥0.5 mg/L)	QC回收率	QC重複分析差異值%
990906-W510-QC	201.00	8.94	8.960	201.00	4.11	4.113	6.0	199.643	198.000	-1.6	100.8	3.1
	201.00	8.96	8.980	201.00	4.25	4.253		193.640		4.4	97.8	
植種控制	201.00	8.98	9.000	201.00	5.57	5.574	8.0	植種之比 f	0.20	植種溶氧消耗量(mg/L)		0.86
	201.00	8.97	8.990	201.00	4.72	4.723	10.0					0.85
	201.00	8.97	8.990	201.00	3.87	3.873	12.0					0.85

硫代硫酸鈉標定	碘酸氫鉀		硫代硫酸鈉		硫代硫酸鈉
	體積(mL)A	濃度 N	體積(mL)	平均值(mL)B	濃度 N
第0天	20.00	0.0250	19.94	19.99	0.0250
			20.04		
第5天	20.00	0.0250	20.04	20.02	0.0250
			20.00		

溶氧DO(mg/L)=S*N*8000/V*300/(300-2)

植　種:BOD_5(mg/L)=((D1-D5)-(B1-B5)*f)/P

f=(稀釋後水樣中之菌種體積) / (植菌控制中之菌種體積)，實驗室植種體積爲2.0 mL

P=取量體積(mL) / 水樣體積 V (mL)

※樣品培養五天後，應選擇溶氧消耗量大於2.0 mg/L且殘餘溶氧在1.0 mg/L以上稀釋濃度計算，同時植種溶氧消耗量應介於0.6至1.0 mg/L，空白溶氧消耗量應小於0.2 mg/L。

FORM-TESP-PW-510-01 發行日期：99.07.01 版次：8.5　　頁次:52　　審核 9/13

臺灣檢驗科技股份有限公司　　SS-990906W-1

檢驗員: T10184
驗算員:

附錄Ⅲ.5-84　總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.57A)

分析日期: 2010/9/6

分析項目	□ 總固體量 □ 總溶解固體				總懸浮固體量				淨重	平均值	重覆分析
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	□TS □DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	差異值%
PW9013201					1000.00	1.4394	1.4442	4.80	4.80	4.80	
PW9013202					1000.00	1.4401	1.4452	5.10	5.10	5.10	
PW9013203					1000.00	1.4414	1.4462	4.80	4.80	4.80	
PW9013204					1000.00	1.4507	1.4539	3.20	3.20	3.20	
PW9013205					1000.00	1.3932	1.3959	2.70	2.70	2.70	
PW9013206					1000.00	1.4018	1.4059	4.10	4.10	4.10	
PW9013207					1000.00	1.3915	1.3949	3.40	3.40	3.40	
PW9013208					1000.00	1.3845	1.3879	3.40	3.40	3.40	
PW9013301					1000.00	1.4013	1.4076	6.30	6.30	6.30	
BLANK					1000.00	1.4444	1.4445	0.10	0.10	0.10	*
					1000.00	1.4042	1.4043	0.10	0.10		

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*DS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體重爲宜。

*TS及TDS測試時重複差異值應在10%以內。

*SS測試時當樣品濃度小於25 mg/L時，重複差異值應在20%以內；當樣品濃度大於25 mg/L時，重複差異值應在10%以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：99.07.02 版次：7.2　　頁次:54　　審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司　　TP-990907W　　檢驗員:

驗算員:

附錄Ⅲ.5-85　磷檢驗記錄表

■ 總磷　□ 正磷酸鹽

檢驗方法:維生素丙比色法　NIEA W427.52B　　分析日期: 2010/9/7

分析編號	水樣體積 mL	最終體積 mL	稀釋倍數	吸光度 ABS	相當總量 μg	樣品濃度 mg/L
PW9013204	50.00	50.00	1.00	0.033	0.5262	0.0105
PW9013205	50.00	50.00	1.00	0.051	0.8170	0.0163
PW9013206	50.00	50.00	1.00	0.070	1.1241	0.0225
PW9013207	50.00	50.00	1.00	0.055	0.8817	0.0176
PW9013208	50.00	50.00	1.00	0.044	0.7039	0.0141
PW9013301	50.00	50.00	1.00	0.089	1.4311	0.0286
PW9013501	50.00	50.00	1.00	0.288	4.6468	0.0929
PW9013502	50.00	50.00	1.00	0.159	2.5623	0.0512
PW9013503	50.00	50.00	1.00	0.080	1.2857	0.0257
PW9016201	0.50	50.00	100.00	0.102	1.6412	3.2824
方法空白	50.00	50.00	1.00	0.004	0.0575	0.0012

檢量線查核	取量(mL)	定量體積 (mL)	吸光度	相當總量 (μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
990805-W427	5.00	50.00	0.156	2.514	0.0503	0.0500	0.6

重複分析編號	水樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比<15%
PW9013204	50.00	50.00	1.00	0.035	0.5585	0.0112	6.0

查核樣品編號	體積(mL)	最終體積(mL)	稀釋倍數	吸光度(ABS)	相當總量 (μg)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
990907-TP.QC	50.00	50.00	1.00	0.299	4.8246	0.0965	0.0988	97.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		標準品添加量 (μg) 體積(mL) x 濃度(mg/L)		最終體積 mL	吸光度 ABS	相當濃度 mg/L
	PW9013204	48.00	0.0105	2.00	0.5000	50.00	0.098	0.0315

標準檢量線

標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	吸光度	偏差百分比註
STD0	0.00	0.000	0.000	0.000	<10%
STD1	0.50	0.250	0.005	0.016	-0.6
STD2	1.00	0.500	0.010	0.031	1.2
STD3	5.00	2.500	0.050	0.156	-0.6
STD4	10.00	5.000	0.100	0.310	0.0
STD5	20.00	10.000	0.200	0.619	0.0
STD6					

標準溶液= 0.500 mg/L

定量體積= 50.00 mL

相關係數 r= 1.0000

相當總量 X= (Y- 0.000439)/(0.061883)

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<15%，其餘需<10%。

檢量線確認

取量(mL)	吸光度	相當總量(μg)	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值±15%
5.00	0.160	2.578	0.052	0.050	3.1

樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	重覆分析差異值%
0.5051	1.0000	1.0714	107.1	

註： 磷濃度(mg P/L) = 檢量線求得磷含量(μg P) /水樣體積(mL)

審核: 9/8

臺灣檢驗科技股份有限公司　　990906-PW　　檢驗員:

驗算員:

附錄Ⅲ.5-86　濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期: 2010/9/6

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PW9013201	30.00	1.00	3.140	3.140
PW9013202	30.00	1.00	4.120	4.120
PW9013203	30.00	1.00	1.360	1.360
PW9013204	30.00	1.00	1.530	1.530
PW9013205	30.00	1.00	1.250	1.250
PW9013206	30.00	1.00	1.520	1.520
PW9013207	30.00	1.00	1.330	1.330
PW9013208	30.00	1.00	1.370	1.370
PW9013301	30.00	1.00	1.940	1.940
PW9013501	30.00	1.00	9.550	9.550
方法空白	30.00	1.00	0.072	0.072

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	重複分析差異值± 25%
PW9013201	30.00	1.00	3.110	3.110	1.0

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	重複分析差異值± 25%
990906-W219.QC	30.00	1.00	20.500	20.500	20.000	102.5	

審核: 9/8

檢驗員: TP10090
驗算員: TP09017

附錄Ⅲ.5-87 油脂檢驗記錄表

檢驗方法： ☐ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期: 2010/9/6

分析編號	水樣體積 (mL)	燒瓶空重 (g)	燒瓶末重1st (g)	燒瓶末重2nd (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物油脂量 (mg/L)	動植物油脂量 (mg/L)
PW9008501	980.00	107.8169	107.8174		0.51		
PW9013201	970.00	109.1226	109.1231		0.52		
PW9013202	980.00	105.5143	105.5151		0.82		
PW9013203	975.00	102.5204	102.5210		0.62		
PW9013204	980.00	105.6857	105.6861		0.41		
PW9013205	960.00	105.4861	105.4869		0.83		
PW9013206	970.00	104.6948	104.6954		0.62		
PW9013207	970.00	110.2680	110.2687		0.72		
PW9013208	980.00	106.3526	106.3532		0.61		
PW9013301	930.00	109.3951	109.3958		0.75		
BLANK	1000.00	106.1562	106.1564		0.20		

註：燒瓶末重1st=總油脂燒瓶末重

燒瓶末重2nd=礦物油脂燒瓶末重

總油脂量/礦物油脂量(mg/L)=(燒瓶末重-燒瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物油脂量

附　錄　Ⅳ

原 始 數 據

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

附　錄　Ⅳ.1

氣象監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

附錄Ⅳ.1-2 99年7月低塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Jul. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25?3'N、121?5'E　　INST. Ht.：63.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	WSW	1.1	WSW	0.6	WSW	0.9	WSW	1.1	S	0.5	C	0.0	S	1.1	SSW	0.6	SW	1.1	NNE	3.0	NE	3.5	ENE	1.1			
	E	1.0	NE	0.8	ESE	2.9	ESE	1.2	SW	2.0	S	0.7	N	0.6	S	0.9	WSW	1.3	NNE	0.4	S	1.2	WSW	2.1	29.7	WSW	1.2
2	NNW	1.5	C	0.0	SSE	0.7	S	0.2	NW	0.3	WNW	1.0	WNW	1.3	W	1.8	ESE	1.9	E	2.6	ENE	0.9	NE	3.2			
	E	2.1	NE	1.9	SE	4.3	ESE	2.7	ESE	1.8	ENE	1.0	ENE	0.6	S	0.2	S	0.9	S	0.5	SSE	0.5	NNW	2.6	34.5	S	1.4
3	WNW	2.7	W	4.8	W	3.5	W	1.2	W	3.7	SSE	1.2	SW	2.2	WSW	1.6	S	2.9	ESE	3.1	ENE	1.8	SE	4.9			
	SE	4.3	SE	4.6	SE	2.8	SSE	5.0	S	3.5	S	1.2	S	2.3	N	0.4	NW	2.1	SW	0.4	C	0.0	WSW	1.2	61.4	W	2.6
4	W	2.9	SW	1.6	W	4.7	W	8.4	W	6.3	W	6.8	WSW	5.6	W	6.7	W	6.6	W	3.3	NE	3.4	SE	5.2			
	SE	6.0	SE	4.7	SE	5.3	SE	4.7	SE	3.5	SE	3.6	SSE	2.2	WNW	1.1	SW	0.4	SSE	0.6	SW	1.5	W	3.1	98.2	W	4.1
5	W	2.7	W	5.0	W	6.0	W	7.7	W	8.0	W	8.5	W	8.5	SW	2.4	SE	2.8	NE	2.3	ESE	5.6	SE	5.4			
	SE	4.4	SSE	5.6	S	4.6	S	4.9	SSE	3.6	SSW	1.1	WSW	2.0	S	1.0	SSW	0.5	S	0.2	ENE	0.3	NNE	0.7	93.8	W	3.9
6	W	1.9	W	3.8	W	7.0	W	8.4	W	8.1	WSW	6.1	SW	3.3	SW	3.4	WSW	3.6	NNE	2.4	E	2.4	E	4.4			
	E	4.4	E	3.9	E	3.8	SE	5.4	SE	5.6	S	4.9	S	1.3	SSE	0.7	SSW	0.8	W	0.6	W	1.3	WSW	0.8	88.3	W	3.7
7	NW	1.5	WSW	1.1	WNW	5.0	W	2.6	W	6.7	W	6.7	WSW	5.8	WSW	7.7	WSW	4.8	W	3.9	ENE	2.6	SE	5.9			
	SE	6.2	SE	5.4	SE	5.4	SE	2.7	E	1.7	E	1.2	NW	0.4	C	0.0	NW	1.2	SW	0.3	WNW	1.3	WNW	0.7	80.8	SE	3.4
8	NNW	1.0	WNW	0.5	C	0.0	C	0.0	SE	0.3	SW	1.1	SW	0.3	ESE	0.4	S	3.4	SE	2.7	SSE	4.6	SSE	5.5			
	S	6.3	SSE	5.0	SE	4.3	SE	2.7	N	4.5	NNW	2.6	NW	0.6	WNW	0.7	WSW	1.2	WNW	0.7	SW	0.8	WSW	3.3	52.5	SE	2.2
9	W	0.8	WSW	1.2	S	0.2	NW	0.3	NW	0.3	W	0.5	NW	0.6	N	0.4	ENE	1.0	NE	2.1	NE	2.4	ENE	2.7			
	ESE	2.7	E	2.4	SE	4.6	SSE	3.7	SSE	1.9	S	3.4	SW	1.6	S	0.4	WNW	1.7	W	1.6	NNE	0.3	SSW	0.5	37.3	W	1.6
10	NW	1.3	*ENE	*6.2	NNW	0.4	NNW	0.5	SW	0.6	WSW	0.4	NNW	1.7	NE	1.1	ENE	1.3	E	1.4	E	2.1	SE	4.2			
	SE	7.7	SE	7.8	S	5.1	WSW	3.0	WSW	2.0	WSW	2.6	WSW	1.6	WSW	0.9	SW	1.2	S	1.7	S	2.9	WNW	1.0	58.7	WSW	2.4
11	SW	1.5	SSW	1.6	SSW	0.7	SE	0.3	SW	0.7	WNW	1.3	NNE	0.4	ENE	0.8	NE	2.0	ENE	2.7	E	2.9	NE	2.2			
	E	1.7	ESE	2.9	SE	3.5	SSE	4.5	SSE	3.2	SSW	2.8	SSW	3.1	W	1.1	S	3.2	SSW	4.3	SSE	1.7	S	3.0	52.1	SSW	2.2
12	WSW	2.1	SW	3.3	SSW	7.0	SSW	3.8	WNW	1.9	W	0.7	NW	1.8	ESE	1.2	E	2.4	E	2.2	ENE	2.1	SSE	6.0			
	SSE	4.3	SSE	5.5	SSE	6.4	SSE	5.0	S	3.9	S	3.9	S	2.1	SSW	1.5	S	0.9	SW	1.3	S	5.0	S	5.3	79.6	S	3.3
13	SSE	4.5	S	6.5	SSE	6.0	S	7.5	S	7.1	SSW	5.0	S	3.8	S	2.8	S	4.4	SSE	5.1	SSE	4.4	S	7.7			
	S	6.7	S	5.9	S	6.2	SSW	7.3	S	4.4	S	4.7	S	4.7	SSE	4.7	SW	2.7	SW	0.9	WSW	1.3	WNW	0.9	115.2	S	4.8
14	SSW	1.5	S	1.8	S	3.2	S	3.7	S	1.3	WSW	0.8	SSW	1.3	S	6.2	S	6.5	S	7.2	SSE	7.2	SSE	6.4			
	S	6.2	S	5.7	S	4.3	S	4.4	SSW	3.1	SW	2.0	WNW	1.0	S	1.9	SSE	4.0	SSW	2.8	SSW	1.5	SSE	1.1	85.1	S	3.5
15	S	2.6	SW	2.5	SW	1.0	SSW	3.6	SSW	4.0	SW	0.7	ESE	1.1	S	3.9	SE	5.5	SSE	6.2	SSE	6.7	SSE	8.2			
	SSE	6.5	NNE	3.4	NE	2.9	ESE	2.7	E	2.3	S	3.5	SE	3.6	S	3.5	S	5.3	S	5.0	SSE	3.5	N	2.3	90.5	S	3.8
16	SSW	3.8	SSE	5.5	SSW	4.6	SW	3.9	WSW	3.1	SSW	3.5	S	3.1	SSE	6.9	SSE	7.1	S	7.7	S	6.6	S	6.9			
	SSE	6.4	S	6.8	S	6.0	SSE	6.7	SSE	6.1	SSE	5.0	SSE	5.9	SSE	6.0	S	4.0	SSE	4.1	S	4.9	SSE	4.9	129.5	SSE	5.4
17	S	4.8	S	5.8	S	5.5	SSE	6.9	S	4.9	SW	2.1	W	0.9	NE	0.6	NE	2.6	NNE	2.7	NE	2.7	SE	5.2			
	SE	8.5	SSE	7.7	SE	6.6	SE	6.0	SE	5.0	SE	5.2	SE	4.9	SE	4.7	SE	4.8	SSE	3.3	SSE	1.9	SE	0.4	103.7	SE	4.3
18	SE	0.6	SW	0.8	SSW	1.2	WSW	0.9	SW	0.6	WNW	0.5	NE	0.5	E	1.3	ENE	1.7	ENE	3.1	ENE	3.4	ENE	3.3			
	NE	4.0	ENE	4.2	NE	3.3	E	3.7	E	3.4	SSE	5.1	SSE	2.9	SE	1.8	C	0.0	SSW	0.9	C	0.0	SSW	0.7	47.9	ENE	2.0
19	SSW	1.1	SSE	1.4	NNW	0.7	NNW	0.2	NW	1.6	WSW	0.3	E	0.2	E	2.2	ENE	2.4	ENE	2.6	NE	4.0	NE	3.5			
	ENE	2.1	ENE	2.8	SSE	3.0	SE	5.9	ESE	6.0	SE	3.4	S	3.2	SSE	2.7	SW	2.7	W	2.5	WSW	1.9	W	4.4	60.8	ENE	2.5
20	SW	2.7	W	0.8	SW	1.0	SSW	0.2	WNW	1.9	C	0.0	W	0.8	NE	0.8	E	1.6	E	1.8	ESE	3.4	ESE	3.3			
	SE	4.5	SSE	4.9	SSE	6.9	S	5.6	SSE	4.2	S	6.1	S	7.2	S	4.3	S	3.4	S	3.9	S	4.4	SSE	4.0	77.7	S	3.2
21	S	5.2	S	4.1	S	6.5	S	5.3	SSE	4.0	S	2.2	S	3.2	SSE	3.6	SSE	4.3	SSE	5.6	SSE	5.2	SE	8.4			
	SE	6.3	SE	7.7	SE	7.8	SE	7.3	SE	6.3	SE	7.5	SSE	6.8	SSE	4.2	SSE	5.8	SSE	3.4	SSE	2.4	SW	2.2	125.3	SSE	5.2
22	SSW	2.3	SSE	3.7	SSE	4.5	SSE	7.1	S	5.2	SSE	5.6	S	4.9	S	6.6	S	6.7	S	7.1	SSE	7.2	SSE	8.4			
	SE	8.0	SE	8.4	SE	9.6	SE	8.1	SSE	6.1	SSE	7.3	SSE	5.6	SSE	6.7	SSE	5.2	S	4.1	SSE	1.7	NW	0.5	140.6	SSE	5.9
23	WSW	1.5	SSE	1.7	SSE	0.7	SSW	1.5	SW	1.7	SSW	0.9	SSW	0.7	SE	1.0	E	2.1	ENE	2.0	ENE	2.5	ENE	2.5			
	NE	3.0	NE	3.3	NE	3.8	E	3.0	ESE	3.6	ESE	3.0	ESE	6.6	E	1.2	ESE	2.3	ENE	0.8	SSE	3.5	WNW	1.3	54.2	ENE	2.3
24	WNW	0.2	WNW	1.3	WNW	1.6	NW	2.6	NW	2.1	W	1.0	NW	1.5	NNW	0.9	ENE	1.6	N	3.2	NNE	3.3	ENE	2.8			
	SE	8.7	SE	4.1	SSE	7.0	S	7.4	S	5.3	SSW	4.1	NNW	2.7	S	3.3	WSW	2.0	SSE	1.7	SSE	5.3	ESE	1.0	74.7	WNW	3.1
25	SE	4.4	SSE	5.0	SE	5.8	SSE	4.6	S	4.4	S	5.2	S	4.5	SSE	3.0	S	4.0	S	4.0	SSE	4.5	S	5.9			
	S	6.9	SE	8.4	SE	7.9	SSE	7.2	SSE	4.7	SE	7.2	SSE	7.7	SSE	6.1	SSE	7.1	SE	4.6	SSE	6.8	S	5.0	134.9	SSE	5.6
26	SSE	1.8	SSE	4.6	S	3.8	S	2.4	SSE	2.9	SSE	1.7	SSE	4.7	S	5.6	S	5.1	S	5.6	SSE	7.2	S	5.8			
	S	7.2	SSE	5.3	SSE	5.2	S	5.9	S	4.4	SSE	3.7	SSW	1.5	WSW	1.9	SSW	1.8	SW	2.8	SSE	1.1	WNW	1.2	93.2	SSE	3.9
27	W	1.2	W	0.5	WNW	1.6	WNW	1.4	W	1.0	WNW	1.1	NW	0.3	WSW	1.9	SW	1.1	SE	5.5	SSW	3.5	S	4.2			
	ESE	2.3	SE	1.6	E	1.4	NE	0.3	WSW	2.7	WSW	3.8	W	1.4	WNW	2.2	E	0.2	WNW	1.5	S	1.3	WNW	1.3	43.3	WNW	1.8
28	WNW	2.5	WNW	2.8	NW	0.9	WNW	0.9	WSW	3.3	NW	1.5	WSW	1.0	SSW	3.0	W	4.9	WSW	3.2	WSW	3.6	WSW	3.0			
	SW	1.7	SE	3.0	S	3.1	S	3.6	S	2.2	WSW	0.5	NNW	0.5	NW	1.1	W	2.9	W	3.7	NE	1.2	NNW	1.1	55.2	WSW	2.3
29	S	0.5	W	1.7	NW	1.9	SSW	0.9	SW	1.0	SW	1.0	NW	1.6	N	0.8	E	1.3	SSE	3.4	S	4.5	ESE	5.2			
	SE	6.7	SE	4.5	SE	3.4	E	2.0	E	2.1	NNE	3.6	N	1.7	SSW	0.8	NNW	0.6	S	0.3	W	1.5	SW	0.9	51.9	S	2.2
30	C	0.0	WSW	1.2	NNW	0.4	NW	1.5	WNW	1.4	SW	0.6	NW	0.4	N	1.2	NE	2.9	NE	2.1	ENE	1.3	ENE	2.0			
	E	4.0	SSE	4.6	SSE	4.8	S	5.1	SSW	2.2	W	0.6	E	0.3	NW	0.7	WSW	0.3	SE	0.7	S	0.5	WNW	0.4	39.5	NW	1.6
31	WSW	0.2	C	0.0	SW	0.6	W	1.2	C	0.0	NW	1.0	C	0.0	NNW	1.3	ESE	1.9	SSE	3.9	SE	4.4	ESE	4.3			
	NNE	3.9	NE	3.6	ENE	2.1	SSE	3.2	SE	2.0	SSE	4.5	S	2.2	S	3.3	S	4.5	SW	1.6	SE	0.3	WSW	2.0	52.0	C	2.2
PVL.	W		W		S		W		S		W		S		S		S		SSE		SSE		SE			
W/D	SE		SE		SE		SE		SSE		S		S		S		S		S		SSE		WNW			S
SUM.		62.4		81.4		87.6		90.8		88.9		69.0		67.1		81.7		101.5		113.7		119.9		147.7			
W/S		154.7		146.4		148.3		140.9		113.3		109.8		88.8		70.0		75.0		61.2		61.8		60.2	2342.1		97.6
MEAN		2.0		2.6		2.8		2.9		2.9		2.2		2.2		2.6		3.3		3.7		3.9		4.8			
W/S		5.0		4.7		4.8		4.5		3.7		3.5		2.9		2.3		2.4		2.0		2.0		1.9	75.6		3.1

附錄Ⅳ.1-1 99年7月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 21.0 M MONTHLY REPORT

Jul. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25?3'N、121?5'E　　INST. Ht.：21.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	NNW	1.2	WNW	0.7	NW	1.2	W	0.2	NW	0.4	NW	0.9	SE	0.6	WSW	0.4	SW	0.8	NNE	2.3	NE	2.7	ENE	1.2			
	E	1.0	NE	0.8	ESE	1.9	ENE	0.9	SW	1.3	SW	0.7	NW	0.9	NW	0.5	NW	1.1	NW	0.5	NW	1.2	NNW	1.0	24.4	NW	1.0
2	NW	1.6	NNW	0.9	NW	0.4	NW	0.5	WNW	0.5	NNW	1.0	NW	1.3	W	1.0	E	1.5	ESE	1.9	NE	1.0	NNE	1.9			
	NE	1.6	NNE	1.7	ESE	2.6	E	1.6	E	1.0	NNE	1.0	N	0.7	NW	1.0	WNW	0.6	WNW	0.6	NW	1.0	NNW	1.9	28.8	NW	1.2
3	NW	0.9	WSW	2.7	WSW	1.7	SSE	0.8	SW	1.4	S	1.0	SW	1.2	SSW	0.9	SSE	2.2	ESE	2.6	NE	1.5	ESE	3.3			
	SE	3.0	ESE	2.8	ESE	2.0	SSE	2.9	S	2.5	SSW	0.8	SSW	1.4	NNW	0.3	NW	1.1	NNW	0.9	NW	1.3	WNW	0.8	40.0	ESE	1.7
4	NNW	0.4	SSE	0.8	W	2.6	W	4.7	WSW	3.4	W	4.7	WSW	3.8	W	4.5	W	4.6	W	2.1	NE	2.3	ESE	2.8			
	ESE	3.3	ESE	2.8	SE	3.4	SE	3.1	SE	2.3	SE	2.0	SSE	1.2	WNW	0.6	WNW	0.5	E	0.4	SSW	0.7	SW	1.3	58.3	W	2.4
5	WSW	1.2	W	2.7	WSW	3.8	W	5.0	W	5.2	W	5.4	W	5.4	S	1.8	ESE	1.7	NNE	2.2	SE	3.6	ESE	3.4			
	ESE	3.1	SE	3.8	S	3.0	SSE	3.4	SSE	2.1	SSW	1.0	SW	0.6	NW	1.0	NW	1.1	WNW	0.5	SE	0.3	S	0.4	61.7	W	2.6
6	ESE	0.7	SW	1.6	W	4.4	W	5.4	W	5.0	WSW	3.5	SSW	2.1	SW	2.2	SW	2.4	NNE	1.8	E	2.1	E	2.6			
	E	2.4	E	2.3	E	2.3	ESE	2.9	SSE	3.0	S	2.7	SSW	0.8	WNW	0.7	NW	1.1	NW	0.6	NW	1.4	NW	1.0	55.0	E	2.3
7	WNW	0.8	E	0.2	W	2.2	SW	1.3	W	4.3	W	4.9	WSW	3.6	SW	5.1	SW	3.4	WSW	2.2	NE	2.2	SE	3.5			
	SE	3.6	SE	3.3	ESE	3.0	SE	1.7	ENE	1.3	ENE	0.9	NW	0.3	NW	0.8	NW	1.5	WNW	0.7	NW	1.3	NW	0.8	52.9	NW	2.2
8	NW	1.1	NW	0.5	NW	0.5	C	0.0	NNW	0.9	WNW	0.8	WNW	0.4	ENE	0.7	S	2.4	SE	1.8	SSE	3.2	SSE	3.9			
	S	3.8	SSE	3.3	ESE	2.9	ESE	1.9	NNE	2.9	NNW	1.9	NW	0.5	NW	1.0	W	0.8	WNW	0.8	WSW	0.4	WSW	1.8	38.2	NW	1.6
9	NW	1.1	WNW	0.6	NW	0.5	NW	0.9	NW	1.5	NW	1.2	NNE	0.6	NE	0.5	E	1.0	NE	1.4	NE	1.7	ENE	2.2			
	ESE	1.8	E	1.8	ESE	3.2	SSE	2.3	S	1.3	S	2.3	W	0.9	WNW	0.4	NW	0.9	NW	0.9	WNW	0.7	NW	1.1	30.8	NW	1.3
10	NNW	1.7	*ENE	*3.2	NNW	0.8	NW	0.8	WNW	0.7	NW	0.6	NNW	1.6	NNE	0.9	ENE	0.9	ENE	1.3	E	1.8	SE	2.5			
	ESE	4.2	SE	4.4	S	3.7	WSW	2.5	W	1.3	W	1.5	NW	1.1	NW	0.9	NW	1.2	WNW	0.8	WSW	1.4	NW	1.0	40.8	NW	1.7
11	NW	0.9	NW	0.9	WNW	0.9	NNW	1.6	NW	1.6	NW	2.0	N	0.8	NE	0.9	ENE	1.5	ENE	2.0	E	2.0	NE	1.7			
	E	1.6	ESE	2.1	ESE	2.2	SE	2.8	S	2.0	SSW	2.0	SSW	2.0	NW	1.0	SSW	1.5	SSW	2.4	ESE	1.2	S	2.1	39.7	NW	1.7
12	W	1.1	WSW	2.0	SSW	4.1	SSW	2.2	NNW	1.0	NW	0.9	NNW	1.1	ESE	1.3	E	2.0	E	2.0	ENE	1.5	SSE	4.0			
	S	2.5	SSE	3.5	SSE	4.1	SE	3.1	S	2.3	S	2.5	SSW	1.0	WSW	1.0	SSW	0.7	WSW	0.5	S	2.7	SSE	2.9	50.0	SSW	2.1
13	S	2.8	S	4.1	SSE	3.5	S	4.8	S	4.7	S	2.8	S	2.3	S	1.8	S	2.9	SSE	3.4	SSE	2.9	S	5.0			
	SSE	4.1	S	3.8	S	4.1	SSW	4.3	S	3.0	S	3.1	S	2.5	SSE	2.9	SW	1.0	NNW	0.5	WNW	0.5	NW	0.8	71.6	S	3.0
14	NW	0.9	SSW	0.8	SSW	1.3	S	2.4	SSE	0.8	NW	0.6	S	1.0	S	4.0	S	4.8	SSE	4.3	SSE	4.2	SSE	4.2			
	SSE	4.0	S	3.9	S	3.2	SSE	2.8	SSW	2.2	WSW	1.3	NW	1.4	SSW	0.9	SSE	2.3	SSW	1.5	SSW	0.8	SSW	0.4	54.0	SSW	2.2
15	SSW	1.4	W	1.1	WNW	0.4	SSW	1.9	SSW	1.9	NNW	1.3	E	0.9	S	2.7	SE	3.3	SSE	3.7	SE	4.5	SSE	5.4			
	SE	4.2	NNE	2.3	ENE	1.6	ESE	1.8	E	1.4	SSE	2.2	ESE	1.9	S	1.9	S	2.6	S	2.7	SSE	2.2	N	1.8	55.1	S	2.3
16	SW	2.6	SSE	3.7	SSW	2.4	SW	1.6	WSW	1.5	SSW	1.8	SSE	1.8	SSE	4.1	S	4.8	S	5.2	S	4.6	S	4.4			
	SSE	4.0	S	4.6	S	4.5	S	4.5	SSE	3.6	SSE	2.9	SSE	3.2	SSE	3.1	S	1.8	S	2.1	SSE	2.8	SSE	2.6	78.2	SSE	3.3
17	SSE	3.1	S	3.3	S	2.7	SSE	4.2	S	2.6	SW	0.9	NNW	0.7	ENE	0.7	NE	2.0	NNE	2.5	NE	1.9	ESE	2.9			
	SE	5.1	SE	4.2	SE	3.7	SE	3.3	SE	2.8	SE	2.7	SE	2.4	SE	2.7	SE	2.3	SSE	1.5	SE	0.6	NW	0.6	59.4	SE	2.5
18	NW	1.0	NW	1.0	NW	0.8	NW	1.5	WNW	0.5	NW	1.2	E	0.8	ENE	1.4	NE	1.8	NE	2.3	NE	2.1	NE	2.1			
	NE	2.5	NE	3.0	ENE	2.2	E	2.1	E	2.1	SSE	2.7	SSE	1.4	SE	1.1	NNW	0.7	WNW	0.5	NNW	1.0	NW	1.0	36.8	NW	1.5
19	NW	0.8	NW	0.8	NW	1.1	W	0.5	NW	1.2	NW	0.9	ENE	0.4	E	1.6	NE	1.9	ENE	2.4	NE	2.2	NE	2.7			
	ENE	2.3	NE	2.2	SSE	2.2	SE	3.5	ESE	3.3	SE	1.9	S	2.0	S	1.5	SSW	1.5	W	1.5	SW	0.9	W	2.1	41.4	NW	1.7
20	WSW	2.0	NW	0.8	NNW	0.7	NW	1.1	NW	2.1	W	0.4	NNW	1.2	ENE	0.6	E	1.8	E	1.7	ESE	3.0	ESE	2.2			
	SE	3.2	SSE	3.4	SSE	4.5	S	4.0	SSE	2.4	S	4.2	S	4.3	S	2.6	S	2.1	S	2.6	SSE	2.5	SSE	2.2	55.6	S	2.3
21	SSE	2.8	S	2.6	S	3.7	SSE	2.9	SSE	2.0	SSW	1.1	S	2.0	SSE	2.7	SSE	3.1	SSE	3.5	SSE	3.3	SE	4.1			
	SE	3.5	ESE	3.7	SE	4.5	SE	3.6	SE	3.4	SE	4.8	SSE	3.2	SSE	2.1	SSE	3.4	SSE	1.9	SE	1.3	WSW	1.4	70.6	SSE	2.9
22	SSW	0.7	SSE	1.8	SSE	2.4	SSE	4.4	S	2.9	SSE	2.6	S	3.1	S	4.7	S	4.7	S	5.3	SSE	4.2	SSE	4.4			
	SE	4.1	SSE	4.6	SSE	5.6	SE	5.1	SSE	3.5	SSE	4.0	SSE	3.1	SSE	3.6	SSE	3.0	S	2.3	SSE	0.8	NW	0.4	81.3	SSE	3.4
23	NNW	0.9	SSW	0.2	SSW	0.4	WNW	0.5	NW	1.0	NW	0.9	NNW	0.4	SE	0.7	E	1.5	ENE	2.2	NE	2.0	ENE	2.1			
	NE	2.0	NE	2.1	NE	3.0	ENE	2.4	ESE	2.3	ESE	1.9	ESE	3.4	NE	0.3	ESE	1.2	WNW	0.6	SSE	1.6	WNW	1.1	34.7	NE	1.4
24	NW	0.9	NW	1.3	NW	1.1	NW	1.3	NW	1.6	NW	0.5	NNW	1.2	NNW	0.7	E	1.2	NNE	1.9	NNE	2.3	SE	1.7			
	SE	3.5	SE	1.9	SSE	4.6	SSW	4.0	SSW	2.6	SW	2.6	NNW	1.8	SSE	2.3	W	1.5	SE	1.1	SSE	3.0	ESE	1.2	45.8	NW	1.9
25	ESE	1.8	SSE	2.3	SE	2.4	SE	2.3	S	2.1	S	3.1	S	2.5	SSE	1.8	SSE	2.2	S	2.4	SSE	2.9	S	3.5			
	S	4.9	SE	4.6	SSE	4.2	SE	3.5	SSE	2.7	SE	2.9	SSE	3.9	SSE	2.9	SSE	3.1	ESE	1.9	SSE	3.3	SSE	2.6	69.8	SSE	2.9
26	S	0.7	SSE	2.5	S	2.1	S	1.1	S	1.4	S	0.9	SSE	2.4	SSE	3.3	S	3.4	S	3.5	SSE	3.9	S	3.6			
	S	4.9	SSE	2.9	SSE	3.4	S	3.7	S	2.5	SSE	2.1	WNW	0.7	WSW	0.6	WSW	0.5	SW	0.8	SSW	0.7	W	0.8	52.4	S	2.2
27	WNW	0.8	NW	0.9	NW	1.1	NW	1.5	NW	0.6	NW	0.6	N	0.4	WSW	0.9	S	0.8	SE	2.9	SSW	2.3	S	3.0			
	ESE	1.7	ESE	1.2	E	1.0	ENE	0.3	SW	1.4	WSW	2.1	SSW	0.3	NNW	1.0	W	0.4	NW	1.3	S	0.8	NW	0.7	28.0	NW	1.2
28	NW	0.9	NW	1.4	NNE	0.6	NW	0.8	SW	1.1	NNW	0.6	NW	0.6	N	0.3	S	1.9	WSW	2.8	SSW	1.8	W	2.0	WSW	1.9	
	SW	1.2	ESE	1.8	S	2.2	S	2.7	SSE	1.2	W	0.4

附錄Ⅳ.1-4 99年7月高塔93公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 93.0 M MONTHLY REPORT

Jul. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25?2'N、121?5'E　　INST. Ht.：93.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	S	2.7	W	1.0	SW	3.3	W	1.7	SSW	3.3	WSW	2.3	S	0.6	SSW	1.6	SSE	0.9	N	2.7	NNE	4.3	ENE	1.9			
	E	1.3	NE	2.0	ESE	3.5	S	1.3	S	4.4	SSW	1.4	S	2.1	SSW	3.9	SW	3.3	SSW	2.1	SSW	2.7	WSW	2.4	56.7	SSW	2.4
2	SW	2.1	WSW	1.6	SW	0.9	W	1.2	WSW	2.2	W	1.0	WSW	3.3	SW	2.6	E	1.4	E	2.0	NE	1.8	NNE	2.4			
	E	2.5	ESE	2.5	SE	3.7	SSE	1.8	SSE	2.2	E	1.1	ENE	0.8	S	2.7	S	1.8	S	2.5	SW	1.3	WNW	2.0	47.4	SW	2.0
3	W	1.5	W	3.7	SW	3.1	WSW	2.1	WSW	3.9	WSW	3.2	SW	3.5	S	1.7	SSE	4.9	SSE	3.1	NE	2.6	SSE	4.4			
	SSE	3.8	SSE	3.8	SSE	4.8	SSE	7.2	S	8.1	S	4.2	S	2.8	S	3.0	NW	1.4	SW	2.4	WNW	1.4	WSW	3.7	84.3	SSE	3.5
4	WSW	2.8	SSW	4.2	SW	4.3	SW	5.1	SW	4.7	SW	6.9	SW	6.6	WSW	7.3	WSW	7.3	WSW	5.5	NE	2.2	ESE	4.7			
	SE	5.3	SSE	4.4	SE	5.0	SSE	4.7	SSE	3.5	SE	2.7	SSE	2.8	W	2.2	SW	3.0	WSW	4.3	SW	2.8	SW	3.1	105.4	SW	4.4
5	SW	3.7	WSW	5.6	SW	7.6	WSW	8.5	WSW	7.4	WSW	6.0	WSW	7.5	SSW	2.6	SSE	3.9	SSE	2.6	SSE	4.4	SSE	5.0			
	SSE	5.2	SSE	5.6	SSE	5.0	SSW	3.7	SSE	4.3	S	2.2	WSW	1.1	SW	1.5	W	1.6	SE	0.8	W	0.8	NW	0.9	97.5	SSE	4.1
6	W	1.9	W	3.8	W	7.0	W	8.4	W	8.1	WSW	6.1	SW	3.3	SW	3.4	WSW	3.6	NNE	2.4	E	2.4	E	4.4			
	E	4.4	E	3.9	E	3.8	SE	5.4	SE	5.6	S	4.9	S	1.3	SSE	0.7	SSW	0.8	W	0.6	W	1.3	WSW	0.8	88.3	W	3.7
7	NW	1.5	WSW	1.1	WNW	5.0	W	2.6	W	6.7	W	6.7	WSW	5.8	WSW	7.7	WSW	4.8	W	3.9	ENE	2.6	SE	5.9			
	SE	6.2	SE	5.4	SE	5.4	SE	2.7	E	1.7	E	1.2	NW	0.4	C	0.0	NW	1.2	SW	0.3	WNW	1.3	WNW	0.7	80.8	SE	3.4
8	SW	2.9	WSW	2.2	SW	3.3	SW	2.4	WSW	2.5	WSW	1.6	SW	1.7	SSE	2.6	S	3.0	S	2.2	SSE	5.1	SSE	6.8			
	SSE	7.0	SSE	7.2	S	2.4	S	2.0	NNE	4.7	WNW	1.9	NE	0.6	SW	1.6	SW	2.4	SW	2.9	S	4.3	SW	3.1	76.4	SW	3.2
9	SSW	2.5	SSW	1.9	WSW	2.6	W	1.3	NNW	1.0	WSW	2.2	SW	2.2	SSW	1.3	ENE	0.8	NE	2.2	ENE	1.9	E	2.2			
	E	2.9	E	3.1	SE	4.5	SSE	5.7	S	3.6	SSE	5.2	SW	2.1	SW	1.8	SW	3.4	WSW	2.2	SW	2.0	SSW	2.8	61.4	SW	2.6
10	WSW	2.0	WSW	1.5	WSW	3.7	SW	3.0	SSE	0.6	SSW	1.3	NW	1.1	NNE	1.7	ENE	1.2	E	1.3	E	2.0	SSE	4.2			
	SSE	6.1	SE	6.2	SSE	6.8	S	3.6	S	2.5	WSW	3.1	SSW	2.8	SW	2.0	S	3.0	S	3.1	S	2.5	SSE	1.7	67.0	SSE	2.8
11	SW	2.4	SSW	2.5	SSW	3.4	SSW	4.0	SSW	2.9	S	2.0	E	1.1	NNE	1.8	ENE	1.4	NE	2.8	ENE	2.0	NE	3.5			
	E	3.0	SE	3.9	SE	4.4	SE	4.0	SSE	3.0	S	3.1	S	3.3	S	2.4	S	4.1	S	6.3	N	2.0	SSW	3.2	72.5	S	3.0
12	S	5.9	SSE	7.8	SSW	7.6	SSW	4.4	SW	3.3	SSW	2.2	SSW	1.2	ESE	1.3	E	2.3	ENE	2.4	ENE	2.5	SSE	6.8			
	SSE	6.1	SSE	5.4	SSE	6.0	SSE	5.6	S	4.6	SSE	5.5	S	3.0	S	1.8	SSW	2.8	SSW	3.4	S	5.2	SSE	5.7	102.8	SSE	4.3
13	SSE	5.0	S	6.0	S	5.9	S	3.5	SSW	4.0	S	4.7	S	3.5	SSE	4.5	S	5.0	SSE	6.7	SSE	6.3	SSE	8.1			
	SSE	7.0	SSE	6.9	SSE	8.6	S	7.7	S	5.4	S	5.0	SSE	7.9	SSE	3.6	SSW	4.0	SSW	3.2	SSW	1.9	SSW	1.8	126.2	SSE	5.3
14	SSW	2.6	SSW	3.8	S	4.2	SSW	3.1	SSW	2.0	SSE	0.6	SSW	2.5	SSE	7.0	SSE	7.9	S	6.8	SSE	8.8	S	6.1			
	S	6.4	SSE	7.4	SSE	5.3	S	4.8	SSW	4.0	WSW	2.0	SE	2.1	SSW	2.4	SE	2.2	SSE	2.5	WSW	2.4	SSW	3.8	100.7	SSW	4.2
15	SSW	2.3	SW	1.8	SSW	3.3	WSW	1.7	SW	4.4	SSW	2.3	SSW	2.1	S	3.5	SSE	5.4	SSE	6.0	SSE	7.1	SSE	9.8			
	SSE	7.0	SSE	4.2	S	4.2	S	3.5	SSE	4.5	S	6.1	S	6.4	SSE	7.4	SSE	5.3	S	4.8	S	4.7	S	3.5	111.3	SSE	4.6
16	S	5.0	SSE	6.7	SSE	6.3	S	6.4	SSE	7.0	SSE	6.9	SSE	5.3	S	7.7	S	5.4	S	5.0	S	5.5	S	6.4			
	SSE	6.6	SSE	7.8	SSE	6.4	SSE	7.8	SSE	5.7	SSE	5.8	SSE	6.6	SSE	7.1	SSE	5.7	SSE	4.2	S	3.4	SSE	4.3	145.0	SSE	6.0
17	SSE	2.3	SSW	2.8	S	4.3	SSE	5.5	SSE	3.5	SSW	3.8	SSW	2.5	S	1.4	ENE	1.6	SSE	3.6	SE	5.5	SE	7.8			
	SE	8.1	SE	8.7	SE	6.8	SE	6.1	SE	4.8	SE	4.3	SE	4.7	SE	4.3	SE	5.8	SE	2.4	SE	1.5	SE	1.3	103.4	SE	4.3
18	SE	0.6	SW	0.8	SSW	1.2	WSW	0.9	SW	0.6	WNW	0.5	NE	0.5	E	1.3	ENE	1.7	ENE	3.1	ENE	3.4	ENE	3.3			
	NE	4.0	ENE	4.2	NE	3.3	E	3.7	E	3.4	SSE	5.1	SSE	2.9	SE	1.8	C	0.0	SSW	0.9	C	0.0	SSW	0.7	47.9	ENE	2.0
19	SSW	1.1	SSE	1.4	NNW	0.7	NNW	0.2	NW	1.6	WSW	0.3	E	0.2	E	2.2	ENE	2.4	ENE	2.6	NE	4.0	NE	3.5			
	ENE	2.1	ENE	2.8	SSE	3.0	SE	5.9	ESE	6.0	SE	3.4	S	3.2	SSE	2.7	SW	2.7	W	2.5	WSW	1.9	W	4.4	60.8	ENE	2.5
20	SSW	2.4	SW	1.1	S	2.9	SSW	2.3	WSW	2.2	SE	0.7	WSW	3.4	SSW	1.8	E	1.5	ENE	1.9	ESE	3.8	SSE	5.6			
	SSE	6.3	S	5.4	S	6.3	S	3.3	SSE	3.9	S	3.9	SSW	3.9	S	3.2	S	5.7	SSE	8.3	S	3.9	SSE	2.2	85.9	S	3.6
21	S	4.5	S	3.0	S	4.6	SSE	5.5	SSE	6.5	S	3.5	S	3.2	SSE	4.6	SSE	5.7	SSE	5.9	SSE	5.7	SE	7.2			
	SE	8.0	SSE	7.7	SE	7.7	SE	7.8	SE	7.4	SE	6.3	SE	6.9	SSE	3.0	SSE	7.0	SSE	5.0	S	1.8	SSE	5.4	133.9	SSE	5.6
22	S	3.0	SSE	3.8	SSE	4.9	SSE	6.6	SSE	5.2	SSE	4.3	SSE	5.1	SSE	5.6	SSE	7.0	SSE	8.2	SSE	8.4	SE	9.0			
	SE	6.9	SE	8.5	SE	8.3	SE	7.5	SSE	7.6	SE	6.5	SSE	6.2	SE	6.3	SSE	6.0	SSE	4.9	SSE	3.3	SE	2.1	145.2	SSE	6.1
23	SW	1.0	SE	1.0	SE	3.4	S	1.8	SSW	2.4	SSW	1.4	SSE	1.7	SE	1.6	E	2.2	ENE	2.5	ENE	2.8	ENE	3.8			
	NE	3.3	NE	3.4	ENE	4.3	ENE	3.5	SE	3.9	SE	3.5	ESE	6.5	ESE	2.5	SE	1.7	ESE	1.2	SE	3.8	WSW	1.3	64.5	SE	2.7
24	WNW	0.2	WNW	1.3	WNW	1.6	NW	2.8	NW	2.1	W	1.0	NW	1.5	NNW	0.9	ENE	1.6	N	3.2	NNE	3.3	ESE	2.8			
	SE	8.7	SE	4.1	SSE	7.0	S	7.4	S	5.3	SSW	4.1	NNW	2.7	S	3.3	WSW	2.0	SSE	1.7	SSE	5.3	ESE	1.0	74.9	WNW	3.1
25	SE	4.4	SSE	5.0	SE	5.8	SSE	4.6	S	4.4	S	5.2	S	4.5	SSE	3.0	S	4.0	S	4.0	SSE	4.5	S	5.9			
	S	6.9	SE	8.4	SE	7.9	SSE	7.2	SSE	4.7	SE	7.2	SSE	7.7	SSE	6.1	SSE	7.1	SE	4.6	SSE	6.8	S	5.0	134.9	SSE	5.6
26	SSE	1.8	SSE	4.6	S	3.7	S	2.4	SSE	2.9	SSE	1.7	SSE	4.7	S	5.6	S	5.1	S	5.6	SE	7.4	S	5.9			
	S	5.4	S	5.2	S	5.1	S	4.4	SSE	4.7	SSE	3.7	SE	1.1	SW	3.5	S	3.2	SSW	2.9	NE	0.4	S	2.2	93.2	S	3.9
27	WSW	1.3	SSW	1.2	WSW	1.3	SW	2.0	SW	2.5	SSW	3.5	SW	3.2	SSW	3.8	SSW	3.7	SE	3.8	S	3.9	S	4.7			
	ESE	2.1	ESE	2.6	E	1.2	ESE	0.5	SW	3.1	SW	3.8	W	1.2	W	2.1	E	0.8	WSW	1.7	SW	2.0	S	1.2	57.2	SW	2.4
28	W	3.0	W	2.2	WSW	2.5	W	2.0	SW	3.7	WSW	1.2	W	1.5	S	3.4	SW	4.2	SW	4.2	SSW	2.1	SE	1.3			
	ESE	1.0	SE	2.0	S	4.1	S	3.4	SSE	1.1	SW	0.6	SSW	3.2	SSW	4.4	WSW	5.1	SW	5.5	SW	3.6	WSW	2.3	67.6	SW	2.8
29	SW	3.4	WSW	5.0	W	1.3	S	3.5	SW	3.5	SW	2.1	NW	0.9	SSW	1.2	ESE	2.4	SSE	4.0	SSE	4.3	SSE	4.0			
	SE	5.5	SSE	2.7	ESE	4.4	ESE	3.0	E	1.9	NNE	4.8	N	2.8	SSW	1.3	SSW	1.6	S	1.4	WSW	1.6	SSW	3.0	69.6	SSW	2.9
30	SW	2.7	S	2.5	NE	1.4	NNE	0.8	WSW	1.6	SW	2.2	WSW	3.0	NE	1.6	NE	3.1	ENE	2.3	ENE	1.9	NE	2.9			
	E	3.1	SSE	5.9	SSE	5.4	SSE	5.0	S	2.9	SW	1.0	ESE	0.9	SW	2.8	SW	1.2	S	1.5	SSW	2.5	W	1.0	59.2	SW	2.5
31	WSW	3.0	WSW	1.7	SW	1.4	W	1.7	SW	1.7	NNE	1.1	NNE	0.7	W	0.7	SSE	4.0	SSE	4.6	SSE	5.2	SSE	3.3			
	NE	4.2	NNE	3.9	NE	2.0	SSE	3.9	SSE	3.8	SSE	4.6	S	4.9	S	2.8	S	6.2	SSW	3.6	S	2.1	SW	2.8	73.9	SSE	3.1

PVL.	SW		WSW		SW		W		SW		WSW		SW		SSW		SSE		SSE		SSE		SSE			
W/D	SSE		SSE		SSE		S		SSE		S		S		S		SW		SSW		S		SSW		SSE	
SUM.		81.5		92.6		112.5		102.0		108.4		88.5		87.9		97.0		109.4		117.1		127.7		153.6			
W/S		156.4		155.2		156.6		144.1		132.3		118.2		104.9		94.2		102.1		93.7		80.5		79.4	2695.8		112.6
MEAN		2.6		3.0		3.6		3.3		3.5		2.9		2.8		3.1		3.5		3.8		4.1		5.0			
W/S		5		5		5.1		4.6		4.3		3.8		3.4		3		3.3		3		2.6		2.6	87		3.6

附錄Ⅳ.1-3 99年7月高塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Jul. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25?2'N、121?5'E　　INST. Ht.：63.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	SW	1.8	NW	0.8	SW	2.5	W	1.4	SW	3.2	WSW	2.2	SSW	1.6	SW	1.9	SSE	0.8	N	2.4	NNE	3.6	ENE	1.6			
	E	1.2	NE	1.7	ESE	2.5	S	1.1	SSW	2.8	SW	1.3	SSW	1.4	SW	2.4	WSW	1.7	S	2.2	SW	2.2	W	1.5	45.8	SW	1.9
2	SSW	2.1	SW	2.3	SW	2.3	WSW	2.3	SW	2.8	SW	1.3	WSW	1.9	WSW	1.8	ENE	1.5	E	1.9	NE	1.7	N	2.1			
	E	1.9	ESE	1.9	SE	2.9	S	1.2	SSE	1.4	E	0.9	NNE	0.9	SSW	1.9	SW	1.0	SW	1.6	SW	1.3	NNW	1.2	42.1	SW	1.8
3	WSW	1.6	W	2.3	SW	1.9	SSW	2.2	WSW	2.3	SW	2.2	SW	2.1	SSW	1.5	S	3.4	SSE	2.5	NE	2.3	SSE	3.1			
	SSE	2.7	SSE	2.7	SSE	3.4	S	4.4	S	5.1	SSW	2.5	S	2.5	SSW	2.0	WNW	1.0	WSW	2.3	WSW	1.6	WSW	2.5	60.1	WSW	2.5
4	SW	2.3	SSW	2.8	SSW	2.4	SW	2.9	SW	2.3	WSW	3.6	WSW	3.5	W	4.5	W	4.5	W	3.2	NE	1.9	ESE	3.9			
	SE	4.5	SSE	3.2	SE	3.9	S	2.9	SSE	2.2	SSE	2.0	SSE	1.9	WNW	1.6	SW	2.3	WSW	1.5	SW	2.3	SSW	2.4	68.5	SW	2.9
5	SW	2.0	W	3.0	WSW	4.0	W	5.1	WSW	4.4	WSW	3.2	WSW	4.4	SW	1.7	SSE	2.9	SE	1.8	SSE	3.5	SE	3.6			
	SSE	4.0	SSE	3.8	SSE	3.1	SSW	2.3	SSE	3.4	S	1.8	WSW	1.1	SSW	2.3	SSW	2.1	SW	1.9	SW	3.0	SW	2.4	70.8	SSE	3.0
6	ESE	0.7	SW	1.6	W	4.4	W	5.4	W	5.0	WSW	3.5	SSW	2.1	SW	2.2	SW	2.4	NNE	1.8	E	2.1	E	2.6			
	E	2.4	E	2.3	E	2.3	ESE	2.9	SSE	3.0	S	2.7	SSW	0.8	WNW	0.7	NW	1.1	NW	0.6	NW	1.4	NW	1.0	55.0	E	2.3
7	WNW	0.8	E	0.2	W	2.2	SW	1.3	W	4.3	W	4.9	WSW	3.6	SW	5.1	SW	3.4	WSW	2.2	NE	2.2	SE	3.5			
	SE	3.6	SE	3.3	ESE	3.0	SE	1.7	ENE	1.3	ENE	0.9	NW	0.3	NW	0.8	NW	1.5	WNW	0.7	NW	1.3	NW	0.8	52.9	NW	2.2
8	SSW	1.4	WSW	1.7	WSW	2.4	SW	2.2	WSW	2.1	WSW	2.1	WSW	1.9	SSE	1.7	S	2.1	S	1.6	SSE	3.6	SSE	4.5			
	SSE	4.7	SSE	4.5	S	1.6	S	1.4	N	3.7	NW	1.7	NNE	0.6	WSW	1.5	SW	1.7	WSW	1.4	SSW	2.6	SW	1.7	54.4	WSW	2.3
9	SW	1.7	WSW	1.7	WSW	1.8	W	1.7	W	1.5	SW	2.1	SW	2.2	SW	1.0	E	0.9	NE	1.9	NE	1.8	E	1.8			
	E	2.2	ESE	2.2	SE	3.1	S	3.7	S	2.6	S	3.3	WSW	1.7	SSW	2.2	SW	2.2	W	1.7	SW	2.0	SSW	1.3	48.3	SW	2.0
10	SW	1.2	WSW	1.9	SW	2.3	SW	1.9	SW	2.8	SW	2.3	NNW	0.9	NNE	1.6	ENE	1.2	E	1.1	ENE	2.0	SSE	3.0			
	SSE	4.0	SE	4.7	S	4.5	SSW	2.1	SSW	1.4	WSW	1.7	SW	1.9	WSW	1.3	SSW	1.8	SSW	2.1	SSW	1.7	S	1.2	50.6	SW	2.1
11	SW	1.6	SW	2.1	SSW	2.7	SW	2.0	SW	1.5	SW	1.5	SE	1.3	NNE	1.3	ENE	1.3	NE	2.2	ENE	1.9	NE	3.1			
	E	2.3	SE	3.2	SE	3.7	SE	3.1	SSE	2.0	SSW	1.8	SSW	1.8	SSW	1.5	SSW	2.7	SSW	3.5	N	1.5	SW	2.1	51.7	SW	2.2
12	SSW	3.5	S	4.5	SSW	4.2	WSW	2.3	W	2.1	SW	2.3	S	1.4	ESE	1.1	ENE	2.1	ENE	2.0	ENE	2.2	SSE	4.7			
	SSE	4.3	S	3.9	SSE	4.2	SSE	3.8	S	2.6	SSE	3.4	S	1.8	SSW	1.3	SSW	2.0	SW	1.9	S	2.7	SSE	3.3	67.6	S	2.8
13	SSE	2.8	S	3.8	S	4.0	S	2.3	SW	2.5	SSW	2.9	S	2.2	S	3.1	SSW	3.2	SSE	4.3	SSE	4.2	S	5.3			
	SSE	4.2	S	4.3	SSE	5.2	S	4.8	S	3.5	S	3.4	S	4.3	SSE	2.1	SSW	2.2	SW	1.7	SW	1.2	WSW	0.9	78.4	S	3.3
14	SW	1.6	SSW	2.3	S	2.4	SW	1.9	S	2.5	SE	0.6	SW	1.6	S	4.1	SSE	5.2	S	4.3	S	6.0	S	3.8			
	S	4.1	SSE	4.6	S	3.5	SSW	3.1	SSW	2.4	W	1.6	SSE	1.8	SSW	1.5	ESE	1.4	SSE	1.4	WSW	1.5	SW	2.3	65.5	S	2.7
15	SW	1.6	W	1.5	SW	1.9	W	1.1	SW	2.2	SSW	1.4	S	1.8	S	2.0	SSE	3.6	SSE	4.2	SSE	4.8	SSE	6.6			
	S	4.8	S	2.6	S	2.4	S	2.2	S	3.1	S	3.8	S	4.1	SSE	4.6	S	3.5	SSW	3.1	SSW	2.9	S	2.3	72.1	S	3.0
16	SSW	3.2	SSE	4.3	SSE	4.2	S	4.1	SSE	4.2	S	4.3	S	3.5	S	4.8	S	3.5	S	3.4	S	3.7	S	4.3			
	S	4.4	SSE	4.9	S	4.4	SSE	4.7	SSE	3.7	SSE	3.6	SSE	4.2	SSE	4.5	S	3.1	SSE	2.7	S	2.3	SSE	2.9	92.9	S	3.9
17	SSE	1.6	SW	1.8	SSW	3.0	S	3.5	S	2.4	SSW	2.0	SW	2.2	SSW	1.2	ENE	1.7	S	2.2	SE	3.7	SE	5.6			
	SE	5.9	SE	5.9	SE	4.9	SE	4.4	SSE	3.5	SE	3.2	SE	3.3	SE	2.8	SE	3.8	SSE	1.3	SE	1.0	ESE	0.9	71.8	SE	3.0
18	NW	1.0	NW	1.0	NW	0.8	NW	1.5	WNW	0.5	NW	1.2	E	0.8	ENE	1.4	NE	1.8	NE	2.3	NE	2.1	NE	2.1			
	NE	2.5	NE	3.0	ENE	2.2	E	2.1	E	2.1	SSE	2.7	SSE	1.4	SE	1.1	NNW	0.7	WNW	0.5	NNW	1.0	NW	1.0	36.8	NW	1.5
19	NW	0.8	NW	0.8	NW	1.1	W	0.5	NW	1.2	NW	0.9	ENE	0.4	E	1.6	NE	1.9	ENE	2.4	NE	2.2	NE	2.7			
	ENE	2.3	NE	2.2	SSE	2.2	SE	3.5	ESE	3.3	SE	1.9	S	2.0	S	1.5	SSW	1.5	W	1.5	SW	0.9	W	2.1	41.4	NW	1.7
20	SW	2.3	WSW	2.1	SW	2.9	SW	1.8	W	1.7	SW	2.6	WSW	2.0	SW	1.5	ENE	1.8	E	1.6	ESE	2.8	S	3.7			
	SSE	4.3	S	3.7	S	4.4	SSE	2.5	SSE	2.7	SSW	2.6	SW	2.3	S	2.2	S	3.4	SSE	5.0	S	2.5	SSE	1.7	64.1	SW	2.7
21	S	2.8	SSW	1.8	S	2.9	S	3.7	SSE	3.5	SSW	2.1	S	2.3	SSE	3.2	SSE	3.7	SSE	4.5	SSE	4.1	SE	5.2			
	SE	5.5	SSE	5.2	SSE	5.1	SE	5.2	SE	4.8	SE	4.4	SE	4.4	SSE	1.7	SSE	4.1	SSE	2.7	S	0.9	SSE	2.3	86.1	SSE	3.6
22	SSW	1.8	S	2.3	SSE	3.2	SSE	4.1	S	3.4	S	2.8	SSE	3.1	S	3.7	S	4.8	SSE	5.2	SSE	5.6	SSE	6.1			
	SE	4.7	SE	6.0	SSE	5.4	SE	5.0	SSE	4.7	SSE	4.1	SSE	4.1	SSE	4.1	SSE	3.7	S	3.1	SSE	1.9	SE	0.8	93.7	SSE	3.9
23	W	1.1	SSW	0.9	S	2.0	SW	1.4	SW	2.3	WSW	1.5	SW	1.9	SSE	1.0	E	1.5	ENE	2.2	NE	2.5	ENE	2.7			
	NE	2.7	NE	2.9	ENE	2.6	ENE	2.7	SE	2.9	SE	2.7	ESE	4.5	SE	1.1	SSE	1.0	SW	0.6	SSE	2.3	WSW	1.2	48.2	SW	2.0
24	NW	0.9	NW	1.3	NW	1.1	NW	1.3	NW	1.6	NW	0.5	NNW	1.2	NNW	0.7	E	1.2	NNE	1.9	NNE	2.3	SE	1.7			
	SE	3.5	SE	1.9	SSE	4.6	SSW	4.0	SSW	2.6	SW	2.6	NNW	1.8	SSE	2.3	W	1.5	SE	1.1	SSE	3.0	ESE	1.2	45.8	NW	1.9
25	ESE	1.8	SSE	2.3	SE	2.4	SE	2.3	S	2.1	S	3.1	S	2.5	SSE	1.8	SSE	2.2	S	2.4	SSE	2.9	S	3.5			
	S	4.9	SE	4.6	SSE	4.2	SE	3.5	SSE	2.7	SE	2.9	SSE	3.9	SSE	2.9	SSE	3.1	ESE	1.9	SSE	3.3	SSE	2.6	69.8	SSE	2.9
26	S	0.7	SSE	2.5	S	2.1	S	1.1	S	1.4	S	0.9	SSE	2.4	SSE	3.3	S	3.4	S	3.5	S	5.1	S	3.9			
	S	3.1	S	3.3	S	3.1	S	2.8	SSE	3.3	SSE	2.4	NNE	0.7	SW	2.0	SW	2.3	SW	2.0	ESE	0.5	SSW	1.1	56.9	S	2.4
27	W	1.4	SW	1.1	SSW	1.4	WSW	1.7	WSW	1.7	SW	2.5	SSW	1.9	SW	2.8	SW	2.4	SE	2.8	S	2.4	S	3.0			
	ESE	1.5	ESE	2.1	ESE	1.1	ESE	0.5	WSW	1.6	SW	2.1	SSW	0.5	W	0.9	S	1.7	WSW	1.6	SSW	1.6	SW	1.8	42.1	SW	1.8
28	W	2.0	W	2.0	W	1.3	WSW	2.2

附錄Ⅳ.1-6 99年8月低塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Aug. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25?3'N、121?5'E　　INST. Ht.：63.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	SSW	1.9	SW	1.4	WSW	0.5	NW	1.2	WSW	0.4	W	0.3	NNW	0.7	E	0.5	ESE	1.1	ENE	1.5	NE	2.5	SE	3.8			
	ESE	2.9	NE	2.7	E	1.5	SSE	4.3	S	4.7	S	3.6	S	2.2	WNW	0.6	C	0.0	SW	3.1	S	0.5	WNW	0.6	42.5	S	1.8
2	W	2.2	NNW	0.6	WNW	2.5	S	1.1	WSW	1.2	S	0.2	C	0.0	SE	1.1	ENE	1.3	E	3.2	E	2.5	E	3.7			
	E	3.9	E	3.1	SE	4.8	S	4.7	S	4.4	S	3.8	SSW	0.8	WSW	1.6	WNW	2.7	ENE	0.3	C	0.0	SSW	2.1	51.8	S	2.2
3	WSW	2.0	WNW	2.5	S	0.4	W	0.6	W	1.8	W	5.7	W	6.8	W	5.6	W	3.2	ESE	2.6	NE	1.7	SE	4.7			
	SE	5.2	SE	4.2	E	1.8	NE	2.2	NE	2.5	NNE	1.4	S	0.9	WSW	0.3	C	0.0	NW	0.8	W	2.0	W	5.4	64.3	W	2.7
4	W	4.0	NW	0.9	WNW	2.9	W	3.9	W	2.8	W	4.9	WNW	2.7	NW	1.5	NNE	2.9	NNE	3.8	NNE	5.3	NNE	3.6			
	NE	2.9	NE	2.9	ENE	2.3	NE	1.8	NNE	1.0	E	0.6	E	0.5	SSE	0.9	NNE	0.5	SSW	0.7	SSW	0.8	SSE	1.1	55.2	NNE	2.3
5	SSE	2.6	SE	2.3	SSE	1.1	NE	0.6	S	2.0	SSW	1.0	NW	0.7	SW	2.1	ENE	1.4	NE	2.1	ENE	1.4	E	3.7			
	E	3.7	ESE	4.1	E	4.1	E	4.7	E	4.4	ESE	3.1	ESE	4.1	SE	5.2	SE	5.1	SE	4.7	S	4.4	S	3.4	72.0	E	3.0
6	S	5.6	SSE	4.0	ESE	1.1	E	1.0	SE	0.6	WNW	1.1	NE	0.9	E	1.7	E	4.1	ESE	4.5	SE	4.1	SSE	5.8			
	SE	6.5	SE	6.5	SE	5.7	SE	2.8	ESE	5.3	ESE	5.4	SE	4.4	SE	3.7	SE	3.6	SE	2.8	SSE	7.6	S	6.0	94.8	SE	4.0
7	SSW	2.6	WSW	2.2	S	3.5	NNW	0.7	NW	1.5	NNW	1.1	SE	1.3	ESE	0.6	E	1.4	E	5.1	ENE	3.8	ENE	4.6			
	NE	4.6	NNE	5.9	NNE	7.0	NE	7.8	NNE	5.7	NE	7.8	NE	7.6	NE	7.6	NE	5.6	SE	1.0	NE	7.2	NE	3.1	99.3	NE	4.1
8	NNW	0.4	NE	2.8	N	1.5	NNE	5.4	NNE	6.2	NNE	5.1	NNE	5.3	NNE	5.6	NNE	5.6	NNE	5.2	N	4.1	NNE	6.5			
	N	6.4	N	6.3	N	6.9	N	5.4	N	5.1	N	5.7	N	5.4	N	5.2	NNW	4.6	NNW	3.6	NNW	3.9	NNW	4.5	116.7	N	4.9
9	NW	3.7	NNW	7.4	NNW	5.4	NNW	5.8	NW	4.6	WNW	6.0	WNW	6.3	NW	7.3	WNW	4.7	WNW	6.2	WNW	5.4	NW	5.2			
	NW	5.6	NW	5.8	NNW	4.5	NNW	2.8	NNE	1.8	W	2.2	WNW	1.1	S	0.9	WSW	1.1	WSW	3.3	WSW	3.3	W	3.0	103.4	NW	4.3
10	W	2.3	WSW	3.7	ENE	0.7	SSW	3.0	SSW	3.3	WSW	3.2	WSW	3.2	E	0.9	ESE	2.5	SSE	5.3	S	6.2	SSE	5.7			
	SSE	6.3	SSE	4.9	SSE	2.5	SSE	4.8	SSE	3.4	SSW	3.1	WSW	1.2	C	0.0	NW	0.3	SSW	0.7	WNW	0.7	WSW	0.7	68.6	SSE	2.9
11	C	0.0	WNW	1.5	NW	0.2	NW	1.0	NNW	1.2	WSW	0.7	SE	1.3	NNW	1.3	ENE	2.6	NNE	2.3	ENE	1.6	N	5.7			
	NNE	6.5	N	5.4	NNE	4.7	NE	2.2	SSE	4.0	SSE	5.9	SE	2.2	W	0.5	S	1.6	WSW	1.6	S	0.2	SE	0.2	54.4	SE	2.3
12	WSW	1.4	WNW	1.2	C	0.0	WNW	0.4	NW	0.2	SSE	0.4	NNW	0.7	E	1.1	ENE	2.8	ENE	3.1	E	1.9	ENE	1.8			
	E	2.7	SE	3.4	SE	3.8	WSW	4.7	S	3.0	SSW	2.7	SSW	1.7	SW	2.1	SSW	1.6	SSW	2.5	SW	1.4	WSW	1.6	46.2	SSW	1.9
13	SW	2.6	WSW	1.5	W	1.0	SSW	1.3	NW	2.0	WNW	0.5	NW	1.0	NE	1.2	ENE	2.0	ENE	3.8	ENE	2.7	ENE	3.1			
	ENE	2.1	ESE	3.1	S	4.0	S	4.5	S	5.4	S	3.0	S	5.1	SSW	4.5	S	3.4	S	7.2	SSW	7.0	SSW	6.2	78.2	S	3.3
14	SSW	6.1	SW	3.3	S	1.7	NW	1.3	NNW	0.2	NNE	1.2	NNW	0.4	SE	1.0	ESE	1.8	E	2.8	ESE	3.4	ESE	4.6			
	S	7.3	SSE	4.4	S	5.3	SSE	3.5	SSE	3.5	S	3.4	S	2.7	SSW	1.6	SW	1.3	S	2.9	SSW	5.0	SSW	3.6	72.3	S	3.0
15	WSW	2.8	NNW	0.2	W	1.2	NW	1.1	SSW	0.6	WNW	3.7	NW	1.4	NE	1.2	NE	3.2	ENE	2.2	E	1.8	ENE	2.2			
	ENE	1.4	ENE	1.4	ENE	2.9	SE	3.1	S	4.2	S	4.7	S	5.3	S	4.1	S	6.3	S	4.2	SSE	1.9	S	3.5	64.6	S	2.7
16	SSE	4.5	W	0.7	SW	2.9	W	1.2	W	1.0	C	0.0	WNW	1.0	ENE	0.7	NE	1.3	ENE	1.3	ENE	2.0	NE	3.4			
	NNE	3.5	E	2.1	SSE	4.3	SSE	4.2	SSE	4.1	S	3.4	S	5.1	S	4.9	SSE	5.3	S	6.4	S	6.2	S	5.7	75.2	S	3.1
17	S	4.6	WSW	0.5	WNW	0.8	SSW	0.5	WSW	0.2	SW	0.9	WNW	0.3	S	2.5	SE	3.6	SSE	4.6	SSE	5.5	SSE	4.6			
	SSE	6.2	SSE	5.8	SE	4.9	SE	4.6	SE	4.1	S	3.9	SE	3.1	SE	3.0	S	3.4	S	4.7	S	3.5	SSE	5.6	81.4	S	3.4
18	SSE	5.3	SSE	3.1	SSE	5.1	SSW	2.7	WSW	2.8	NW	1.1	SW	1.2	SSW	1.2	E	1.8	SSE	2.5	SE	3.6	SSE	4.0			
	SSE	4.9	SE	5.2	SE	6.1	SE	7.2	SSE	7.0	SSE	6.1	SSE	4.2	SSE	6.2	S	4.6	S	3.1	S	4.1	SSE	7.2	100.3	SSE	4.2
19	S	6.5	S	5.1	SSE	3.7	SSE	3.2	SSE	3.5	SSE	3.8	SSE	4.1	SSE	5.2	SSE	4.9	SSE	6.0	SE	6.2	SE	6.6			
	SE	6.9	SE	5.2	SE	6.6	SE	4.4	SE	4.6	SE	4.1	SE	4.4	SE	4.3	SE	4.7	ESE	4.1	SE	3.9	SE	4.4	116.4	SE	4.9
20	SE	3.6	SE	3.4	S	3.3	S	0.9	SSE	0.5	S	0.8	SSE	0.5	ENE	2.8	S	1.7	E	1.0	ENE	2.2	E	2.9			
	ENE	2.1	ENE	4.1	ENE	4.3	ENE	4.3	ENE	4.0	ENE	3.4	E	2.6	ENE	3.1	SE	0.9	ESE	0.8	NW	1.5	W	0.6	55.3	ENE	2.3
21	WSW	0.8	SSW	0.9	WNW	0.6	W	0.7	WSW	1.2	W	2.1	WSW	0.8	ENE	1.0	ENE	0.9	E	2.3	E	3.1	E	3.3			
	E	3.2	ENE	4.2	ENE	5.2	ENE	2.0	E	3.1	E	2.7	ENE	2.8	E	4.9	E	2.1	E	3.7	SE	1.2	SE	1.4	54.2	E	2.3
22	ESE	3.4	SSE	2.5	SSE	1.7	SSE	1.3	WSW	0.6	SSW	1.2	SSE	1.4	SE	2.5	SE	4.5	SE	3.2	SE	3.1	ESE	3.5			
	SE	2.3	ESE	3.3	E	3.2	ENE	3.0	NE	1.3	E	1.8	ESE	1.5	SE	2.6	SE	3.4	SE	4.3	SE	2.6	SSE	2.7	60.9	SE	2.5
23	SSE	0.3	S	0.3	C	0.0	C	0.0	N	1.3	NE	0.3	E	2.0	SSE	2.7	SE	1.5	E	2.1	SE	3.4	E	1.7			
	E	3.3	E	2.6	SE	3.4	SE	3.8	SE	2.4	SE	2.6	SSE	3.4	SE	2.9	SSE	2.9	SSE	1.4	SW	0.9	SW	0.8	46.0	SE	1.9
24	C	0.0	C	0.0	WNW	0.3	WSW	0.4	SSW	1.0	C	0.0	SW	0.4	S	1.5	ESE	1.5	ENE	1.9	E	3.7	ENE	2.8			
	ENE	4.0	ENE	2.6	ENE	1.7	ENE	3.1	E	2.8	ESE	1.8	ESE	1.7	SSE	1.4	SE	1.4	SE	1.3	S	1.4	SSE	0.9	37.6	ENE	1.6
25	S	1.0	WSW	1.8	SSW	0.5	WSW	0.8	NW	0.5	SSE	0.5	N	0.5	ESE	1.8	SE	3.6	SSE	5.3	SE	5.8	SE	5.4			
	SE	5.8	SE	6.3	SE	5.6	SSE	4.9	SSE	5.0	SSE	5.0	SE	4.1	S	4.2	SSE	2.8	SSE	2.8	SSE	3.7	SSE	4.1	81.8	SSE	3.4
26	SSE	4.3	SSE	5.5	SSE	4.8	SSE	2.6	S	3.7	S	4.1	S	3.8	S	4.1	SSE	5.1	SSE	4.8	SSE	4.8	SE	5.5			
	SE	4.4	SE	4.3	SE	4.5	SE	4.9	SSE	4.7	SSE	6.9	S	1.4	S	1.2	SSW	0.9	SSE	1.3	SSE	0.2	SSW	1.0	88.8	SSE	3.7
27	W	0.7	W	0.9	W	0.9	C	0.0	WNW	0.9	NW	1.2	WNW	1.0	NNW	1.0	NE	1.0	ENE	1.9	ENE	2.1	ENE	2.7			
	NE	2.5	NE	3.4	NE	4.0	NE	3.1	NE	1.9	ENE	0.8	SE	0.5	SSW	0.7	SW	1.1	WSW	1.3	W	0.3	SSW	1.3	35.2	NE	1.5
28	SW	1.2	WSW	0.7	SSW	0.9	WNW	1.3	W	0.9	WSW	1.5	NNW	0.5	NNE	1.1	E	1.5	ENE	3.5	NE	3.4	ENE	2.3			
	ENE	2.7	ENE	2.9	NE	3.2	ENE	2.3	E	1.6	E	2.9	ESE	1.5	SW	1.1	S	2.8	SSE	0.9	C	0.0	C	0.0	40.7	ENE	1.7
29	WNW	2.1	WNW	1.5	WNW	0.6	NW	0.9	WNW	2.8	W	2.1	WNW	2.4	WNW	3.1	NNE	7.1	N	4.7	N	3.8	NNW	2.9			
	NNW	3.4	NNW	3.3	N	2.8	NNW	2.2	N	2.2	S	5.0	WNW	2.2	WNW	1.3	WNW	3.1	W	5.0	W	6.1	W	6.0	76.4	WNW	3.2
30	W	6.2	W	6.2	W	6.5	W	5.0	WSW	5.4	WNW	4.8	WSW	5.6	W	5.8	WSW	3.7	W	4.5	WNW	3.3	WSW	4.8			
	WSW	5.4	WSW	5.7	SW	4.2	WSW	7.2	WSW	6.5	W	5.7	WSW	2.9	SSW	5.1	SSW	5.2	SSW	7.2	SW	5.5			129.3	WSW	5.4
31	SSW	4.2	SW	3.4	W	6.1	SSW	2.4	WSW	3.1	WSW	1.7	N	1.9	SSE	0.8	SSE	4.9	SSE	4.4	ESE	1.1	SSE	2.7			
	SE	2.6	E	1.2	SSW	2.3	SSE	2.5	SE	3.6	SSE	5.8	SE	1.8	SSE	5.5	S	3.0	SSE	6.6	SSE	4.8	SSE	3.6	80.0	SSE	3.3
PVL.	W		WSW		WNW		NW		WSW		W		WNW		E		ENE		ENE		ENE		ENE				
W/D	SE		SE		SE		SE		SSE		S		S		SE		S		S		SSE				SSE		
SUM.		88.9		72.0		62.4		52.3		58.0		61.2		60.1		70.5		89.2		107.7		105.5		123.6			
W/S		131.2		126.3		128.1		123.0		117.7		119.1		91.2		89.0		85.2		92.3		93.5		95.8	2243.8		93.8
MEAN		2.9		2.3		2.0		1.7		1.9		2.0		1.9		2.3		2.9		3.5		3.4		4.0			
W/S		4.2		4.1		4.1		4.0		3.8		3.8		2.9		2.9		2.7		3.0		3.0		3.1	72.4		3.0

附錄Ⅳ.1-5 99年8月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 21.0 M MONTHLY REPORT

Aug. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25?3'N、121?5'E　　INST. Ht.：21.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	SW	0.7	W	0.7	WNW	1.2	NW	1.3	NW	0.5	NW	0.8	C	0.0	ENE	0.8	E	1.1	ENE	1.2	NE	1.9	SE	2.8			
	ESE	1.8	NE	1.9	E	1.7	SSE	3.1	S	3.0	S	2.2	SW	1.1	NW	0.7	NW	0.7	SW	1.2	NW	0.9	NW	1.2	32.5	NW	1.4
2	SW	0.5	NW	0.5	NNW	1.2	SSW	0.9	WSW	0.4	NW	0.8	N	0.6	ESE	0.8	ENE	1.6	E	1.9	ENE	2.2	ENE	2.6			
	ENE	2.2	ENE	2.5	SE	2.9	S	3.3	S	3.0	S	2.1	SW	0.4	NW	1.0	NW	1.7	NNW	0.9	NW	0.9	WSW	0.3	35.2	NW	1.5
3	WNW	0.7	WNW	0.9	NNW	0.5	SSE	0.8	W	0.7	W	2.8	W	4.1	W	3.7	WSW	1.7	ESE	2.0	NE	1.6	ESE	2.8			
	SE	3.7	ESE	2.7	E	1.5	ENE	1.6	NE	1.2	NE	0.8	SW	0.4	NNW	1.4	WNW	0.6	NW	0.7	SE	0.6	W	2.8	40.3	W	1.7
4	W	2.0	NE	0.4	NNW	1.2	WSW	1.8	SW	0.7	WNW	2.5	WNW	1.7	NW	1.1	NE	2.2	NNE	2.7	NNE	3.9	NE	2.4			
	ENE	2.2	ENE	1.8	NE	1.7	NE	1.4	N	1.0	ENE	0.5	ENE	0.4	S	0.8	NW	0.5	WNW	0.6	WNW	0.5	NW	0.5	34.5	NE	1.4
5	S	1.7	SSE	1.3	S	0.7	SW	0.6	SSW	2.5	WSW	1.3	NNW	0.7	WSW	1.5	ENE	1.2	NE	1.4	ENE	1.3	ENE	3.1			
	ENE	3.2	ESE	3.0	ESE	2.6	E	2.4	E	2.5	ESE	1.8	SE	2.6	SE	3.4	SE	3.5	SE	3.1	S	2.1	S	1.3	48.8	S	2.0
6	S	2.8	S	1.9	ENE	0.8	NE	1.1	W	0.8	WNW	1.0	NW	0.9	E	1.0	ESE	2.1	SE	3.5	SE	2.7	SSE	3.5			
	SE	4.3	SE	4.3	SE	3.9	SE	2.0	ESE	3.8	SE	3.8	SE	2.9	SE	2.6	SE	2.5	SE	1.8	SSE	4.6	SSW	3.2	61.8	SE	2.6
7	SW	1.1	W	1.1	S	1.6	NW	1.1	W	0.8	NW	1.0	S	0.8	ENE	0.6	E	1.0	ENE	3.3	ENE	2.7	ENE	2.7			
	ENE	2.6	NNE	4.0	NNE	3.4	NNE	4.3	NNE	2.2	NE	3.1	NNE	3.4	NE	3.7	NNE	2.6	S	0.3	NE	3.1	NNE	1.3	51.8	NNE	2.2
8	NW	0.7	NNE	0.9	NW	0.5	NNE	2.9	NNE	3.4	NNE	2.8	NNE	3.2	NNE	3.1	NNE	3.2	NNE	3.5	N	2.9	NNE	4.1			
	NNE	3.9	N	3.9	N	4.0	NNE	3.5	N	3.0	NNW	3.1	N	2.9	N	2.9	NNW	2.4	NNW	2.0	NNW	1.9	NW	2.2	66.9	NNE	2.8
9	NW	1.6	NNW	3.6	NW	3.3	NNW	3.1	NW	2.2	WNW	2.6	W	3.5	NW	3.6	W	2.3	WNW	2.7	WNW	2.1	NW	2.4			
	NNW	2.8	NW	3.2	NNW	2.4	NNW	1.7	NE	0.9	WSW	1.5	NNW	0.4	W	0.3	NW	1.1	WSW	1.3	W	1.5	WSW	1.2	51.3	NW	2.1
10	NNW	1.2	WSW	2.2	S	0.2	SSW	1.3	SSW	1.0	SW	1.7	WSW	1.5	ENE	0.7	E	1.2	SSE	3.5	S	4.4	S	3.5			
	SSE	3.4	SSE	3.3	SSE	2.2	SSE	3.4	S	2.7	SSW	1.5	WSW	0.8	NNW	1.0	NW	1.0	NW	0.4	WNW	0.6	NNW	0.9	43.6	SSE	1.8
11	NW	0.8	NW	1.3	WNW	0.5	NW	0.9	NNW	1.3	NW	0.6	SSW	1.0	WNW	1.0	ENE	1.6	NNE	1.8	E	1.6	NNE	4.1			
	NNE	4.2	NNE	3.3	NNE	3.7	NE	1.6	SSE	2.6	SSE	3.4	SE	1.2	NW	0.5	SSW	0.7	NNW	1.2	WSW	0.5	NW	0.6	40.0	NW	1.7
12	NW	1.1	NW	1.6	WNW	0.6	NW	0.8	W	0.3	NW	0.2	NNW	1.1	ENE	1.0	NE	1.6	ENE	1.9	E	1.8	ENE	1.5			
	E	1.9	ESE	2.2	SE	2.5	SW	2.6	SSW	2.0	SSW	1.6	WSW	0.9	WNW	1.0	NW	1.0	W	0.6	WNW	0.6	NW	1.0	31.4	NW	1.3
13	WSW	0.6	NW	0.7	NW	1.5	NW	1.1	NW	1.5	NW	1.9	NNW	1.4	NNE	1.1	NE	1.7	ENE	2.3	E	1.9	NE	1.9			
	ENE	1.4	ESE	1.9	S	2.7	S	3.0	S	3.6	S	1.9	S	3.3	S	2.6	SSW	1.8	S	4.4	SSW	4.0	S	3.9	52.1	S	2.2
14	SSW	3.8	WSW	1.6	WSW	0.5	NW	1.2	NW	1.1	N	0.8	NNW	0.9	E	0.7	E	1.7	E	2.1	ESE	2.2	ESE	2.2			
	S	4.6	SSE	3.5	SSE	4.0	S	2.6	SSE	2.6	S	2.1	S	1.4	WSW	0.8	NW	0.9	SSW	0.8	SSW	2.4	SW	2.2	46.7	S	1.9
15	WSW	1.5	NNW	0.9	NW	1.1	NW	1.6	NW	0.9	NW	0.7	NNW	1.1	ENE	1.0	ENE	1.8	ENE	1.8	ENE	1.3	NE	1.5			
	E	1.3	ENE	1.4	NE	1.8	ESE	2.3	S	2.6	S	3.2	S	3.2	S	2.1	S	3.5	S	2.0	SW	0.5	SSE	1.9	41.0	S	1.7
16	SSE	3.2	NNW	0.8	SSW	1.2	NW	1.1	NW	1.1	WNW	0.5	NNW	1.1	ENE	0.7	NE	0.9	NE	1.4	NE	1.5	NE	2.4			
	NE	2.0	E	1.5	SSE	2.9	SE	3.0	SE	3.0	S	2.4	S	2.5	S	3.0	SSE	3.3	SSE	3.1	SSE	3.7	SSE	3.3	49.6	SSE	2.1
17	S	2.1	NW	0.8	NW	0.8	NW	0.6	NW	1.0	NW	1.3	NNW	0.7	S	1.8	SE	3.3	SSE	2.7	SSE	3.4	SSE	3.7			
	SSE	4.1	SSE	4.4	SE	3.0	SE	2.7	SE	2.8	S	2.5	SSE	1.9	SSE	1.9	S	2.3	S	2.6	S	2.3	SSE	3.5	56.2	SSE	2.3
18	SSE	3.6	SSE	1.8	S	2.7	SW	1.1	WSW	1.4	NW	1.3	NNW	0.6	SW	0.9	E	0.8	SSE	1.8	SE	2.0	SSE	2.3			
	S	2.8	SE	3.2	SE	4.6	SSE	4.4	SSE	3.9	SSE	3.6	SSE	2.7	SSE	3.4	S	2.5	S	2.0	S	2.7	SSE	4.1	60.2	SSE	2.5
19	S	4.0	SSW	2.9	SSE	1.9	SSE	1.7	SSE	2.0	SSE	1.8	SSE	2.6	S	2.8	SSE	3.3	SSE	3.6	ESE	3.6	SE	4.3			
	SE	3.2	SE	3.2	SE	4.0	SE	2.4	SE	2.5	SE	2.4	SE	2.5	SE	2.5	SE	2.5	SE	2.2	SE	2.1	ESE	2.0	66.0	SE	2.8
20	SE	2.0	ESE	1.9	SSE	1.9	NW	0.7	NW	0.7	NW	0.8	NW	0.6	NE	1.4	S	1.0	ENE	0.6	ENE	1.5	ENE	1.8			
	ENE	1.8	ENE	2.4	ENE	2.8	ENE	2.5	ENE	2.3	E	1.6	E	1.1	E	1.6	SSE	0.5	ENE	0.4	WNW	0.9	WNW	0.7	33.5	ENE	1.4
21	NW	0.9	NW	1.0	NW	1.4	W	0.8	NW	0.7	NW	1.0	NNW	0.7	NNE	0.9	NE	1.0	E	1.3	E	1.6	ENE	1.9			
	ENE	1.7	ENE	2.3	ENE	2.8	ENE	1.3	E	1.3	E	1.4	ENE	1.2	E	2.0	E	0.8	ENE	1.6	SSE	0.7	W	0.4	30.7	ENE	1.3
22	SE	2.1	S	1.1	SSW	0.7	WNW	0.6	WNW	0.6	NW	0.6	SSE	0.6	ESE	1.3	SE	2.0	SE	2.4	ESE	2.3	ESE	1.9			
	ESE	1.9	ESE	1.7	ENE	1.6	ENE	2.0	NE	1.0	E	0.9	E	0.8	SSE	1.3	SSE	1.6	SSE	2.2	SSE	1.3	SSE	1.0	33.5	SSE	1.4
23	NW	0.7	NW	0.7	NW	0.8	NW	1.1	NW	1.1	NNW	0.9	E	1.1	S	1.8	ESE	1.1	ENE	1.6	ESE	2.4	E	1.1			
	E	1.9	E	1.5	SE	2.4	SE	2.6	ESE	1.7	ESE	1.7	SE	1.7	SE	1.5	S	1.4	SSW	0.6	NNW	0.9	NW	0.6	32.9	NW	1.4
24	NW	0.7	NW	0.4	NW	0.6	NW	1.1	NW	0.9	NW	0.8	NNW	0.7	SSE	0.8	E	1.0	NE	2.0	ENE	2.5	ENE	2.1			
	ENE	1.9	ENE	1.9	E	1.3	ENE	1.8	ENE	1.4	ESE	1.2	ESE	0.9	SSE	1.0	SSW	0.6	WSW	0.3	WNW	0.8	NW	0.6	27.3	NW	1.1
25	NW	0.8	NW	1.2	NW	0.8	NW	0.9	NW	0.9	NW	0.7	NNW	0.8	E	1.0	SE	2.3	SSE	3.3	SE	3.1	SE	3.2			
	SE	3.4	SE	3.4	SE	3.9	SSE	3.1	SSE	3.3	SSE	3.0	SE	2.2	S	2.6	SSE	1.4	SSE	1.4	SSE	2.0	SSE	2.0	50.7	SSE	2.1
26	SSE	2.3	SSE	2.7	SSE	2.7	SSE	1.6	S	1.9	S	2.1	S	2.3	S	3.1	SSE	2.9	S	3.6	SSE	3.4	SSE	3.0			
	SE	2.8	SE	2.9	SE	2.4	SE	3.0	SSE	3.0	S	5.1	NW	0.9	WNW	0.7	WNW	1.0	NW	1.1	NW	1.1	NW	1.1	56.7	SSE	2.4
27	NW	1.1	NW	1.1	NW	1.0	NW	0.4	WNW	0.7	NW	0.9	NW	1.1	NNW	1.2	NE	0.8	ENE	1.2	NE	1.4	ENE	1.7			
	NE	1.9	NE	2.3	NE	2.4	NE	2.1	NNE	1.3	ENE	0.6	SSW	0.4	NNW	1.0	NW	0.6	NW	1.5	NW	1.0	NW	1.1	28.8	NW	1.2
28	NW	1.2	NW	1.0	WNW	0.4	NW	1.0	WNW	0.9	WSW	0.7	NW	0

附錄Ⅳ.1-8 99年8月高塔93公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 93.0 M MONTHLY REPORT

Aug. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25?2'N、121?5'E　　INST. Ht.：93.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	S	3.1	SSW	1.4	SW	2.8	SSW	3.8	WSW	1.2	NW	0.7	SW	1.3	SSE	1.1	E	1.0	NE	2.0	NE	3.1	ESE	3.3			
	ENE	2.0	NE	1.7	ENE	2.8	SSE	5.8	S	4.5	S	4.8	SSE	4.2	SSE	0.6	SSE	2.1	SW	3.3	SW	1.9	WSW	2.4	60.9	SSE	2.5
2	WSW	4.1	WSW	3.1	WNW	2.0	SSW	2.2	SW	2.0	SSW	4.0	WSW	2.0	SW	1.8	W	2.0	ENE	3.2	ENE	3.5	ENE	3.6			
	ESE	3.3	ESE	3.7	SE	4.6	SSE	6.1	S	5.9	S	5.6	SSW	2.7	SW	3.1	NW	1.8	SSE	1.0	SSW	0.6	SSW	1.8	73.7	SSW	3.1
3	WSW	2.4	WNW	2.2	SSW	2.7	WSW	2.3	SW	3.8	WSW	7.0	WSW	6.6	WSW	6.4	SW	4.4	ESE	2.8	ENE	2.4	ESE	3.3			
	SE	4.5	SE	3.3	E	1.7	NE	1.9	NE	2.6	NNE	2.0	ESE	0.4	SW	2.7	W	1.5	WSW	2.2	W	1.8	WSW	4.8	75.7	WSW	3.2
4	WSW	4.4	WSW	1.3	W	1.5	WSW	4.2	WSW	3.1	W	4.0	WNW	1.9	ESE	0.9	NNE	3.5	NNE	4.8	NNE	5.4	E	2.3			
	NE	3.3	NE	3.0	NE	2.8	ENE	2.0	NE	1.2	E	0.9	ENE	0.8	SE	1.5	ESE	1.3	S	1.3	SSE	1.3	SE	3.1	59.8	WSW	2.5
5	SSE	2.6	SE	2.3	SSE	1.1	NE	0.6	S	2.0	SSW	1.0	NW	0.7	SW	2.1	ENE	1.4	NE	2.1	ENE	1.4	E	3.7			
	E	3.7	ESE	4.1	E	4.7	E	4.4	ESE	3.1	ESE	4.1	SE	5.2	SE	5.1	SE	4.7	S	4.4	S	3.4	72.0	E	3.0		
6	S	5.6	SSE	4.0	ESE	1.1	E	1.0	SE	0.6	WNW	1.1	NE	0.9	E	1.7	E	4.1	ESE	4.5	SE	4.1	SSE	5.8			
	SE	6.5	SE	6.5	SE	5.7	SE	2.8	ESE	5.3	ESE	5.4	SE	4.4	SE	3.7	SE	3.6	SE	2.8	SSE	7.6	S	6.0	94.8	SE	4.0
7	S	4.2	SSW	3.1	SSE	2.9	E	1.5	NE	1.1	ENE	1.3	ESE	1.7	ENE	1.5	ENE	1.9	E	3.8	ENE	4.8	ENE	6.8			
	ENE	6.0	NNE	6.4	NE	9.2	NE	10.1	NE	5.7	NE	7.7	NE	8.7	NE	7.9	NE	6.3	E	1.5	ENE	6.7	NE	3.4	114.2	NE	4.8
8	NW	0.8	ENE	1.2	NW	1.2	NE	5.2	NNE	7.7	NNE	7.5	NNE	6.6	NNE	6.7	NNE	8.3	NNE	7.2	NNE	5.5	NNE	7.6			
	NNE	7.9	NNE	7.8	N	8.4	N	7.4	N	7.7	N	6.3	NNW	6.9	N	6.4	NNW	5.1	NNW	3.6	NW	4.5	NW	4.4	141.9	NNE	5.9
9	W	2.6	NW	6.4	WNW	6.7	WNW	5.0	WNW	5.4	WNW	7.1	WNW	7.0	WNW	7.8	W	5.8	W	6.2	WNW	6.5	WNW	5.7			
	WNW	5.5	WNW	6.2	WNW	6.9	NW	3.6	W	5.1	SSW	2.9	WNW	1.1	ESE	0.8	SW	4.0	SSW	4.8	SW	4.3	SW	3.2	120.6	WNW	5.0
10	SW	3.4	WSW	4.5	WSW	2.3	S	3.0	SSW	6.5	SW	5.1	SW	4.6	SW	1.6	ESE	1.8	SSE	4.4	S	6.6	S	6.4			
	S	4.3	SSW	4.0	SSE	3.9	SSE	6.4	S	4.7	S	3.1	SSW	2.3	SW	1.9	W	1.1	SW	3.1	SW	2.3	SW	2.7	90.0	SW	3.7
11	W	1.0	W	1.1	W	1.7	SSW	2.6	W	1.3	SSW	1.5	SSE	1.3	W	0.7	ENE	2.4	NNE	3.0	E	2.3	NNE	6.3			
	NNE	7.4	NNE	5.6	NNE	5.1	ENE	1.8	SSE	5.6	SE	5.5	SE	2.6	S	1.5	SSW	2.8	S	3.6	S	1.8	SW	3.3	71.8	W	3.0
12	WSW	1.9	WSW	1.3	W	2.4	WSW	2.6	WSW	2.3	SW	3.6	SW	2.6	SSE	1.5	ENE	1.7	NE	3.5	ENE	2.4	ENE	2.3			
	SE	3.9	ESE	3.0	SE	2.9	SW	6.8	S	4.3	S	4.2	SSW	3.2	SW	1.6	S	5.2	S	4.8	SW	1.9	SSW	3.3	73.2	SW	3.1
13	SW	2.7	SW	3.9	SSE	3.3	WSW	2.4	WSW	2.0	WNW	0.6	WSW	1.2	NNE	1.4	NE	2.3	ENE	2.5	ENE	2.1	ENE	2.9			
	NE	2.2	SE	3.8	SSE	5.1	S	5.4	S	5.1	S	4.1	SSW	3.3	S	4.7	S	5.4	SSW	4.3	SSW	5.0	SSW	5.0	80.7	S	3.4
14	SSW	3.2	S	5.7	S	2.8	WSW	2.1	SW	4.4	WSW	3.8	WSW	2.0	S	1.3	SSE	2.0	E	2.3	ESE	3.1	SSE	3.6			
	S	7.9	S	5.4	S	4.0	S	4.6	SSE	4.6	S	3.7	S	2.4	SSW	2.3	SSW	3.3	S	3.2	S	9.6	S	3.9	91.2	S	3.8
15	SW	3.4	WSW	1.8	WSW	3.1	WNW	1.6	SW	2.5	W	5.8	W	1.4	S	1.9	E	1.5	ENE	2.8	ENE	2.1	ENE	2.1			
	ENE	2.5	ENE	2.5	ENE	2.9	SSE	5.3	SSE	3.9	S	4.2	SSW	4.0	SSE	4.0	S	4.6	S	4.1	SSE	3.3	SSE	2.0	73.3	ENE	3.1
16	WSW	2.6	SSW	2.6	SW	3.5	SSW	0.6	SW	4.1	SW	2.5	WNW	0.5	ESE	1.0	NE	1.6	ENE	1.6	NE	2.4	NE	3.6			
	NNE	3.6	ESE	2.8	SSE	5.0	SSE	5.6	SSE	4.7	S	2.9	S	5.5	S	4.1	S	2.7	S	4.3	S	4.2	S	5.8	77.8	S	3.2
17	SSE	5.9	WSW	2.7	SW	2.4	SW	3.6	SSW	3.2	SSW	3.3	SSW	1.8	SSE	3.6	SE	5.8	SSE	4.2	SSE	6.8	SSE	6.0			
	SSE	8.0	SSE	7.1	SE	7.3	SE	4.4	SSE	3.1	SSE	4.7	SE	4.6	SE	4.2	SSE	5.9	SSE	5.3	S	2.5	S	5.9	112.3	SSE	4.7
18	S	3.9	SE	2.6	SSE	7.6	SSW	3.5	WSW	3.7	S	1.6	S	2.3	SSE	2.3	E	1.1	SSE	2.9	SE	4.6	SSE	4.3			
	SSE	4.3	SE	4.7	SE	7.2	SE	7.2	SSE	7.1	SSE	7.2	SSE	4.3	SSE	7.2	S	3.7	S	4.5	SSE	7.1	SSE	7.9	112.8	SSE	4.7
19	S	5.9	SSE	7.2	SSE	5.6	SSE	3.7	S	3.2	S	3.0	SSE	4.1	SSE	5.9	SSE	5.8	SSE	7.2	SSE	6.6	SE	8.3			
	SE	8.2	SE	6.7	SE	6.3	SE	7.9	SE	6.5	SE	6.3	ESE	6.5	SE	6.6	SE	6.7	ESE	5.7	SE	5.6	SE	6.2	145.7	SE	6.1
20	SE	5.5	ESE	4.9	SSE	4.3	ESE	0.9	SSE	1.4	SE	2.7	SE	1.0	NE	1.7	SSE	3.4	ENE	1.4	NE	2.8	ENE	4.2			
	ENE	3.3	ENE	4.3	ENE	5.3	ENE	4.5	ENE	4.0	ENE	3.3	E	2.1	E	2.8	SE	1.6	SE	2.3	NNW	1.3	SSW	3.0	72.0	ENE	3.0
21	S	2.4	SSE	2.0	SSE	1.8	SW	0.6	SSW	2.2	SSW	2.0	SW	2.2	ENE	1.2	ENE	1.7	ESE	2.4	E	4.3	ESE	3.8			
	E	3.1	ENE	4.1	ENE	5.4	ENE	2.9	E	3.0	E	2.4	ENE	3.6	E	3.9	E	2.7	E	2.2	SE	2.3	ESE	3.3	65.5	E	2.7
22	ESE	4.2	SE	3.6	SE	1.9	SE	1.9	SSE	1.4	SSE	1.2	SE	2.5	ESE	3.3	SE	5.7	SSE	5.3	SE	5.1	SE	6.5			
	SE	4.6	ESE	5.5	ESE	3.0	ENE	4.5	NE	2.1	E	1.4	SE	3.9	SE	3.1	SE	4.3	SE	5.1	SE	4.3	SE	2.8	87.2	SE	3.6
23	SE	1.9	SSE	1.9	SE	2.4	SE	1.1	ENE	1.2	E	1.5	ESE	3.0	S	3.0	SSW	1.1	E	2.5	SE	5.9	ESE	1.8			
	E	3.5	E	2.2	SE	4.5	SE	4.9	SE	3.8	SE	3.8	SE	4.1	SE	3.9	SE	4.4	SE	2.7	S	2.3	SSE	1.5	68.9	SE	2.9
24	SE	1.4	SE	1.9	SSE	1.4	SSW	1.9	SSW	1.8	SSE	2.2	SSW	1.8	S	1.9	E	0.9	ENE	2.0	ENE	4.0	ENE	4.3			
	ENE	4.7	ENE	2.7	ENE	3.1	ENE	3.8	E	2.6	ESE	3.3	ESE	2.4	ESE	2.4	SE	4.0	SE	3.3	SSE	1.4	SSE	1.9	61.1	ENE	2.5
25	S	2.0	SW	2.1	SW	2.6	SW	2.4	SW	2.3	S	2.0	SSW	1.5	SE	2.8	SE	5.1	SSE	6.5	SE	5.8	SE	7.5			
	SE	7.5	SE	7.6	SSE	6.1	SSE	6.0	SSE	6.0	SSE	6.8	SE	5.4	SSE	6.3	SSE	5.5	SSE	2.9	SSE	4.2	SSE	4.5	111.4	SSE	4.6
26	SSE	4.3	SSE	6.3	SSE	6.0	SSE	4.2	S	4.8	S	4.4	SSE	4.1	SSE	4.2	SSE	6.2	SSE	5.3	SSE	5.9	SE	7.1			
	SE	6.2	SE	6.4	SE	6.8	SE	6.0	SE	6.1	SSE	7.5	SE	3.4	SE	3.4	SSE	3.4	SE	3.6	SE	2.4	SE	2.4	120.4	SSE	5.0
27	S	1.6	SSW	1.8	WSW	2.6	WSW	2.6	SW	3.9	W	1.4	WSW	2.9	NNE	1.1	NE	1.4	NE	1.9	NE	2.5	NE	2.5			
	NE	2.9	NE	3.8	NE	4.3	NE	3.1	NE	2.2	ENE	1.4	ESE	1.2	SSE	1.9	S	2.7	S	2.6	SSE	2.1	SSE	1.4	55.8	NE	2.3
28	S	2.0	SW	1.7	SW	2.7	SW	3.5	WSW	3.0	SW	3.5	W	1.4	W	1.4	E	1.5	ENE	2.8	ENE	2.9	ENE	2.5			
	ENE	3.5	ENE	3.0	NE	3.6	ENE	2.4	ENE	2.0	E	2.0	ESE	2.5	S	1.8	S	2.6	SSE	2.1	WSW	1.4	SW	1.7	57.5	ENE	2.4
29	W	2.7	W	4.1	WSW	4.0	SW	4.7	SW	1.8	W	1.3	WSW	2.6	WNW	3.3	NNE	9.0	N	6.1	N	4.3	NW	2.4			
	NW	3.2	NW	4.0	NNW	3.6	NNE	2.9	NE	3.0	SSE	4.3	SW	6.6	SW	5.0	W	2.8	WSW	5.2	WSW	6.5	WSW	6.5	99.9	WSW	4.2
30	WSW	6.5	WSW	7.3	WSW	7.8	WSW	6.4	WSW	6.5	W	6.6	WSW	7.3	WSW	8.6	WSW	6.7	WSW	5.7	WSW	5.5	SW	5.9			
	WSW	6.8	SW	4.9	SSW	5.5	SW	6.2	SW	6.3	SW	6.1	SW	5.3	SW	4.1	SSW	6.6	SSW	8.3	SSW	7.3	SSW	6.2	154.4	WSW	6.4
31	S	5.3	SSW	5.0	WSW	4.4	SSW	3.0	SW	2.9	WSW	2.1	NNW	2.4	SSE	1.4	SSE	3.8	SE	4.1	SSE	1.2	S	2.2			
	SE	4.2	N	1.5	S	4.8	SE	3.6	SE	7.6	SSE	7.3	SE	2.4	SSE	9.1	SSE	5.4	SSE	8.7	SSE	9.3	SSE	5.7	107.4	SSE	4.5
PVL.	S		WSW		SSE		SSW		SW		SSW		WSW		SSE		E		ENE		ENE		ENE				
W/D	SE		SE		SE		ENE		SSE		S		SE		SE		SE		S		SSE		SSE				
SUM.		103.5		101.0		98.6		84.7		93.3		95.4		83.2		85.1		104.9		117.0		125.9		138.6			
W/S		148.5		138.3		151.9		150.6		140.7		134.2		114.9		117.7		118.2		117.1		121.2		119.4	2803.9		116.9
MEAN		3.3		3.3		3.2		2.7		3.0		3.1		2.7		2.7		3.4		3.8		4.1		4.5			
W/S		4.8		4.5		4.9		4.9		4.5		4.3		3.7		3.8		3.8		3.8		3.9		3.9	90.4		3.8

附錄Ⅳ.1-7 99年8月高塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Aug. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25?2'N、121?5'E　　INST. Ht.：63.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	SSW	2.2	S	1.9	SW	2.6	SW	2.1	SW	1.6	SW	1.9	SW	1.6	SSE	0.8	E	1.2	NE	1.9	NE	2.7	ESE	2.7			
	ENE	2.0	ENE	1.6	NE	2.4	SSE	3.7	S	2.8	S	3.0	S	2.7	WNW	0.6	S	1.3	SW	1.9	WSW	1.3	WSW	2.2	48.7	SW	2.0
2	W	2.5	WSW	1.8	SW	1.3	SSW	2.4	SW	2.4	SW	3.0	SW	1.5	SW	1.1	NW	1.3	ENE	2.6	ENE	2.4	ENE	2.7			
	ESE	2.6	SE	3.0	SE	3.4	SSE	3.8	S	3.6	S	3.6	SW	2.0	WSW	1.8	NNW	0.6	SW	2.6	WSW	1.9	SW	2.1	56.0	SW	2.3
3	SW	2.4	SW	2.2	SSW	2.2	SW	1.6	SW	2.1	W	4.0	W	4.2	W	4.1	WSW	2.8	ESE	2.4	ENE	2.1	ESE	2.7			
	SE	3.2	SE	2.3	E	1.5	NE	1.8	NE	2.1	NNE	1.3	SW	1.3	SW	2.7	SW	2.5	SW	2.8	SSW	1.7	WSW	2.3	58.3	SW	2.4
4	WSW	2.0	SSW	2.1	SW	1.7	W	1.8	SW	1.8	WNW	2.1	NNE	1.4	E	0.9	NE	2.9	NNE	3.6	NNE	3.7	E	2.3			
	NE	2.6	NE	2.3	NE	2.3	ENE	1.4	NE	0.9	ENE	0.7	ENE	0.6	S	1.3	SSW	1.2	SW	2.1	SW	1.6	SSE	1.8	45.1	NE	1.9
5	S	1.7	SSE	1.3	S	0.7	SW	0.6	SSW	2.5	WSW	1.3	NNW	0.7	WSW	1.5	ENE	1.2	NE	1.4	ENE	1.3	ENE	3.1			
	ENE	3.2	ESE	3.0	ESE	2.6	E	2.4	E	2.5	ESE	1.8	SE	2.6	SE	3.4	SE	3.5	SE	3.1	S	2.1	S	1.3	48.8	S	2.0
6	S	2.8	S	1.9	ENE	0.8	NE	1.1	W	0.8	WNW	1.0	NW	0.9	E	1.0	ESE	2.1	SE	3.5	SE	2.7	SSE	3.5			
	SE	4.3	SE	4.3	SE	3.9	SE	2.0	ESE	3.8	SE	3.8	SE	2.9	SE	2.6	SE	2.5	SE	1.8	SSE	4.6	SSW	3.2	61.8	SE	2.6
7	SSW	2.5	SW	1.7	S	1.9	NNE	0.9	NNW	1.1	NW	0.9	SE	1.0	ENE	1.3	ENE	1.4	ENE	3.4	ENE	3.2	ENE	3.8			
	ENE	4.0	NNE	4.3	NNE	5.5	NE	6.5	NE	3.5	NE	5.0	NE	6.2	NE	5.0	NE	4.0	E	0.6	ENE	3.4	NE	1.9	73.0	ENE	3.0
8	WNW	1.3	ESE	0.8	WSW	1.2	NNE	3.0	NNE	4.8	NNE	4.9	NNE	4.2	NNE	4.7	NNE	5.5	NNE	4.7	NNE	4.2	NNE	5.5			
	NNE	6.2	N	5.7	N	6.0	N	5.2	N	5.4	N	4.5	N	4.9	N	4.3	N	3.6	NNW	2.7	NNW	3.1	NW	2.8	99.2	NNE	4.1
9	W	1.6	NNW	4.3	NNW	4.5	NW	3.3	NW	3.4	NW	4.8	NW	4.5	NW	5.4	WNW	3.7	WNW	4.2	NW	4.7	NW	4.0			
	NW	3.8	NNW	4.5	NW	5.2	NW	2.7	WNW	3.7	SSW	1.9	WNW	0.8	SSW	1.1	SW	2.5	SW	2.5	WSW	1.8	SSW	1.3	80.2	NW	3.3
10	W	1.9	WNW	2.6	WSW	1.5	SW	2.8	SW	3.3	SW	2.4	SW	2.8	SW	1.3	SE	1.6	SSE	3.4	S	4.0	SSW	3.6			
	S	2.8	SSW	2.6	S	2.8	SSE	4.0	S	3.3	SSW	1.9	SW	1.6	SW	1.7	WSW	1.9	SW	2.4	SW	2.0	WSW	1.8	60.0	SW	2.5
11	WSW	1.3	WSW	1.8	WSW	1.8	SW	2.4	WSW	1.4	SW	2.3	SSW	2.1	W	0.8	NE	1.8	NNE	2.5	E	1.9	NNE	3.9			
	NNE	4.9	NNE	3.8	NNE	3.6	E	1.4	SSE	3.8	SE	3.7	SSE	1.6	SSW	1.1	SSW	2.0	SSW	2.2	SSW	1.7	SW	1.9	55.7	SSW	2.3
12	SW	1.1	SW	1.6	WSW	2.2	WSW	2.0	SW	2.3	SW	2.3	WSW	1.8	SSE	1.5	ENE	1.6	NE	2.6	ENE	1.9	NE	2.1			
	SE	3.0	ESE	2.7	SSE	2.3	WSW	3.7	S	2.8	SSW	2.5	SSW	1.9	W	1.3	SSW	2.6	SSW	3.2	WSW	1.1	SW	1.6	51.7	SW	2.2
13	WSW	1.7	WSW	2.1	S	1.9	WSW	2.4	NNW	0.6	SW	1.4	SW	1.5	NNE	1.0	NE	2.2	ENE	2.1	ENE	1.9	ENE	2.3			
	NE	2.2	SE	3.0	S	3.2	S	3.3	S	3.0	S	2.6	SSW	2.1	S	3.1	S	3.2	SW	2.5	SW	3.0	SW	2.9	55.2	S	2.3
14	SW	2.2	S	3.7	S	1.9	S	1.0	SW	2.4	W	2.3	SW	1.6	S	1.3	SSE	1.5	E	1.8	E	2.4	SSE	2.4			
	S	5.5	S	3.4	SSW	2.6	SSW	3.1	SSE	2.8	S	2.3	SSW	1.6	SW	1.4	SSW	2.2	SSW	2.3	S	6.7	S	2.5	60.9	S	2.5
15	WSW	1.7	WSW	1.5	WSW	1.8	W	1.7	SW	2.5	W	3.4	SW	1.5	SSE	1.7	E	1.4	ENE	2.4	ENE	1.9	ENE	2.3			
	ENE	2.1	ENE	2.3	ENE	2.3	SSE	3.5	S	2.6	S	2.7	SSW	2.6	SSE	2.6	S	3.0	S	2.9	S	2.3	S	2.0	54.7	ENE	2.3
16	W	1.7	S	1.9	SSW	1.9	SW	0.7	WSW	2.0	WSW	1.3	SW	0.6	SE	0.9	NE	1.3	NE	1.7	NE	2.0	NNE	2.8			
	NNE	2.7	ESE	2.3	S	3.2	SSE	3.6	SSE	3.0	S	1.7	S	3.9	SSW	2.9	S	1.6	S	2.8	SSW	2.9	S	3.6	53.0	S	2.2
17	S	3.6	W	1.8	WSW	2.2	SW	2.0	SW	2.1	SW	3.0	S	0.9	SSE	2.7	SE	4.0	SSE	2.9	SSE	4.9	SSE	3.9			
	SSE	5.5	SSE	4.5	SE	4.8	SE	3.5	SSE	2.3	S	2.9	SE	3.0	SE	2.6	SSE	3.3	S	3.2	SSW	1.6	S	3.3	74.5	SSE	3.1
18	SSW	2.4	SSE	2.0	SSE	4.3	SSW	2.1	W	1.9	SW	1.2	S	1.9	S	1.7	ESE	0.9	S	2.1	SE	3.5	SSE	2.8			
	S	3.1	SSE	3.3	SE	5.3	SE	4.7	SSE	4.5	SSE	4.4	SSE	2.3	SSE	4.6	S	2.3	S	2.6	S	4.0	S	5.0	72.9	SSE	3.0
19	S	3.4	S	4.1	SSE	3.1	S	2.1	S	2.0	S	2.0	SSE	2.7	SSE	3.7	SSE	3.9	SSE	4.5	SSE	4.6	SE	5.8			
	SE	6.1	SE	4.5	SE	4.8	SE	5.9	SE	4.7	SE	4.8	SE	5.0	SE	5.0	SE	4.9	SE	4.0	SE	3.8	SE	4.1	99.5	SE	4.1
20	SE	3.9	SE	3.3	S	2.5	ESE	0.8	SSE	1.1	SSW	1.8	SSE	0.9	NE	1.3	S	2.3	ENE	1.2	NE	2.0	ENE	2.7			
	ENE	2.6	ENE	2.9	ENE	3.3	ENE	2.7	ENE	2.6	ENE	2.5	E	1.3	ESE	1.8	SSE	1.2	S	1.6	N	0.7	SW	3.2	50.2	ENE	2.1
21	SW	2.1	SSW	2.2	SSW	1.9	WSW	0.8	SW	2.3	WSW	2.1	SW	1.5	E	0.9	ENE	1.5	ESE	2.0	ESE	2.6	ESE	2.5			
	ENE	2.4	ENE	2.5	ENE	3.1	ENE	2.2	E	1.9	E	1.1	ENE	2.4	E	2.3	ESE	1.2	ESE	1.1	SSW	1.6	SE	2.1	46.3	ENE	1.9
22	SE	3.0	SSE	2.1	ESE	1.2	SSE	1.1	S	0.9	SSW	1.1	SSE	1.6	SE	2.5	SE	4.0	SSE	4.0	SE	3.7	SE	4.6			
	SE	3.8	SE	4.3	ESE	2.5	ENE	2.5	NE	1.7	E	0.6	SE	2.7	SE	2.1	SSE	2.7	SE	3.1	SE	2.6	SE	1.6	60.0	SE	2.5
23	SSE	1.2	SSE	1.2	SE	1.7	ESE	0.8	NNE	0.9	N	0.7	ESE	2.0	S	1.8	SW	1.1	E	2.0	SE	4.5	ESE	1.4			
	E	2.2	E	1.6	SE	3.2	SE	3.6	SE	3.1	SE	3.1	SE	2.9	SE	2.4	SSE	2.4	SSE	1.4	SW	1.6	SE	0.8	47.6	SE	2.0
24	ESE	0.9	ESE	0.8	SSW	0.6	WSW	1.4	SW	1.4	SSW	1.9	SW	1.4	SSW	1.4	SE	0.6	NE	2.2	ENE	2.3	ENE	2.4			
	ENE	2.8	ENE	2.3	ENE	2.2	ENE	2.6	E	1.8	SE	2.2	ESE	1.6	SE	1.6	SE	2.4	SSE	1.9	S	0.9	SE	1.1	40.7	ENE	1.7
25	S	1.3	WSW	1.9	WSW	1.7	SW	2.3	WSW	2.1	SW	2.7	SW	1.1	SSE	2.1	SE	3.5	SSE	4.2	SSE	3.7	SE	4.7			
	SE	5.0	SE	5.3	SSE	3.9	SSE	3.9	SSE	3.5	SSE	4.2	SE	3.4	SSE	3.6	S	3.2	S	1.7	S	2.3	SSE	2.7	74.0	SSE	3.1
26	SSE	2.5	SSE	3.9	SSE	3.7	SSE	2.4	S	2.8	S	2.6	SSE	2.5	SSE	2.8	S	4.1	SSE	3.5	SSE	4.3	SE	5.3			
	SE	4.7	SE	4.5	SE	5.2	SE	4.2	SSE	3.8	S	4.8	SSE	2.0	SSE	1.9	S	2.3	SSE	1.9	S	1.4	SW	2.6	79.7	SSE	3.3
27	SW	2.1	SW	2.2	WSW	2.4	SW	2.4	SW	2.4	SW	2.4	SW	2.4	WSW	1.5	NNE	1.0	NNE	1.2	NE	1.7	NE	2.0	NE	2.0	
	NE	2.4	NE	2.9	NE	3.1	NE	2.7	NE	1.8	ENE	1.0	S	1.4	SSW	2.1	SW	2.9	SW	2.6	SW	2.8	SW	1.5	50.5

附錄Ⅳ.1-10 99年9月低塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Sep. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25?3'N、121?5'E　　INST. Ht.：63.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	SSE	8.6	SSE	6.3	SSE	7.8	SSE	8.5	SSE	9.1	S	8.1	SSE	7.3	SSE	9.3	S	10.1	SSE	9.3	SSE	8.9	SSE	9.7			
	SSE	11.6	SSE	15.1	S	10.4	SSE	10.0	S	9.4	SSE	8.9	SSE	7.9	SSE	7.6	SSE	8.3	SSE	8.0	SSE	10.9	SSE	9.0	220.1	SSE	9.2
2	SSE	9.2	SSE	9.0	SSE	8.8	SSE	10.1	SSE	6.2	SSE	9.3	SSE	9.1	SSE	10.7	SSE	10.2	SSE	9.2	SSE	8.9	SSE	6.9			
	SSE	7.7	SSE	9.5	SSE	6.4	SSE	6.7	SSE	7.3	SSE	7.3	SSE	9.3	SE	7.9	SSE	8.5	SSE	7.2	SSE	10.2	SSE	8.5	204.1	SSE	8.5
3	SSE	7.1	SSE	7.6	SSE	7.0	SSE	7.7	SSE	7.6	SSE	6.5	SE	6.5	SE	7.5	SE	9.3	SE	8.2	SSE	7.3	SSE	8.8			
	SE	9.1	SSE	8.0	SSE	7.7	SE	9.3	SSE	8.8	SSE	6.8	SSE	5.5	SSE	3.1	SSE	3.9	SSE	1.5	S	1.2	SSE	0.4	156.4	SSE	6.5
4	ESE	0.6	E	0.2	SSE	3.5	NNE	0.6	NW	1.8	SSW	0.3	SSW	0.8	ENE	4.1	NE	3.5	NE	3.5	N	2.9	NNE	4.7			
	NNE	5.6	NNE	5.2	N	5.4	NNW	4.1	NNW	2.9	NNW	3.0	WNW	2.2	W	1.6	WNW	1.5	W	2.9	SW	2.6	WSW	3.8	67.3	NNE	2.8
5	W	1.4	W	3.0	WSW	1.2	W	2.4	W	0.9	NNE	1.3	W	3.0	W	4.9	W	5.1	W	2.9	NE	3.0	ENE	3.4			
	NNE	1.6	ESE	1.8	E	2.3	E	1.5	NE	0.7	NNW	0.7	N	1.0	NW	1.1	WNW	1.2	WNW	0.5	W	1.1	W	1.0	47.0	W	2.0
6	NW	1.2	W	2.9	W	5.9	W	4.2	W	6.8	W	9.0	W	7.4	W	6.1	W	5.3	W	4.1	NNE	4.0	ENE	2.0			
	ENE	1.9	SE	1.7	SE	1.9	SE	0.5	ENE	0.2	SSE	3.1	SE	2.7	ESE	2.2	NNW	0.8	NNW	1.1	NW	2.2	NW	1.6	78.8	W	3.3
7	WNW	1.1	WNW	1.9	WNW	2.0	WNW	1.9	NW	1.7	NW	1.2	NNW	3.0	NNW	3.0	NNE	3.4	NNE	6.2	NNE	4.1	NNE	5.6			
	NNE	5.2	NNE	5.3	N	5.7	NNE	4.5	NNE	6.4	NNE	8.8	NE	6.6	NE	5.8	ENE	5.0	E	4.1	ESE	4.6	ESE	6.3	103.4	NNE	4.3
8	SE	8.0	SE	8.7	SSE	12.6	SSE	11.0	SE	13.4	SSE	14.1	SSE	12.0	SE	12.0	SSE	11.2	SSE	12.6	SSE	13.1	SSE	12.3			
	SE	15.6	SE	15.5	SE	13.8	SSE	13.8	SE	12.1	SSE	14.0	SSE	12.6	SSE	10.3	SSE	10.2	SE	12.1	SSE	11.6	SSE	10.4	293.0	SSE	12.2
9	SSE	9.2	SSE	10.6	SSE	9.6	SSE	10.0	SSE	9.9	SSE	9.5	SSE	13.6	SSE	13.9	SSE	11.2	SSE	11.5	SSE	8.6	SSE	6.3			
	SSE	8.3	SSE	6.9	SSE	8.9	SE	7.6	SSE	8.1	SSE	11.9	SSE	9.6	SE	9.6	SSE	10.7	SSE	8.7	SSE	10.8	SSE	13.9	238.9	SSE	10.0
10	SSE	13.9	SSE	13.0	SSE	10.7	S	11.6	S	15.4	S	9.7	S	11.6	S	10.3	S	7.4	S	10.6	S	11.9	SSE	12.1			
	S	9.4	SSE	11.1	S	8.1	SSE	8.8	S	7.7	S	7.7	S	7.5	SSE	8.6	S	5.2	S	4.0	SSW	4.3	SW	2.5	223.1	S	9.3
11	SW	3.8	SSW	3.1	SSW	4.0	SW	0.9	S	1.6	SW	1.2	SSE	1.0	N	1.3	ENE	1.2	SSE	6.5	S	6.6	S	4.9			
	SSE	5.0	SSE	4.4	SE	2.0	SSE	5.2	S	3.3	SSE	3.2	SSE	5.7	SSE	6.1	S	6.0	S	6.2	S	6.4	SW	3.5	93.1	SSE	3.9
12	WSW	0.5	W	1.1	WNW	1.1	SSW	0.5	WNW	0.3	SE	0.2	NNW	0.2	E	1.1	SSE	4.4	SSE	4.3	SSE	5.3	SSE	5.7			
	SSE	4.2	SSE	4.2	SSE	3.2	SSE	3.4	SSE	4.6	SSE	2.7	SSW	0.4	WSW	0.4	WSW	2.1	SW	1.0	SW	1.6	SSW	1.0	53.5	SSE	2.2
13	S	2.8	S	2.0	SSW	2.4	WSW	1.0	SW	0.7	SW	0.7	C	0.0	W	1.6	E	1.4	ENE	3.0	NE	2.9	ENE	2.3			
	E	4.2	E	4.3	E	3.3	ESE	2.7	SE	3.4	SE	3.5	ESE	1.8	SE	1.6	S	0.7	SSE	4.5	SSE	5.5	SSE	5.7	62.0	E	2.6
14	SSE	6.4	SSE	5.6	S	4.6	SW	2.4	WSW	2.8	SW	2.3	S	2.2	S	0.7	S	2.5	SE	3.4	ENE	1.7	E	3.3			
	E	1.7	E	1.5	SE	3.3	SSW	3.9	SSW	3.5	S	0.8	SSE	3.5	SSE	2.7	SSE	3.7	S	4.6	S	5.0	S	4.3	76.4	S	3.2
15	WSW	2.2	WSW	1.0	SSW	1.0	SW	1.5	NW	0.3	WSW	1.0	WNW	0.7	W	0.8	W	3.1	ENE	3.2	E	2.7	ENE	2.8			
	NE	2.5	ENE	2.4	ENE	2.1	ENE	1.1	NE	1.3	NW	0.4	WSW	0.3	C	0.0	W	1.2	W	1.2	W	0.8	WNW	1.3	34.9	W	1.5
16	SSW	0.4	C	0.0	WNW	3.1	WNW	0.7	W	3.0	NW	2.5	N	1.0	W	3.3	WNW	3.0	N	3.4	NNE	6.4	N	7.1			
	N	5.8	NNW	4.9	NNE	5.4	NNE	5.1	N	3.4	N	1.9	WNW	1.2	WNW	1.0	WSW	1.4	WNW	0.6	C	0.0	NW	1.5	66.1	WNW	2.8
17	WNW	1.5	NW	2.4	NW	2.2	WNW	2.4	WNW	2.8	NW	2.9	WNW	2.7	NW	3.3	NNE	5.2	NNE	4.7	NNE	5.5	N	5.3			
	NNE	6.5	N	5.3	N	4.7	NNE	4.8	N	3.4	NNW	3.9	N	3.7	N	3.5	N	3.5	NW	3.1	NW	3.3	NNW	3.3	89.9	N	3.7
18	NW	3.1	NW	3.6	N	4.0	N	5.0	N	5.0	NNW	4.0	N	5.3	N	6.4	N	6.9	N	7.1	N	7.9	N	8.7			
	N	8.2	N	10.3	N	10.6	N	9.0	N	11.1	N	10.2	NNW	9.7	NNW	11.1	N	10.9	NNW	10.1	N	11.4	N	14.6	194.2	N	8.1
19	N	12.3	N	12.5	NNE	14.9	NNE	13.4	NE	16.7	ENE	16.4	ENE	19.4	ENE	14.0	E	14.6	ESE	16.0	ESE	15.6	SE	14.8			
	SE	17.7	SSE	22.7	SSE	15.4	SSE	16.7	SSE	18.9	SSE	21.8	SSE	20.5	SSE	20.2	S	17.1	S	15.3	S	16.6	S	15.3	398.8	SSE	16.6
20	S	17.8	S	14.1	S	11.7	S	11.5	SSW	15.0	S	13.0	SSW	9.4	S	11.1	S	7.5	S	9.0	SSW	8.9	S	9.4			
	S	11.7	S	10.0	S	7.3	SSW	5.6	SSW	5.6	SSW	7.7	SW	5.4	WSW	2.2	S	1.7	SW	1.7	N	1.5	SSW	4.2	203.0	S	8.5
21	C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	SSE	5.4	S	7.2	SSE	5.9	S	3.9			
	S	5.7	SSE	5.5	S	6.5	S	3.5	SSW	1.5	SSW	2.8	S	4.4	SSE	2.8	S	3.5	SSE	3.6	SSE	1.7	WNW	0.7	64.6	C	2.7
22	N	0.6	SW	0.3	WSW	1.4	SW	2.5	WSW	1.4	W	1.2	SSE	0.7	SSE	3.1	SSE	2.8	SE	3.4	SE	2.5	SE	3.3			
	SE	4.1	SE	4.4	SE	4.8	SSE	5.4	S	4.8	SW	1.1	SSE	2.1	SW	1.8	SSW	1.0	WSW	1.1	SSW	1.0	SSE	1.0	55.8	SSE	2.3
23	SSW	0.9	NW	0.6	WNW	1.2	SSW	1.3	NW	2.4	WNW	1.4	SW	0.5	ENE	0.5	NE	2.5	NE	3.1	NNE	5.7	NNE	4.6			
	NE	5.5	NE	7.1	NE	8.1	NE	8.7	NE	7.9	NE	10.7	NE	11.4	NE	11.1	NE	9.5	NE	7.9	NE	6.9	NE	6.8	126.3	NE	5.3
24	ENE	6.6	ENE	6.4	ENE	6.7	NE	7.8	SE	2.1	S	0.7	WNW	3.2	WNW	0.9	SSW	1.4	NNE	3.9	NE	2.8	NNE	6.7			
	NNE	5.6	NNE	5.4	NNE	5.5	NNE	3.3	NE	4.0	N	3.3	N	5.1	NNW	3.4	NNW	2.8	NNW	2.9	NW	2.7	NW	3.3	96.5	NNE	4.0
25	NW	2.5	NW	2.4	NW	3.0	NW	3.1	WNW	1.9	WNW	1.6	NW	1.6	NNE	3.0	NNE	4.4	NNE	4.3	NNE	3.4	NE	2.7			
	ENE	2.5	ENE	1.7	ENE	1.6	E	1.6	E	3.8	ESE	3.2	SE	1.4	SSW	0.5	S	1.0	NNE	1.1	ENE	0.5	SE	2.2	55.0	NW	2.3
26	SE	3.2	SSE	1.9	SSE	2.6	SE	2.9	S	3.6	S	3.1	S	3.9	SW	1.2	SSE	3.8	SSE	4.3	SSE	5.8	S	4.8			
	SSE	4.9	S	7.0	S	6.6	S	5.7	S	4.2	S	3.1	W	0.7	SW	1.2	SSW	1.5	WSW	1.0	SW	1.4	SW	1.1	79.5	S	3.3
27	WSW	1.3	SSW	2.4	SW	2.4	SW	1.4	WSW	0.9	SSW	1.8	NNW	0.8	SSE	3.0	SSE	4.0	SE	3.2	NE	3.9	NE	2.9			
	ENE	2.4	SE	3.8	SE	4.1	SE	3.7	SE	2.3	SE	1.3	SSE	0.8	SE	1.4	SSE	1.1	SE	1.2	SSE	1.1	SSE	2.3	53.5	SE	2.2
28	SSE	3.5	SSE	1.9	SSE	1.3	NE	0.3	SW	0.3	C	0.0	ENE	0.4	SE	1.6	SE	2.4	ESE	3.1	E	4.3	E	4.1			
	E	4.3	E	3.8	E	2.5	E	1.9	NE	6.4	NE	7.1	NE	7.2	NE	5.9	ENE	3.5	NE	4.1	NNE	3.6	NE	10.4	83.9	NE	3.5
29	WNW	1.3	W	1.5	W	0.6	NNW	0.5	C	0.0	WSW	1.8	C	0.0	S	1.3	NNE	0.5	NE	2.0	NE	2.4	ENE	2.6			
	ENE	2.3	NE	3.3	ENE	2.5	NE	4.6	NE	5.1	NE	3.0	E	0.9	NE	2.3	ESE	1.5	ESE	3.1	ESE	1.0	ENE	1.2	45.3	NE	1.9
30	ESE	0.9	NNE	2.8	NE	6.4	SW	1.2	NW	1.2	NW	1.4	W	0.5	NE	5.2	NE	7.2	NE	7.6	NE	8.1	NNE	8.3			
	NE	10.1	NNE	8.9	NNE	8.7	NNE	10.4	NNE	11.5	NNE	10.9	NNE	9.5	NNE	10.8	NNE	9.5	NNE	7.9	NE	6.6	NE	6.1	161.7	NNE	6.7
PVL.	SSE		SSE		SSE		SW		NW		S		SSE		SSE		SSE		SSE		SSE		SSE				
W/D	SSE		SSE		SE		SSE		NE		SSE		SSE		SSE		SSE		SSE		SSE				SSE		
SUM.	131.9		128.8		143.7		128.3		134.8		126.2		127.8		145.2		160.9		180.8		181.0		180.0				
W/S	190.9		201.0		178.8		173.1		173.6		174.8		160.6		147.8		138.5		132.3		138.1		147.2	3726.1		155.4	
MEAN	4.4		4.3		4.8		4.3		4.5		4.2		4.3		4.8		5.4		6.0		6.0		6.0				
W/S	6.4		6.7		6.0		5.8		5.8		5.8		5.4		4.9		4.6		4.4		4.6		4.9	124.2		5.2	

附錄Ⅳ.1-9 99年9月低塔21公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 21.0 M MONTHLY REPORT

Sep. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25?3'N、121?5'E　　INST. Ht.：21.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (Low Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	SSE	4.2	S	4.0	SSE	4.9	SSE	5.5	SSE	5.4	SSE	5.1	SSE	5.5	SSE	5.5	S	6.2	SSE	4.9	SE	4.9	SSE	5.7			
	SSE	7.8	SSE	9.3	SSE	7.8	S	6.3	S	6.7	SSE	4.9	SSE	4.3	SSE	4.1	SSE	4.9	SSE	4.9	SSE	5.5	SSE	4.5	132.8	SSE	5.5
2	SSE	4.8	SSE	5.0	SE	4.6	SSE	4.8	SSE	3.7	SSE	5.6	SSE	5.1	SSE	6.7	SSE	6.4	SSE	5.4	SSE	5.9	SSE	4.9			
	SSE	5.2	SE	4.5	SSE	4.8	SSE	3.8	SSE	5.0	SSE	3.9	SSE	5.4	SSE	4.4	SSE	5.6	SSE	3.3	SSE	5.8	SSE	5.1	119.7	SSE	5.0
3	SSE	3.5	SSE	3.7	SSE	3.5	SSE	5.1	SSE	4.7	SSE	3.2	SE	4.0	SE	3.8	SE	5.1	SE	5.5	SSE	4.4	SSE	4.8			
	SE	5.3	SSE	5.1	SSE	4.6	SE	6.0	SE	4.9	SSE	3.5	SSE	2.7	SSE	1.7	SSE	2.2	S	0.3	SW	0.6	NW	0.3	88.5	SSE	3.7
4	W	0.2	NNW	0.7	SSE	1.8	NW	0.5	NW	0.8	NNW	1.0	NNW	0.4	ENE	2.1	NE	1.8	NE	2.2	NNE	2.1	NNE	3.1			
	NNE	3.5	NNE	3.3	NNE	3.4	N	2.3	NNW	1.9	NNW	1.9	W	1.1	W	1.1	NNW	0.8	W	1.4	S	1.3	WSW	2.4	41.1	NNW	1.7
5	WSW	0.8	WSW	1.8	SSW	1.1	W	1.2	SSE	0.4	NE	0.7	W	1.5	WNW	2.9	W	2.8	WSW	1.9	NE	1.7	ENE	2.2			
	NNE	1.1	ESE	1.6	E	0.9	ENE	1.0	NNE	0.4	NW	0.6	WNW	0.3	NW	0.8	NW	0.8	NW	1.0	NW	1.0	NW	0.3	28.8	NW	1.2
6	WNW	0.8	W	0.6	W	2.9	W	1.4	W	4.6	W	5.7	W	4.9	W	4.1	W	3.3	W	2.5	NNE	3.0	ENE	1.4			
	ENE	1.2	ESE	1.5	SE	1.4	ESE	0.4	ENE	0.3	S	2.0	SE	1.8	SE	1.1	NNW	0.9	NW	0.8	NNW	1.3	NW	1.0	48.9	W	2.0
7	NW	1.1	NNW	0.9	NNW	0.9	NW	1.1	NW	1.1	NW	1.1	NNW	1.1	NNW	2.0	NNE	2.0	NNE	3.8	NNE	2.8	NNE	4.0			
	NNE	3.1	NNE	4.1	N	3.7	NNE	2.9	NNE	4.5	NNE	5.1	NE	4.7	NE	4.0	ENE	2.5	E	2.7	ESE	3.0	SE	3.8	66.0	NNE	2.8
8	SE	5.3	SE	6.1	SSE	7.8	SSE	6.8	SE	8.4	SE	8.8	SSE	7.4	SE	7.8	SSE	7.3	SSE	7.7	SSE	8.0	SSE	7.7			
	SE	9.8	SE	10.0	SE	8.8	SE	8.6	SE	7.9	SE	8.6	SSE	7.3	SSE	6.0	SSE	6.3	SE	7.6	SSE	7.1	SSE	6.1	183.2	SE	7.6
9	SSE	5.4	SSE	6.6	SSE	5.9	SSE	5.9	SSE	5.9	SSE	5.8	SSE	7.8	SSE	8.5	SSE	6.6	SSE	7.1	SSE	5.5	SSE	3.7			
	SSE	4.2	SSE	3.9	SSE	4.9	SE	4.3	SSE	4.3	SSE	6.7	SSE	5.1	SE	5.8	SSE	5.9	SSE	4.5	SSE	6.7	SSE	7.3	138.3	SSE	5.8
10	SSE	7.7	SSE	7.7	SSE	6.8	SSE	6.6	SSE	8.8	SSE	6.4	S	7.2	S	6.0	S	4.7	SSE	7.9	S	8.0	SSE	7.2			
	S	6.2	SSE	7.1	S	5.5	SSE	5.8	S	4.7	S	4.9	S	4.9	S	5.4	S	3.5	S	2.1	SSW	2.3	SW	0.9	138.3	S	5.8
11	SW	1.5	SSW	1.4	SSW	1.4	W	0.2	W	0.8	NW	0.5	ESE	0.6	NNW	1.0	ENE	1.4	SSE	4.0	SSE	4.4	S	3.7			
	SSE	3.4	SSE	3.1	ESE	1.7	SSE	3.2	S	2.5	S	2.0	SSE	3.1	SSE	3.3	SSE	3.5	SSE	3.4	SSE	3.2	SSW	1.5	54.8	SSE	2.3
12	NW	0.7	WNW	0.8	NW	1.2	NW	0.6	NW	1.0	NW	0.9	NNW	0.7	ENE	1.1	SSE	2.8	S	3.1	SE	3.0	SE	3.1			
	SSE	3.0	SSE	2.9	S	2.2	SSE	2.6	SSE	3.2	SSE	1.2	NW	0.7	NW	0.8	NW	1.0	NW	0.9	NW	0.3	NW	0.6	38.4	NW	1.6
13	WNW	0.7	WNW	0.9	SW	0.6	NNW	0.9	ENE	0.3	NW	0.8	N	0.3	SW	0.8	E	1.0	ENE	1.9	NE	2.0	NE	2.0			
	E	1.8	ENE	2.9	E	1.7	E	1.7	ESE	2.4	SE	2.8	ESE	1.2	SSE	0.9	NW	0.8	SSE	1.8	SSE	2.7	SSE	2.8	35.7	E	1.5
14	SSE	3.8	SSE	3.0	SSE	2.0	SW	0.9	SW	1.1	NW	0.6	S	1.2	SE	0.4	SSE	2.1	SE	2.4	ENE	1.1	E	1.7			
	E	1.1	E	1.0	SE	1.8	S	2.1	S	1.7	WSW	0.6	SSE	1.7	S	1.1	S	2.2	S	2.5	S	2.8	SSW	2.4	41.3	S	1.7
15	WSW	0.9	NW	1.2	W	0.7	NW	1.3	NW	0.7	NW	1.4	NNW	1.0	NNW	0.6	SW	2.3	ENE	2.2	E	1.5	ENE	1.7			
	NE	2.1	NE	2.0	NE	1.4	NNE	1.0	NE	0.9	N	0.5	SW	0.3	NNW	0.7	NW	0.9	NW	1.1	NW	1.1	NW	1.4	28.9	NW	1.2
16	NW	0.8	WNW	0.5	NW	1.3	NW	0.8	WNW	0.8	NNW	1.3	NNE	0.8	W	1.7	W	1.5	NNW	2.1	NNE	4.0	NNE	5.0			
	NNE	3.7	N	2.8	N	3.7	N	3.4	N	2.1	NNW	1.2	NW	0.8	NW	1.1	NW	1.2	NW	1.1	NNW	1.3	NW	1.5	44.5	NW	1.9
17	NW	1.1	NW	1.7	NW	1.2	NNW	1.6	NW	1.2	NW	1.3	NW	1.2	NW	1.5	NNE	4.1	N	4.2	NNE	4.3	N	3.8			
	NNE	4.7	N	4.1	N	3.3	N	3.3	NNW	2.4	NW	2.6	NW	2.5	NNW	2.1	NNW	2.2	NW	2.0	NW	2.1	NW	1.8	60.3	NW	2.5
18	NW	2.1	NW	2.6	NNW	2.6	N	3.3	N	3.1	NNW	2.5	N	3.1	N	4.0	N	4.7	N	5.1	N	5.9	N	4.7			
	N	4.7	N	5.3	N	6.3	N	6.2	N	7.1	N	6.0	NNW	5.3	NNW	6.3	N	6.8	NNW	6.2	N	7.7	N	8.5	120.1	N	5.0
19	N	7.6	N	8.5	N	9.5	NNE	7.6	NNE	8.6	ENE	7.6	NE	10.1	ENE	6.3	E	8.7	ESE	8.9	ESE	7.9	SE	9.7			
	SE	9.2	SE	13.2	SE	8.0	SE	8.9	SE	10.4	SE	11.4	SE	10.6	SE	10.2	SSE	10.6	SSE	8.4	S	12.2	S	9.0	223.1	SE	9.3
20	SSE	10.4	S	8.1	S	6.4	S	6.5	S	9.2	S	7.4	S	5.6	SSE	7.1	S	4.9	S	5.2	S	5.8	SSE	6.0			
	SSE	7.5	S	6.9	S	4.6	SSW	3.2	SSW	3.7	SSW	5.2	SSW	3.0	SW	1.5	NNW	1.6	NW	1.7	NNW	2.2	SSW	2.4	126.1	S	5.3
21	C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	SSE	3.9	S	5.2	S	3.9	SSE	3.1			
	SSE	3.9	SSE	3.8	SSE	4.4	SSE	2.9	SSW	1.0	SSW	1.9	S	2.3	S	1.6	S	2.0	SSE	1.9	SSW	0.7	NW	0.8	43.3	C	1.8
22	WSW	0.7	NW	0.5	NW	1.3	NW	0.6	NW	0.9	NNW	0.8	C	0.0	SSE	1.7	SE	1.7	SE	2.4	ESE	2.0	ESE	2.5			
	SE	2.6	SE	2.6	ESE	2.7	SSE	2.4	S	3.0	WSW	0.7	SW	0.8	NW	0.9	NW	1.0	NW	1.6	NNW	1.2	NW	1.0	35.6	NW	1.5
23	NW	1.1	NW	0.7	NW	0.9	NW	1.0	WNW	1.0	NW	1.0	WNW	0.6	ENE	0.6	NE	1.7	NE	2.2	NNE	4.0	NNE	2.9			
	NE	2.5	NE	2.9	NE	3.1	NNE	3.9	NE	2.9	NE	5.1	NE	4.0	NE	4.3	NE	4.0	NE	2.7	NE	2.6	ENE	2.3	58.0	NE	2.4
24	ENE	2.9	ENE	2.6	ENE	2.7	NE	2.6	ESE	1.4	SW	0.9	WNW	1.4	NW	0.9	SSW	0.7	N	2.0	NNE	1.1	NNE	3.2			
	NNE	2.9	NNE	2.9	N	2.4	N	1.4	NNE	1.8	N	1.7	N	2.4	NW	1.6	NNW	1.3	NW	1.0	NNW	1.0	NW	1.5	44.3	N	1.8
25	WNW	0.7	NNW	0.9	NW	1.0	NW	1.2	NW	1.3	WNW	0.7	NNE	1.8	NNE	2.8	NNE	3.0	NE	2.0	NE	2.1					
	NE	1.9	ENE	1.6	ENE	1.2	ENE	1.0	ESE	1.3	ESE	2.0	SSE	0.9	WSW	0.8	W	0.8	NW	0.7	WNW	0.7	ESE	1.1	32.5	NW	1.4
26	SE	1.9	S	0.5	SSE	1.0	SSE	1.2	S	2.1	S	0.8	S	1.7	WSW	0.7	SSE	2.7	SSE	3.2	SSE	3.7	S	3.2			
	SSE	4.6	S	3.8	S	4.4	S	4.3	SSE	2.8	SSW	1.6	NNW	1.0	NW	0.8	NNW	1.0	NNW	1.2	NW	0.8	NW	1.0	50.0	S	2.1
27	NW	0.9	NW	0.8	W	1.3	NW	1.0	NW	1.0	NW	1.1	N	1.0	SSE	2.0	S	2.5	SSE	2.4	NE	2.5	NNE	2.4			
	NE	1.5	SE	2.6	SE	2.2	ESE	2.0	ESE	1.3	ESE	0.8	SSW	0.5	SSW	0.5	W	0.6	W	0.5	W	0.4	WNW	0.7	32.5	NW	1.4
28	S	1.5	WSW	0.9	WNW	0.6	NW	0.8	NW	1.0	NW	1.0	NW	0.7	ESE	0.8	ESE	1.6	ESE	1.8	E	1.9	E	1.9			
	ENE	2.2	E	2.3	E	1.4	E	1.0	NE	2.8	NE	3.1	NNE	3.3	NE	2.3	ENE	1.8	NE	1.8	NNE	1.8	NE	3.8	42.1	E	1.8
29	NW	0.9	NW	0.6	NW	0.

附錄Ⅳ.1-12 99年9月高塔93公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 93.0 M MONTHLY REPORT

Sep. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25?2'N、121?5'E　　INST. Ht.：93.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	SSE	11.0	SSE	9.6	SSE	10.2	SSE	11.9	S	11.8	SSE	11.6	SSE	8.2	S	11.4	SSE	11.6	SSE	13.5	SSE	14.4	SSE	17.4			
	SSE	18.3	SSE	19.5	S	15.1	S	15.2	S	11.1	SSE	14.2	SSE	15.1	SSE	15.7	SSE	12.2	SSE	12.4	SSE	12.3	SE	11.6	315.3	SSE	13.1
2	SSE	11.4	SSE	11.1	SE	10.5	SE	12.9	SSE	10.2	SSE	14.7	SE	11.8	SSE	13.5	SSE	13.6	SSE	12.0	SSE	11.8	SSE	10.9			
	SSE	8.7	SSE	10.8	S	8.3	SSE	9.6	SSE	9.5	SSE	8.9	SE	11.9	SE	11.1	SE	10.6	SE	9.7	SE	11.7	ESE	9.1	264.3	SSE	11.0
3	SSE	9.4	SSE	10.5	SSE	9.9	SSE	10.6	SSE	9.3	SE	9.3	SE	11.1	SSE	10.8	SE	12.2	SSE	10.5	SSE	9.9	SSE	10.8			
	SSE	11.7	SE	10.9	SSE	11.4	SSE	9.9	SE	9.5	S	6.9	SSE	5.7	SSE	2.9	SSE	5.3	SSE	4.9	SE	2.3	S	3.6	209.3	SSE	8.7
4	ESE	1.6	N	1.7	SSE	3.1	NW	1.2	SW	0.5	SSW	2.5	SW	1.6	ENE	5.2	NE	3.2	NE	4.1	NNE	3.5	NNE	4.8			
	NNE	6.3	NNE	6.7	N	6.9	NNW	4.7	NNW	3.8	NNW	3.4	WNW	3.0	WNW	2.4	W	3.8	W	4.5	SW	3.7	WSW	3.7	85.9	NNE	3.6
5	WSW	3.3	W	4.6	SW	3.5	WSW	4.1	WSW	4.1	W	2.2	W	4.7	W	5.9	W	5.8	WSW	4.2	NE	3.2	ENE	2.9			
	NNE	2.5	E	2.4	E	2.4	ESE	1.9	S	1.6	N	1.6	NNW	1.5	SW	0.9	WSW	1.8	SW	1.8	SW	3.1	WNW	3.3	73.3	WSW	3.1
6	WSW	4.4	WNW	4.5	WSW	5.1	WNW	4.2	W	7.7	W	8.2	W	8.5	W	6.4	W	6.1	W	6.0	NNW	3.0	ENE	2.8			
	NE	2.9	ESE	1.9	ESE	2.5	SE	1.9	ENE	1.1	ESE	3.4	ESE	3.2	ESE	3.1	WSW	0.7	SW	1.0	NW	2.2	NW	2.2	93.0	W	3.9
7	WSW	1.3	W	2.1	NW	3.0	W	2.0	W	1.6	NW	1.7	NW	2.7	NW	2.4	NE	4.0	NNE	7.1	NNE	6.7	NNE	6.8			
	NNE	6.4	NNE	6.9	N	6.9	NNE	7.0	NNE	6.4	NNE	8.8	NE	6.6	NE	5.8	ENE	5.0	E	4.1	ESE	4.6	ESE	6.3	116.2	NNE	4.8
8	SE	8.0	SE	8.7	SSE	12.6	SSE	11.0	SE	13.4	SSE	14.1	SSE	12.0	SE	12.0	SSE	11.2	SSE	12.6	SSE	13.1	SSE	12.3			
	SE	15.6	SE	15.5	SE	13.8	SSE	13.8	SE	12.1	SSE	14.0	SSE	12.6	SSE	10.3	SSE	10.2	SE	12.1	SSE	11.6	SSE	10.4	293.0	SSE	12.2
9	SSE	9.2	SSE	10.6	SSE	9.6	SSE	10.0	SSE	9.9	SSE	9.5	SSE	13.6	SSE	13.9	SSE	11.2	SSE	11.5	SSE	11.9	S	6.9			
	SSE	8.5	SSE	10.9	SSE	11.8	SSE	10.2	SSE	11.9	SSE	14.2	SSE	11.6	SE	13.2	SSE	11.5	SSE	12.4	SSE	15.3	SSE	16.2	275.5	SSE	11.5
10	SSE	17.8	SSE	15.4	S	16.7	S	14.4	S	19.3	S	15.9	S	16.7	S	12.6	S	8.5	S	10.6	S	11.9	SSE	12.1			
	S	9.4	SSE	11.1	S	8.1	SSE	8.8	S	7.7	S	7.7	S	7.5	SSE	8.6	S	5.2	S	4.0	SSW	2.8	SW	2.0	254.8	S	10.6
11	SSW	5.1	SW	3.7	SSW	4.9	SSW	3.4	SSW	3.9	SSW	2.5	SSW	3.2	SSW	2.2	NNE	2.4	SSE	8.7	S	8.6	S	5.3			
	S	6.3	SSE	6.4	SSE	4.6	SSE	5.9	SSE	4.2	SSE	4.7	SSE	7.4	SSE	8.1	S	6.3	S	6.0	S	6.1	SW	3.3	123.2	SSE	5.1
12	W	1.8	SSW	2.7	WSW	2.6	SSE	0.7	SW	2.5	SSW	1.4	SSW	1.1	SE	1.6	S	3.5	SSE	5.4	S	6.6	SSE	7.8			
	SSE	6.1	S	5.0	S	4.7	S	4.3	S	4.1	SSE	3.0	SSE	1.8	SSE	3.5	SW	2.2	SSW	3.2	SW	2.6	S	3.0	81.2	SSE	3.4
13	S	4.1	S	4.9	S	4.0	SW	2.9	WSW	3.8	WSW	4.1	W	2.5	SW	1.0	E	1.4	NE	4.2	NE	3.7	ENE	3.1			
	ESE	4.0	ESE	3.7	SE	4.8	SE	4.3	SE	4.5	SE	3.3	SE	3.2	SE	2.9	SSE	5.9	SE	5.9	SSE	5.5	SSE	4.7	92.4	SE	3.9
14	S	3.9	SSE	3.6	SSW	3.6	SSW	3.8	SSW	3.9	SSW	3.6	SSW	2.9	S	2.4	S	4.2	SSE	4.0	NE	2.0	E	2.7			
	ENE	1.4	E	1.8	SE	4.2	SSW	4.6	SSW	2.6	S	3.3	S	4.7	S	3.0	SSW	2.0	SSW	2.6	S	2.8	SSW	3.5	77.1	SSW	3.2
15	SSW	5.1	SW	3.2	WSW	2.2	WSW	3.3	SW	3.3	SW	3.0	WSW	2.7	W	1.4	W	3.0	NE	3.1	ENE	3.5	ENE	3.4			
	NE	3.2	NE	3.3	NE	2.4	NNE	2.3	NNE	2.4	N	0.8	SW	1.4	SSW	3.4	WSW	3.2	WSW	3.3	W	2.3	W	1.4	66.6	WSW	2.8
16	SW	2.3	SW	3.0	WSW	1.4	SW	4.6	WSW	4.6	SW	4.2	W	4.1	W	2.7	NW	4.0	N	5.0	NNE	7.2	NNE	8.4			
	NNE	7.7	N	7.4	N	7.4	NNE	6.4	NNE	4.8	N	3.6	WSW	2.0	WSW	1.8	SW	3.5	SW	3.1	SW	2.0	SW	0.7	101.9	SW	4.2
17	W	1.3	W	1.9	WNW	1.9	W	2.8	W	3.6	WNW	3.3	W	3.1	W	3.2	N	7.5	N	6.9	N	6.5	N	7.1			
	N	7.8	N	7.1	NNW	5.3	N	7.2	NNW	4.0	NNW	4.3	NNW	3.7	N	4.6	N	4.5	NW	3.5	NW	3.3	NNW	3.3	107.7	N	4.5
18	NNW	3.2	NNW	3.5	NNW	3.0	N	7.0	N	5.8	NNW	4.5	N	6.2	N	7.9	N	8.4	N	9.7	N	10.8	N	8.8			
	N	8.7	N	11.7	N	12.2	N	11.9	N	12.2	N	11.0	N	11.7	NNW	9.8	N	13.6	NNW	11.4	N	13.8	N	15.4	222.2	N	9.3
19	N	14.6	N	15.9	N	18.9	NNE	18.2	NNE	19.9	ENE	18.8	NE	19.9	ENE	16.0	E	16.1	E	15.7	ESE	16.8	SE	14.1			
	SE	18.4	SE	19.6	SE	18.7	SE	17.0	SSE	17.5	SSE	17.1	SSE	17.3	SSE	17.5	SSE	15.7	SSE	15.0	S	18.2	SSE	17.0	413.9	SSE	17.2
20	SSE	17.7	SSE	15.0	S	12.9	S	12.7	S	15.4	S	13.9	S	11.4	SSE	11.9	S	8.4	S	10.3	SSW	7.3	SSE	12.3			
	SSE	14.5	S	11.2	S	11.0	S	8.7	SSW	6.4	S	8.9	SSW	6.0	SW	2.6	SSW	2.0	SW	2.1	SSW	1.0	S	9.5	233.1	S	9.7
21	S	8.2	S	11.3	S	6.2	S	7.4	SSW	2.6	SSW	2.4	S	5.0	SSW	5.7	S	6.3	S	7.8	S	7.7	SSE	4.4			
	S	6.4	SSE	4.7	SSE	8.9	SSW	4.4	SSW	4.1	SSE	3.5	SW	3.3	S	2.9	S	4.5	S	3.3	S	3.1	WSW	2.2	126.3	S	5.3
22	SE	0.7	SSE	1.7	S	3.1	SSW	2.9	SSW	3.2	SSW	3.8	SSW	2.3	SSE	4.1	SSE	4.5	SSE	4.5	SSE	4.6	SSE	4.4			
	SSE	5.1	SE	5.4	SE	5.4	SSE	4.8	SSE	3.7	SSE	2.8	SSE	2.9	SSW	1.7	SSW	1.6	S	2.2	SSW	2.4	S	1.7	79.5	SSE	3.3
23	SSE	2.1	N	1.5	W	0.6	SSW	3.6	NW	1.3	WNW	1.1	SSW	3.2	E	1.1	NE	2.5	NE	3.4	NNE	7.3	NNE	5.2			
	NE	5.2	NE	7.4	NE	8.5	NE	11.2	NE	8.8	NE	9.1	NE	13.1	NE	11.9	NE	10.2	ENE	8.3	ENE	6.8	ENE	6.8	140.2	NE	5.8
24	ENE	5.7	ENE	5.7	ENE	8.9	NE	7.9	SSW	1.5	SSW	1.2	WNW	1.6	SW	1.0	S	1.4	WNW	2.1	NNE	3.6	NNE	9.6			
	NNE	7.9	NNE	8.2	NNE	7.9	NNE	6.5	NE	5.5	NNE	5.8	N	7.4	NW	3.3	NW	3.7	NW	3.3	WNW	2.1	WNW	3.9	115.7	NNE	4.8
25	NW	3.4	WNW	2.6	WNW	2.8	WNW	3.4	SW	4.5	WSW	3.1	W	2.5	W	0.9	NNE	5.0	NNE	4.5	NNE	4.2	NNE	4.2			
	NE	3.0	ENE	3.3	ENE	2.5	ENE	2.6	E	3.6	ESE	3.6	SE	3.1	SE	2.6	SE	2.5	ESE	2.3	ESE	1.7	ESE	3.9	75.8	NNE	3.2
26	SE	4.4	SSE	2.8	SSE	4.4	SE	4.6	SSE	5.6	S	4.3	S	4.0	SSW	2.0	SSE	4.7	S	4.1	S	5.4	S	4.5			
	S	5.8	S	7.3	SSW	5.3	SSW	6.0	S	4.6	SSW	4.1	SSW	3.0	SSW	3.1	SW	3.9	SW	3.6	S	2.7	SSW	2.3	102.5	S	4.3
27	S	2.5	SSW	1.9	S	2.8	S	3.0	S	2.7	S	2.8	SSW	1.7	SSE	3.8	S	5.6	SSE	5.1	SSE	3.4	NNE	3.3			
	ESE	3.6	ESE	4.7	SE	4.0	SE	4.2	SE	2.8	ESE	1.7	SE	2.7	SE	2.5	SE	2.7	SE	2.9	SE	2.8	SE	3.7	76.9	SE	3.2
28	SSE	4.6	SE	4.3	SE	1.8	SSE	2.3	SE	1.8	SSE	2.3	NNE	1.2	SE	2.7	SE	5.1	ESE	6.0	SE	5.3	ESE	3.5			
	E	3.6	E	2.6	E	2.1	ENE	1.6	NE	5.5	NE	9.0	NE	8.6	NE	7.1	ENE	3.6	E	3.5	NNE	4.2	NE	9.2	101.5	SE	4.2
29	SSW	2.7	SSW	1.5	SSW	3.1	W	1.1	WSW	1.7	SSW	2.3	WSW	1.0	SSW	0.9	ESE	0.8	ESE	2.6	NE	2.5	NE	3.2			
	NE	3.6	NNE	3.8	NE	3.0	NE	5.7	NE	4.8	E	2.1	ENE	1.8	NE	1.8	ENE	2.2	E	3.1	ENE	2.6	E	2.5	60.4	NE	2.5
30	ESE	1.4	NNE	2.2	NE	6.9	WNW	1.9	WNW	1.2	SW	2.0	SSW	1.6	NE	3.6	NE	7.8	NE	8.4	NE	7.8	NNE	9.7			
	NE	11.5	NE	9.2	N	11.2	NNE	13.1	NNE	13.7	N	13.1	N	12.9	N	13.0	N	12.2	N	11.3	N	9.0	N	8.3	193.0	N	8.0
PVL.	SSE		SSE		SSE		SSE		SSW		SSW		SSW		SSE		S		SSE		SSE		SSE				
W/D	SSE		SSE		SE		SSE		S		SSE		SSE		SSE		SSE		SW		S		S		SSE		
SUM.		172.2		171.7		180.2		179.8		180.6		174.3		172.1		170.2		190.0		213.6		214.2		212.7			
W/S		224.1		230.4		221.3		215.7		194.5		197.9		196.7		181.1		172.3		166.8		164.6		174.7	4571.7		190.4
MEAN		5.7		5.7		6.0		6.0		6.0		5.8		5.7		5.7		6.3		7.1		7.1		7.1			
W/S		7.5		7.7		7.4		7.2		6.5		6.6		6.6		6.0		5.7		5.6		5.5		5.8	152.4		6.3

附錄Ⅳ.1-11 99年9月高塔63公尺逐時風向與風速月報表

HOURLY LOW THRESHOLD W/S & W/D 63.0 M MONTHLY REPORT

Sep. 2010

STATION NO.：40A48　　LOCATION：25?2'N、121?5'E　　INST. Ht.：63.0m　　Unit：m/s

STATION：YENLIAO　　STATION SITE：Kung-Liao, Taipei County (High Tower)

TIME	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		D.	PVL.	
	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		TTL.	W/D	MEAN
DATE	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S	W/D	W/S			
1	SSE	6.7	SSE	5.9	S	6.2	SSE	7.2	S	6.9	S	7.0	SSE	5.0	S	7.0	S	6.7	SSE	7.9	SSE	8.2	SSE	10.6			
	SSE	10.9	S	12.0	S	8.7	S	8.8	S	6.8	SSE	8.6	SSE	8.5	SSE	8.8	SSE	7.2	SSE	7.2	SSE	7.2	SSE	6.9	186.9	SSE	7.8
2	SSE	6.8	SSE	6.6	SSE	6.5	SSE	7.8	SSE	6.1	SSE	8.9	SSE	7.3	SSE	8.1	SSE	8.4	SSE	7.4	SSE	6.9	SSE	6.5			
	SSE	5.3	SSE	6.6	SSE	5.2	SSE	6.0	SSE	5.8	SSE	5.4	SSE	6.8	SE	7.2	SSE	6.9	SSE	6.0	SSE	7.1	SSE	5.6	161.2	SSE	6.7
3	SSE	5.6	SSE	6.1	SSE	5.9	SSE	6.1	SSE	5.5	SSE	5.5	SE	6.9	SE	6.6	SSE	7.5	SSE	6.6	SSE	6.6	SSE	7.0			
	SSE	7.6	SE	7.4	SSE	7.4	SE	6.8	SE	6.2	SSE	4.2	SSE	3.5	SSE	1.9	SSE	3.1	SSE	2.3	SSE	0.8	SSE	1.4	128.5	SSE	5.4
4	E	0.9	N	1.0	SSE	1.6	NNW	1.0	SW	1.5	SSW	2.5	SW	1.8	ENE	3.0	NE	2.5	NE	3.4	NNE	2.7	NNE	3.6			
	NNE	4.8	NNE	5.0	N	5.0	N	3.4	NNW	2.7	NNW	2.4	WNW	1.9	W	1.6	WSW	2.2	WSW	2.8	SW	1.8	SW	2.3	61.4	SW	2.6
5	SW	2.0	W	3.1	SW	2.4	WSW	2.4	SSW	2.6	W	1.4	W	2.9	W	3.6	W	3.8	WSW	2.6	NE	2.5	ENE	2.1			
	NNE	1.9	ESE	2.1	ESE	1.6	ESE	1.5	S	1.2	N	1.1	NNW	0.7	SW	2.1	WSW	1.3	SW	2.4	SW	2.2	W	1.5	51.0	W	2.1
6	WSW	1.9	W	2.3	WSW	2.7	WNW	2.0	W	4.7	W	5.1	W	5.3	W	4.0	W	4.0	W	4.1	NNW	2.3	NE	2.1			
	NE	2.5	ESE	1.8	SE	2.2	SE	1.9	E	0.9	SE	2.8	ESE	2.0	SE	1.9	SW	1.6	SW	1.6	WNW	1.3	WNW	1.6	62.6	W	2.6
7	SW	2.0	W	1.5	NW	2.0	W	2.1	W	0.9	NW	1.2	NW	1.8	NNW	1.8	NNE	3.0	NNE	5.1	NNE	5.2	NNE	5.3			
	NNE	4.6	NNE	5.2	N	5.3	N	5.0	NNE	4.5	NNE	5.1	NE	4.7	NE	4.0	ENE	2.5	E	2.7	ESE	3.0	SE	3.8	82.3	NNE	3.4
8	SE	5.3	SE	6.1	SSE	7.8	SSE	6.8	SE	8.4	SE	8.8	SSE	7.4	SE	7.8	SSE	7.3	SSE	7.7	SSE	8.0	SSE	7.7			
	SE	9.8	SE	10.0	SE	8.8	SE	8.6	SE	7.9	SE	8.6	SSE	7.3	SSE	6.0	SSE	6.3	SE	7.6	SSE	7.1	SSE	6.1	183.2	SE	7.6
9	SSE	5.4	SSE	6.6	SSE	5.9	SSE	5.9	SSE	5.9	SSE	5.8	SSE	7.8	SSE	8.5	SSE	6.6	SSE	7.1	SSE	6.9	SSE	4.1			
	SSE	5.2	SSE	6.5	SSE	7.0	SSE	6.4	SSE	7.0	SSE	8.9	SSE	7.2	SE	8.4	SSE	7.0	SSE	7.1	SSE	9.0	SSE	9.8	166.0	SSE	6.9
10	SSE	10.6	SSE	9.2	SSE	10.1	SSE	8.8	SSE	11.3	S	9.5	SSE	9.7	S	7.1	S	5.8	SSE	7.9	S	8.0	SSE	7.2			
	S	6.2	SSE	7.1	S	5.5	SSE	5.8	S	4.7	S	4.9	S	4.9	S	5.4	S	3.5	S	2.1	SSW	1.4	S	1.7	158.4	S	6.6
11	SW	2.6	WSW	1.8	SW	2.6	SW	2.7	SW	2.5	SW	1.9	SSW	2.7	SW	1.8	NNE	2.5	SSE	5.4	S	5.5	SSW	3.4			
	S	4.3	SSE	4.3	SSE	3.2	SSE	3.5	SSE	2.4	SSE	2.4	SE	4.7	SSE	5.0	S	3.8	S	3.9	S	3.5	SW	1.6	78.0	SW	3.2
12	WSW	1.5	SW	2.2	WSW	1.1	SSE	1.3	SW	2.6	SW	2.3	SW	0.7	ESE	1.4	S	2.5	SSE	3.7	SSE	4.7	SSE	4.9			
	SSE	4.2	SSE	3.1	S	3.1	SSE	3.0	S	2.9	SSE	1.8	S	1.0	S	1.9	SW	1.9	SSW	2.2	SW	1.5	S	2.0	57.5	SSE	2.4
13	S	2.4	S	2.7	SSW	2.0	SW	2.1	WSW	2.0	SW	2.0	SW	2.0	SSW	1.1	E	1.5	NE	3.4	NE	3.2	ENE	2.5			
	E	3.0	SE	2.9	SE	3.7	SE	3.1	SSE	3.1	SE	2.5	SE	2.5	SSE	1.2	SSE	2.9	SE	3.7	SSE	3.6	SSE	2.8	61.9	SE	2.6
14	S	2.5	S	2.3	S	2.6	SW	2.3	SW	2.7	SSW	2.9	SW	2.4	S	1.8	S	2.9	SE	2.9	ENE	1.6	E	2.1			
	ENE	1.3	E	1.2	SE	2.9	SSW	2.9	SSW	2.1	S	2.6	S	3.0	S	2.1	SSW	1.7	SW	1.9	S	2.0	SSW	2.7	55.4	S	2.3
15	SSW	3.3	SW	2.2	SW	1.8	WSW	1.8	WSW	1.9	WSW	2.4	SW	1.8	SSW	1.5	W	2.3	NE	2.3	ENE	2.5	ENE	2.6			
	NE	2.5	NE	3.1	NE	2.0	NNE	1.8	NNE	1.9	N	0.7	SW	2.2	SW	2.7	WSW	2.1	WSW	1.9	W	1.2	W	1.1	49.6	SW	2.1
16	SW	2.6	SW	2.8	WSW	1.1	SW	2.8	SW	2.8	SW	2.3	W	2.3	WNW	1.7	NW	3.1	N	3.5	NNE	4.9	NNE	6.6			
	NNE	5.7	N	5.2	NNE	5.6	NNE	4.7	NNE	3.7	N	2.6	WSW	2.1	SW	2.2	SW	2.2	WSW	2.3	SW	2.2	SW	1.8	76.8	SW	3.2
17	SW	2.2	SW	2.4	SW	2.2	W	2.1	WNW	1.9	WNW	1.9	WNW	2.0	NW	2.2	NNE	5.5	NNE	5.5	N	5.1	NNE	5.4			
	N	6.3	N	5.5	NNW	3.9	N	5.2	NNW	2.7	NNW	2.9	NNW	2.5	N	3.1	N	3.0	NW	2.3	NW	2.2	NW	2.2	80.2	N	3.3
18	NW	2.1	NNW	2.4	NNW	2.1	N	5.0	N	4.2	NNW	3.2	N	4.5	N	5.7	N	6.0	N	7.0	N	7.7	N	6.3			
	N	6.4	N	8.3	N	8.6	N	8.4	N	8.2	N	7.6	N	8.1	NNW	7.5	N	9.7	NNW	8.4	NNW	9.9	N	10.9	158.2	N	6.6
19	N	10.3	N	10.9	N	13.9	NNE	12.1	NNE	12.8	ENE	10.9	NE	10.7	ENE	10.5	E	7.6	E	5.3	ESE	7.0	SE	9.5			
	SE	14.0	SE	15.0	SE	13.6	SE	12.7	SSE	12.9	SSE	12.3	SSE	13.0	SSE	13.2	SSE	10.5	SSE	9.9	SSE	11.4	SSE	11.3	271.3	SSE	11.3
20	SSE	11.4	SSE	9.8	S	8.0	S	7.8	S	10.0	S	8.7	S	6.5	SSE	7.8	S	5.3	S	6.4	S	4.8	SSE	7.4			
	SSE	8.7	S	6.6	S	6.5	S	5.4	SSW	3.8	S	5.1	SSW	3.0	SW	1.2	SW	1.6	WSW	2.2	NW	0.8	S	5.2	144.0	S	6.0
21	S	4.7	S	6.1	S	3.2	S	4.3	SW	1.6	SW	1.4	S	2.6	SSW	3.1	SSE	3.6	S	5.0	S	4.7	SSE	3.0			
	SSW	4.3	SSE	3.3	SSE	5.5	SSW	2.8	SW	2.4	SSE	2.2	SW	1.9	S	1.9	S	2.6	S	2.3	S	2.0	W	1.7	76.2	S	3.2
22	SSW	1.7	SSW	2.1	SW	2.9	SW	2.3	SW	1.8	SW	2.0	SW	1.4	SSE	2.7	SSE	3.2	SSE	3.3	SSE	3.4	S	2.9			
	SSE	3.4	SSE	3.6	SE	3.8	SSE	3.5	S	2.2	S	2.0	S	2.1	WSW	1.1	WSW	1.4	SSW	1.7	SSW	2.3	SSW	1.4	58.2	SSE	2.4
23	SSW	2.4	S	0.9	WSW	1.3	SW	2.7	NW	1.0	SW	1.7	SW	2.2	ESE	1.2	NE	1.7	NE	2.6	NNE	5.1	NNE	4.1			
	NE	4.1	NE	5.5	NE	6.2	NE	7.2	NE	5.4	NE	5.5	NE	9.3	NE	7.8	ENE	5.3	ENE	4.1	ENE	3.4	ENE	3.6	94.3	NE	3.9
24	ENE	3.7	ENE	3.5	ENE	4.3	ENE	3.9	W	1.4	W	1.0	WNW	1.0	SW	1.3	SW	1.1	WNW	1.6	NNE	2.3	NNE	6.5			
	NNE	4.3	NNE	5.3	NNE	5.3	NNE	4.3	NE	3.6	N	3.6	N	4.9	NNW	2.0	NNW	2.3	NNW	2.0	SW	2.0	NW	2.5	73.7	NNE	3.1
25	NW	1.9	WSW	1.7	WNW	2.1	WSW	2.6	WSW	2.5	WSW	2.2	SSW	2.5	WSW	2.2	SSW	1.0	NNE	3.6	NNE	3.3	NNE	3.4			
	NE	2.7	ENE	2.2	ENE	2.1	ENE	2.0	E	1.7	SE	2.6	SE	2.0	SSW	1.7	S	1.7	SE	1.4	SE	1.1	SE	2.6	53.1	SE	2.2
26	SE	2.7	SSE	1.8	SE	2.3	SE	2.7	SSE	3.1	SSW	2.4	S	2.3	SW	1.6	SSE	3.3	S	2.9	SSE	3.9	S	3.1			
	S	3.6	S	4.4	SSW	3.2	SSW	3.7	SSW	2.4	SSW	2.4	SW	1.7	SSW	1.6	SW	2.2	SW	1.9	SSW	1.8	SW	1.3	62.3	SSW	2.6
27	SSW	1.6	SW	1.0	S	1.8	SSW	2.1	SSW	1.5	S	1.9	SW	1.0	SSE	2.8	S	3.5	SSE	3.7	S	2.7	NNE	2.5			
	ESE	2.5	SE	3.6	SE	2.7	SSE	2.8	SE	1.9	ESE	0.8	SSE	1.7	SSE	1.2	S	1.4	SE	1.4	SSE	2.0	49.8	SSE	2.1
28	SSE	2.6	SSE	2.0	SSE	1.2	S	1.4	SE	1.1	SE	1.0	N	1.1	SE	2.0	SE	4.0	SE	4.7	SE	3.7	ESE	2.9			
	ESE	2.6	ENE	3.0	ENE	2.4	E	1.6	NE	3.1	NE	6.4	NE	4.8	NE	4.9	E	2.8	ESE	1.9	NNE	2.8	ENE	5.4	69.3	SE	2.9
29	SW	1.4	W	1.0	WSW	1.8	WNW

附錄 Ⅳ.1-15 核四施工環境監測氣象高塔(93公尺)99年7月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	0.00	0.40	0.13	0.00	0.00	0.00	0.54
北北東	0.00	0.40	0.54	0.67	0.00	0.00	0.00	1.61
東北	0.00	0.40	1.48	1.08	0.00	0.00	0.00	2.96
東北東	0.00	0.40	2.69	0.81	0.00	0.00	0.00	3.90
東	0.13	1.08	2.15	0.81	0.00	0.00	0.00	4.17
東南東	0.00	0.81	0.94	0.54	0.27	0.00	0.00	2.55
東南	0.00	0.94	1.48	2.82	3.90	0.94	0.00	10.08
南南東	0.00	0.67	3.09	7.93	9.01	0.94	0.00	21.64
南	0.00	0.54	4.84	7.66	3.63	0.13	0.00	16.80
南南西	0.00	1.48	4.70	3.36	0.13	0.00	0.00	9.68
西南	0.00	1.34	4.70	2.96	0.54	0.00	0.00	9.54
西南西	0.00	1.21	3.90	1.48	1.34	0.13	0.00	8.06
西	0.00	1.61	1.75	0.54	0.40	0.27	0.00	4.57
西北西	0.13	0.54	0.54	0.13	0.00	0.00	0.00	1.34
西北	0.00	0.67	0.81	0.00	0.00	0.00	0.00	1.48
北北西	0.13	0.40	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67
—	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40
小計	0.81	12.50	34.14	30.91	19.22	2.42	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-13 核四施工環境監測氣象低塔(63公尺)99年7月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	0.67	0.27	0.27	0.00	0.00	0.00	1.21
北北東	0.00	0.54	0.40	0.54	0.00	0.00	0.00	1.48
東北	0.00	0.94	1.61	1.34	0.00	0.00	0.00	3.90
東北東	0.00	1.34	2.28	0.40	0.13	0.00	0.00	4.17
東	0.27	0.81	2.69	0.94	0.00	0.00	0.00	4.70
東南東	0.00	0.67	1.75	0.67	0.40	0.00	0.00	3.49
東南	0.00	0.94	1.21	4.03	3.49	0.94	0.00	10.62
南南東	0.00	1.08	2.15	6.59	5.24	0.27	0.00	15.32
南	0.54	2.28	2.15	7.93	4.70	0.00	0.00	17.61
南南西	0.13	2.02	1.88	1.34	0.27	0.00	0.00	5.65
西南	0.00	3.09	2.42	0.54	0.00	0.00	0.00	6.05
西南西	0.13	2.69	2.28	0.94	0.54	0.00	0.00	6.59
西	0.00	2.15	1.61	1.48	1.34	0.67	0.00	7.26
西北西	0.13	2.69	1.61	0.13	0.00	0.00	0.00	4.57
西北	0.00	2.02	1.48	0.00	0.00	0.00	0.00	3.49
北北西	0.13	1.34	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	2.15
—	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.75
小計	3.09	25.27	26.48	27.15	16.13	1.88	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-16 核四施工環境監測氣象高塔(63公尺)99年7月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	0.27	0.54	0.13	0.00	0.00	0.00	0.94
北北東	0.00	0.67	0.67	0.40	0.00	0.00	0.00	1.75
東北	0.00	0.00	3.49	0.00	0.00	0.00	0.00	3.49
東北東	0.00	0.67	2.55	0.00	0.00	0.00	0.00	3.23
東	0.13	0.94	2.42	0.00	0.00	0.00	0.00	3.49
東南東	0.00	1.08	1.75	0.40	0.00	0.00	0.00	3.23
東南	0.00	0.94	2.42	4.03	0.67	0.00	0.00	8.06
南南東	0.00	0.54	6.85	8.60	0.54	0.00	0.00	16.53
南	0.00	0.94	8.33	6.85	0.13	0.00	0.00	16.26
南南西	0.00	0.94	7.12	0.81	0.00	0.00	0.00	8.87
西南	0.00	1.75	13.17	0.67	0.00	0.00	0.00	15.59
西南西	0.00	0.81	6.18	1.08	0.00	0.00	0.00	8.06
西	0.00	0.81	2.42	1.08	0.13	0.00	0.00	4.44
西北西	0.00	0.81	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.94
西北	0.00	3.49	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	4.17
北北西	0.00	0.81	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.94
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.13	15.46	58.87	24.06	1.48	0.00	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-14 核四施工環境監測氣象低塔(21公尺)99年7月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	1.08	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	1.21
北北東	0.13	0.67	1.61	0.00	0.00	0.00	0.00	2.42
東北	0.00	0.67	3.63	0.00	0.00	0.00	0.00	4.30
東北東	0.00	1.75	2.02	0.13	0.00	0.00	0.00	3.90
東	0.13	1.48	2.96	0.00	0.00	0.00	0.00	4.57
東南東	0.00	0.81	4.44	1.21	0.00	0.00	0.00	6.45
東南	0.00	0.94	3.09	3.63	0.00	0.00	0.00	7.66
南南東	0.00	0.81	7.66	5.65	0.27	0.00	0.00	14.38
南	0.00	1.21	6.99	4.70	0.00	0.00	0.00	12.90
南南西	0.13	2.55	2.42	0.40	0.00	0.00	0.00	5.51
西南	0.00	2.02	1.08	0.27	0.00	0.00	0.00	3.36
西南西	0.00	1.61	1.75	0.67	0.00	0.00	0.00	4.03
西	0.13	1.88	1.21	1.34	0.40	0.00	0.00	4.97
西北西	0.00	4.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.30
西北	0.00	13.17	1.61	0.00	0.00	0.00	0.00	14.78
北北西	0.00	4.03	0.94	0.00	0.00	0.00	0.00	4.97
—	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27
小計	0.81	38.98	41.53	18.01	0.67	0.00	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-19 核四施工環境監測氣象高塔(93公尺)99年8月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	0.00	0.13	0.13	0.67	0.13	0.00	1.08
北北東	0.00	0.13	0.54	0.54	1.88	0.27	0.00	3.36
東北	0.00	0.54	3.09	1.08	0.54	0.40	0.00	5.65
東北東	0.00	0.67	4.84	2.55	0.54	0.00	0.00	8.60
東	0.00	0.67	2.96	1.34	0.00	0.00	0.00	4.97
東南東	0.00	1.08	1.88	1.88	0.54	0.00	0.00	5.38
東南	0.00	0.40	3.49	5.38	4.44	0.27	0.00	13.98
南南東	0.00	1.08	3.36	4.84	5.38	0.40	0.00	15.05
南	0.00	0.27	3.76	4.57	2.02	0.13	0.00	10.75
南南西	0.00	0.54	3.09	2.28	0.67	0.13	0.00	6.72
西南	0.00	0.27	3.90	3.36	0.81	0.00	0.00	8.33
西南西	0.00	0.54	3.49	1.34	2.02	0.13	0.00	7.53
西	0.00	0.81	1.75	0.40	0.54	0.00	0.00	3.49
西北西	0.00	0.54	0.54	0.27	1.34	0.00	0.00	2.69
西北	0.00	0.54	0.27	0.67	0.13	0.00	0.00	1.61
北北西	0.00	0.13	0.13	0.40	0.13	0.00	0.00	0.81
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.00	8.20	37.23	31.05	21.64	1.88	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-17 核四施工環境監測氣象低塔(63公尺)99年8月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	0.27	0.54	0.67	1.08	0.00	0.00	2.55
北北東	0.00	0.54	0.54	1.08	1.34	0.00	0.00	3.49
東北	0.00	1.08	2.02	0.94	0.81	0.00	0.00	4.84
東北東	0.00	1.08	5.11	1.61	0.00	0.00	0.00	7.80
東	0.00	1.08	3.76	2.28	0.00	0.00	0.00	7.12
東南東	0.00	0.67	1.61	1.34	0.13	0.00	0.00	3.76
東南	0.13	1.34	2.55	6.05	2.02	0.00	0.00	12.10
南南東	0.13	1.75	2.55	6.18	2.55	0.00	0.00	13.17
南	0.27	1.34	2.15	5.11	1.48	0.00	0.00	10.35
南南西	0.00	2.42	1.75	0.94	0.54	0.00	0.00	5.65
西南	0.00	1.21	0.94	0.40	0.13	0.00	0.00	2.69
西南西	0.13	2.28	1.88	1.08	0.94	0.00	0.00	6.32
西	0.00	2.02	1.21	0.94	1.61	0.00	0.00	5.78
西北西	0.00	2.42	1.75	0.54	0.54	0.00	0.00	5.24
西北	0.27	1.75	0.67	0.40	0.40	0.00	0.00	3.49
北北西	0.27	1.48	0.40	0.94	0.40	0.00	0.00	3.49
—	2.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.15
小計	3.36	22.72	29.44	30.51	13.98	0.00	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-20 核四施工環境監測氣象高塔(63公尺)99年8月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	0.27	0.13	0.94	0.54	0.00	0.00	1.88
北北東	0.00	0.81	0.81	1.75	0.54	0.00	0.00	3.90
東北	0.00	0.54	4.44	0.54	0.27	0.00	0.00	5.78
東北東	0.00	1.08	5.78	0.94	0.00	0.00	0.00	7.80
東	0.00	1.34	2.28	0.00	0.00	0.00	0.00	3.63
東南東	0.00	1.21	2.55	0.13	0.00	0.00	0.00	3.90
東南	0.00	0.54	4.44	6.32	0.40	0.00	0.00	11.69
南南東	0.00	1.34	4.84	5.11	0.40	0.00	0.00	11.69
南	0.00	1.48	7.12	3.09	0.27	0.00	0.00	11.96
南南西	0.00	0.81	5.65	0.54	0.00	0.00	0.00	6.99
西南	0.00	1.61	11.29	1.08	0.00	0.00	0.00	13.98
西南西	0.00	0.94	5.65	0.54	0.00	0.00	0.00	7.12
西	0.00	0.40	1.61	2.28	0.00	0.00	0.00	4.30
西北西	0.00	0.67	0.40	0.54	0.00	0.00	0.00	1.61
西北	0.00	0.40	0.54	1.08	0.13	0.00	0.00	2.15
北北西	0.00	0.54	0.67	0.40	0.00	0.00	0.00	1.61
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.00	13.98	58.20	25.27	2.55	0.00	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-18 核四施工環境監測氣象低塔(21公尺)99年8月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	0.54	1.08	0.27	0.00	0.00	0.00	1.88
北北東	0.00	0.67	1.08	2.28	0.00	0.00	0.00	4.03
東北	0.00	1.34	4.03	0.13	0.00	0.00	0.00	5.51
東北東	0.00	2.69	6.18	0.27	0.00	0.00	0.00	9.14
東	0.00	3.09	2.55	0.00	0.00	0.00	0.00	5.65
東南東	0.00	0.67	3.23	0.27	0.00	0.00	0.00	4.17
東南	0.00	0.54	5.24	2.55	0.00	0.00	0.00	8.33
南南東	0.00	1.48	5.24	4.17	0.00	0.00	0.00	10.89
南	0.13	1.08	6.05	1.88	0.00	0.00	0.00	9.14
南南西	0.00	1.88	1.48	0.54	0.00	0.00	0.00	3.90
西南	0.00	1.88	0.81	0.00	0.00	0.00	0.00	2.69
西南西	0.00	1.88	2.02	0.94	0.00	0.00	0.00	4.84
西	0.00	1.61	0.94	1.08	0.00	0.00	0.00	3.63
西北西	0.00	3.36	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	4.44
西北	0.13	13.71	1.61	0.40	0.00	0.00	0.00	15.86
北北西	0.00	4.03	1.61	0.13	0.00	0.00	0.00	5.78
—	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
小計	0.40	40.46	44.22	14.92	0.00	0.00	0.00	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-23 核四施工環境監測氣象高塔(93公尺)99年9月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	0.14	0.42	0.56	2.22	0.83	2.64	6.81
北北東	0.00	0.14	0.69	1.67	2.36	0.69	0.56	6.11
東北	0.00	0.00	1.25	1.94	1.53	1.25	0.69	6.67
東北東	0.00	0.14	1.39	0.83	0.56	0.28	0.28	3.47
東	0.00	0.14	1.39	0.56	0.00	0.00	0.28	2.36
東南東	0.00	0.14	1.39	1.39	0.28	0.14	0.14	3.47
東南	0.00	0.14	2.22	1.94	0.56	0.83	3.06	8.75
南南東	0.00	0.14	1.53	3.61	1.39	4.44	9.72	20.83
南	0.00	0.00	2.36	3.33	2.78	1.67	2.92	13.06
南南西	0.00	0.56	4.17	3.06	0.69	0.00	0.00	8.47
西南	0.00	0.83	2.36	1.81	0.00	0.00	0.00	5.00
西南西	0.00	0.42	1.39	1.81	0.00	0.00	0.00	3.61
西	0.00	0.56	2.08	0.97	0.83	0.28	0.00	4.72
西北西	0.00	0.28	1.25	0.83	0.00	0.00	0.00	2.36
西北	0.00	0.28	0.83	0.97	0.00	0.00	0.00	2.08
北北西	0.00	0.00	0.42	1.53	0.00	0.14	0.14	2.22
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.00	3.89	25.14	26.81	13.19	10.56	20.42	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-21 核四施工環境監測氣象低塔(63公尺)99年9月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	0.56	0.42	2.08	1.11	0.83	0.83	5.83
北北東	0.00	0.56	0.42	2.64	1.94	0.97	0.69	7.22
東北	0.00	0.42	1.67	1.25	2.50	0.97	0.42	7.22
東北東	0.14	0.83	2.08	0.69	0.42	0.00	0.42	4.58
東	0.14	0.28	1.25	1.39	0.00	0.00	0.14	3.19
東南東	0.00	0.42	0.97	0.28	0.14	0.00	0.28	2.08
東南	0.14	0.42	1.94	1.94	0.69	0.83	1.25	7.22
南南東	0.00	1.11	2.08	3.19	5.56	6.53	4.58	23.06
南	0.00	0.97	1.11	2.36	2.22	1.67	2.08	10.42
南南西	0.00	1.67	1.11	0.69	0.42	0.28	0.14	4.31
西南	0.00	1.81	1.67	0.28	0.14	0.00	0.00	3.89
西南西	0.00	1.53	1.11	0.14	0.00	0.00	0.00	2.78
西	0.00	1.67	1.67	0.83	0.56	0.14	0.00	4.86
西北西	0.00	2.08	1.94	0.14	0.00	0.00	0.00	4.17
西北	0.00	0.97	2.64	0.56	0.00	0.00	0.00	4.17
北北西	0.14	0.69	0.83	0.83	0.00	0.28	0.14	2.92
—	2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.08
小計	2.64	15.97	22.92	19.31	15.69	12.50	10.97	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-24 核四施工環境監測氣象高塔(63公尺)99年9月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	0.56	0.42	1.81	1.39	0.97	0.42	5.56
北北東	0.00	0.00	1.53	3.33	2.08	0.00	0.28	7.22
東北	0.00	0.42	2.22	1.81	1.53	0.28	0.00	6.25
東北東	0.00	0.28	1.67	1.25	0.14	0.14	0.14	3.61
東	0.00	0.69	1.39	0.14	0.14	0.00	0.00	2.36
東南東	0.00	0.28	1.67	0.00	0.14	0.00	0.00	2.08
東南	0.00	0.42	2.92	1.39	1.39	1.25	0.56	7.92
南南東	0.00	0.83	3.47	3.75	10.42	2.92	1.25	22.64
南	0.00	0.42	5.00	2.78	2.92	0.69	0.14	11.94
南南西	0.00	0.28	4.31	0.83	0.00	0.00	0.00	5.42
西南	0.00	0.97	9.58	0.00	0.00	0.00	0.00	10.56
西南西	0.00	0.83	3.33	0.00	0.00	0.00	0.00	4.17
西	0.00	0.69	1.81	1.11	0.00	0.00	0.00	3.61
西北西	0.00	0.69	1.39	0.00	0.00	0.00	0.00	2.08
西北	0.00	0.42	1.39	0.00	0.00	0.00	0.00	1.81
北北西	0.00	0.28	1.81	0.28	0.14	0.28	0.00	2.78
—	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小計	0.00	8.06	43.89	18.47	20.28	6.53	2.78	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附錄 Ⅳ.1-22 核四施工環境監測氣象低塔(21公尺)99年9月風速風向聯合頻率分佈

風速	靜風	1級	2級	3級	4級	5級	6級	小計
風向	<0.22	0.22-1.34	1.34-3.13	3.13-5.36	5.36-8.05	8.05-10.73	>10.73	
北	0.00	0.56	1.39	2.22	1.11	0.42	0.00	5.69
北北東	0.00	0.97	2.64	3.47	0.56	0.14	0.00	7.78
東北	0.00	0.56	4.72	1.39	0.00	0.14	0.00	6.81
東北東	0.00	1.25	2.36	0.00	0.28	0.00	0.00	3.89
東	0.00	0.69	1.39	0.00	0.00	0.14	0.00	2.22
東南東	0.00	1.39	1.81	0.00	0.14	0.14	0.00	3.47
東南	0.00	0.56	1.94	1.53	1.11	1.81	0.28	7.22
南南東	0.00	0.83	3.61	8.19	7.50	0.83	0.00	20.97
南	0.00	0.83	2.64	2.22	2.08	0.42	0.14	8.33
南南西	0.00	1.25	1.25	0.42	0.00	0.00	0.00	2.92
西南	0.00	1.25	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	1.67
西南西	0.00	1.39	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	1.81
西	0.28	1.53	1.11	0.56	0.14	0.00	0.00	3.61
西北西	0.00	1.94	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	2.22
西北	0.00	11.94	2.36	0.00	0.00	0.00	0.00	14.31
北北西	0.00	3.89	1.53	0.14	0.28	0.00	0.00	5.83
—	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.25
小計	1.53	30.83	29.86	20.14	13.19	4.03	0.42	100.00

註：各風速風向頻率分佈以%表示，而風速之單位為公尺/秒

附　錄　Ⅳ.2

空氣品質監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

附錄 IV.2-2 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(99年7月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年7月8日（晴）至99年7月9日（晴）	17 ～ 18	29.7	81	E	0.4	0.007	0.006	0.17	0.2	
	18 ～ 19	29.2	83	E	0.6	0.006	0.004	0.16	0.2	
	19 ～ 20	27.9	88	E	0.5	0.008	0.005	0.16	0.3	
	20 ～ 21	27.7	89	SW	0.2	0.011	0.007	0.18	0.3	
	21 ～ 22	27.3	89	WSW	0.4	0.008	0.005	0.17	0.3	
	22 ～ 23	26.6	89	SW	0.3	0.008	0.005	0.17	0.3	
	23 ～ 24	26.4	90	WSW	0.5	0.009	0.006	0.17	0.3	
	00 ～ 01	26.2	91	SW	0.5	0.007	0.005	0.17	0.3	
	01 ～ 02	25.7	92	WSW	0.5	0.007	0.005	0.18	0.3	
	02 ～ 03	25.5	92	WSW	0.7	0.008	0.005	0.17	0.3	
	03 ～ 04	25.5	91	SW	0.4	0.007	0.005	0.17	0.2	
	04 ～ 05	25.2	91	WSW	0.5	0.007	0.005	0.18	0.2	
	05 ～ 06	25.1	91	WSW	0.7	0.014	0.008	0.19	0.2	
	06 ～ 07	25.6	91	WSW	0.7	0.009	0.006	0.21	0.2	
	07 ～ 08	27.8	84	WSW	0.8	0.014	0.008	0.24	0.5	
	08 ～ 09	29.5	77	WSW	0.6	0.013	0.008	0.23	0.5	
	09 ～ 10	31.6	66	ENE	0.6	0.008	0.006	0.22	0.4	
	10 ～ 11	31.4	66	ENE	1.6	0.011	0.008	0.23	0.4	
	11 ～ 12	32.0	61	ENE	2.4	0.009	0.007	0.21	0.2	
	12 ～ 13	32.3	65	W	0.9	0.010	0.007	0.22	0.1	
	13 ～ 14	33.4	60	NNW	0.2	0.009	0.006	0.22	0.2	
	14 ～ 15	31.8	69	WSW	1.5	0.006	0.005	0.20	0.1	
	15 ～ 16	31.3	71	W	1.3	0.007	0.005	0.19	0.1	
	16 ～ 17	30.5	72	WSW	0.8	0.008	0.005	0.21	0.2	
最小值		25.1	60	----	0.2	0.006	0.004	0.16	0.1	
最大值		33.4	92	WSW	2.4	0.014	0.008	0.24	0.5	
平均值		28.6	81	----	0.7	0.009	0.006	0.19	0.3	
標準偏差		2.7	11	----	0.5	0.002	0.001	0.02	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-2

附錄 IV.2-1 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(99年7月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年7月7日（晴）至99年7月8日（晴）	17 ～ 18	31.5	71	ENE	0.7	0.010	0.007	0.16	0.3	
	18 ～ 19	30.3	79	E	0.7	0.008	0.005	0.16	0.2	
	19 ～ 20	28.4	86	E	0.6	0.010	0.007	0.17	0.2	
	20 ～ 21	27.9	88	SW	0.2	0.011	0.008	0.16	0.2	
	21 ～ 22	27.4	88	WSW	0.3	0.011	0.008	0.16	0.1	
	22 ～ 23	27.0	88	WSW	0.4	0.010	0.007	0.15	0.1	
	23 ～ 24	26.7	89	WSW	0.5	0.010	0.007	0.15	0.1	
	00 ～ 01	26.3	90	WSW	0.5	0.009	0.005	0.16	0.1	
	01 ～ 02	26.1	90	WSW	0.4	0.009	0.006	0.16	0.1	
	02 ～ 03	25.8	91	WSW	0.3	0.009	0.005	0.17	0.1	
	03 ～ 04	25.6	91	WSW	0.4	0.009	0.006	0.18	0.1	
	04 ～ 05	25.5	91	WSW	0.4	0.010	0.007	0.19	0.1	
	05 ～ 06	25.5	91	WSW	0.2	0.014	0.009	0.22	0.1	
	06 ～ 07	26.0	91	WSW	0.4	0.016	0.010	0.26	0.2	
	07 ～ 08	27.1	88	WSW	0.7	0.018	0.010	0.31	0.4	
	08 ～ 09	29.3	79	WSW	0.3	0.016	0.011	0.26	0.3	
	09 ～ 10	31.3	70	W	0.4	0.011	0.007	0.21	0.2	
	10 ～ 11	32.1	66	W	1.5	0.007	0.005	0.20	0.2	
	11 ～ 12	31.7	67	W	2.0	0.005	0.003	0.18	0.3	
	12 ～ 13	32.8	63	W	2.0	0.007	0.004	0.19	0.3	
	13 ～ 14	33.1	60	W	1.7	0.010	0.007	0.20	0.2	
	14 ～ 15	32.3	64	W	1.0	0.011	0.006	0.20	0.1	
	15 ～ 16	32.3	66	WNW	0.5	0.010	0.006	0.20	0.1	
	16 ～ 17	31.6	71	ENE	0.5	0.010	0.006	0.19	0.1	
最小值		25.5	60	----	0.2	0.005	0.003	0.15	0.1	
最大值		33.1	91	WSW	2.0	0.018	0.011	0.31	0.4	
平均值		28.9	80	----	0.7	0.010	0.007	0.19	0.2	
標準偏差		2.8	11	----	0.5	0.003	0.002	0.04	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-1

附4. 2-1

附錄 IV.2-4 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(99年8月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年8月8日（陰）至99年8月9日（陰）	10 ～ 11	28.8	81	E	1.2	0.007	0.004	0.17	0.5	
	11 ～ 12	30.2	77	ENE	2.9	0.006	0.004	0.17	0.5	
	12 ～ 13	30.7	74	ENE	3.1	0.007	0.005	0.17	0.5	
	13 ～ 14	30.8	72	ENE	2.7	0.007	0.004	0.18	0.5	
	14 ～ 15	30.6	74	E	2.4	0.006	0.004	0.17	0.5	
	15 ～ 16	30.7	72	E	1.7	0.006	0.004	0.17	0.4	
	16 ～ 17	30.0	76	E	1.6	0.006	0.004	0.17	0.4	
	17 ～ 18	29.2	78	E	1.5	0.006	0.004	0.16	0.4	
	18 ～ 19	28.6	81	ENE	1.1	0.006	0.004	0.16	0.4	
	19 ～ 20	28.1	84	ENE	0.8	0.008	0.005	0.16	0.3	
	20 ～ 21	27.8	86	ENE	0.8	0.006	0.004	0.15	0.4	
	21 ～ 22	27.4	87	E	0.2	0.010	0.007	0.16	0.4	
	22 ～ 23	26.9	90	ENE	0.2	0.006	0.004	0.16	0.3	
	23 ～ 24	26.7	91	SSE	0.2	0.007	0.005	0.16	0.4	
	00 ～ 01	26.7	92	WSW	0.2	0.007	0.005	0.16	0.4	
	01 ～ 02	26.6	93	WNW	0.2	0.007	0.005	0.16	0.3	
	02 ～ 03	26.5	93	W	0.2	0.006	0.005	0.16	0.3	
	03 ～ 04	26.6	92	ENE	0.2	0.006	0.005	0.16	0.3	
	04 ～ 05	26.6	91	WSW	0.2	0.007	0.005	0.15	0.3	
	05 ～ 06	26.7	88	W	0.3	0.009	0.007	0.16	0.3	
	06 ～ 07	26.9	85	W	0.3	0.009	0.007	0.16	0.3	
	07 ～ 08	27.3	82	ENE	0.3	0.011	0.007	0.18	0.4	
	08 ～ 09	27.5	81	NE	0.5	0.009	0.006	0.17	0.4	
	09 ～ 10	28.1	79	N	0.2	0.014	0.008	0.19	0.4	
最小值		26.5	72	----	0.2	0.006	0.004	0.15	0.3	
最大值		30.8	93	ENE	3.1	0.014	0.008	0.19	0.5	
平均值		28.2	83	----	1.0	0.007	0.005	0.16	0.4	
標準偏差		1.6	7	----	1.0	0.002	0.001	0.01	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-4

附錄 IV.2-3 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(99年7月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年7月9日（晴）至99年7月10日（晴）	17 ～ 18	30.7	69	WSW	0.4	0.005	0.004	0.23	0.2	
	18 ～ 19	29.5	76	ENE	0.2	0.007	0.005	0.18	0.3	
	19 ～ 20	27.9	84	ENE	0.2	0.009	0.006	0.18	0.4	
	20 ～ 21	27.6	85	W	0.3	0.009	0.007	0.19	0.4	
	21 ～ 22	27.1	86	WSW	0.3	0.014	0.010	0.20	0.5	
	22 ～ 23	26.7	87	WSW	0.4	0.010	0.008	0.20	0.4	
	23 ～ 24	26.4	88	W	0.4	0.011	0.008	0.20	0.4	
	00 ～ 01	26.4	88	WSW	0.7	0.009	0.007	0.20	0.4	
	01 ～ 02	26.3	88	WSW	0.4	0.008	0.006	0.19	0.4	
	02 ～ 03	26.1	89	WSW	0.5	0.009	0.006	0.19	0.4	
	03 ～ 04	26.0	89	WSW	0.6	0.011	0.007	0.19	0.4	
	04 ～ 05	25.8	90	WSW	0.4	0.008	0.006	0.19	0.4	
	05 ～ 06	25.8	90	WSW	0.5	0.009	0.006	0.20	0.4	
	06 ～ 07	26.7	88	WSW	0.7	0.011	0.006	0.23	0.5	
	07 ～ 08	28.8	80	WSW	0.4	0.016	0.010	0.27	0.7	
	08 ～ 09	30.2	74	ENE	0.4	0.014	0.010	0.23	0.5	
	09 ～ 10	30.8	75	ENE	1.0	0.009	0.006	0.19	0.5	
	10 ～ 11	31.6	70	W	0.8	0.007	0.005	0.22	0.3	
	11 ～ 12	32.7	65	W	0.5	0.008	0.005	0.23	0.2	
	12 ～ 13	33.6	60	W	2.1	0.007	0.005	0.23	0.2	
	13 ～ 14	33.2	62	WSW	2.5	0.007	0.004	0.23	0.2	
	14 ～ 15	32.4	67	WSW	1.8	0.009	0.006	0.23	0.3	
	15 ～ 16	31.0	71	WSW	0.7	0.009	0.006	0.22	0.3	
	16 ～ 17	29.9	72	W	0.5	0.010	0.007	0.24	0.7	
最小值		25.8	60	----	0.2	0.005	0.004	0.18	0.2	
最大值		33.6	90	WSW	2.5	0.016	0.010	0.27	0.7	
平均值		28.9	79	----	0.7	0.009	0.007	0.21	0.4	
標準偏差		2.6	10	----	0.6	0.003	0.002	0.02	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-3

附錄 IV.2-6 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(99年8月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年8月10日（晴）至99年8月11日（晴）	10 ～ 11	32.3	63	W	1.7	0.009	0.007	0.20	0.6	
	11 ～ 12	32.8	62	W	1.8	0.007	0.005	0.20	0.5	
	12 ～ 13	33.4	60	W	2.0	0.007	0.005	0.21	0.6	
	13 ～ 14	33.9	57	W	1.0	0.007	0.005	0.19	0.6	
	14 ～ 15	33.9	57	W	1.1	0.006	0.004	0.20	0.6	
	15 ～ 16	33.1	64	W	1.7	0.008	0.005	0.21	0.6	
	16 ～ 17	31.8	70	W	1.1	0.008	0.005	0.19	0.7	
	17 ～ 18	31.0	72	W	1.1	0.007	0.005	0.18	0.7	
	18 ～ 19	30.0	77	SSW	0.2	0.008	0.006	0.18	0.6	
	19 ～ 20	28.3	85	ENE	0.2	0.008	0.006	0.17	0.6	
	20 ～ 21	28.0	86	W	0.2	0.009	0.007	0.18	0.6	
	21 ～ 22	27.3	87	W	0.3	0.011	0.008	0.18	0.6	
	22 ～ 23	26.9	89	WSW	0.5	0.010	0.008	0.18	0.6	
	23 ～ 24	26.7	89	WSW	0.5	0.009	0.007	0.18	0.6	
	00 ～ 01	26.5	90	WSW	0.6	0.008	0.006	0.18	0.6	
	01 ～ 02	26.4	90	WSW	0.6	0.007	0.006	0.17	0.6	
	02 ～ 03	26.5	90	WSW	0.5	0.008	0.006	0.18	0.6	
	03 ～ 04	26.5	90	WSW	0.2	0.007	0.005	0.19	0.6	
	04 ～ 05	26.3	91	WSW	0.4	0.008	0.006	0.18	0.6	
	05 ～ 06	26.1	92	SW	0.4	0.013	0.007	0.19	0.6	
	06 ～ 07	26.2	92	SW	0.6	0.011	0.006	0.22	0.7	
	07 ～ 08	28.0	89	WSW	0.7	0.016	0.008	0.32	0.9	
	08 ～ 09	30.1	78	N	0.2	0.012	0.009	0.26	0.7	
	09 ～ 10	31.0	77	ENE	1.6	0.009	0.007	0.19	0.6	
最小值		26.1	57	----	0.2	0.006	0.004	0.17	0.5	
最大值		33.9	92	W	2.0	0.016	0.009	0.32	0.9	
平均值		29.3	79	----	0.8	0.009	0.006	0.20	0.6	
標準偏差		2.9	13	----	0.6	0.002	0.001	0.03	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-6

附錄 IV.2-5 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(99年8月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年8月9日（陰）至99年8月10日（晴）	10 ～ 11	28.7	78	ENE	1.0	0.011	0.008	0.19	0.7	
	11 ～ 12	30.0	74	ENE	0.7	0.010	0.007	0.20	0.7	
	12 ～ 13	30.6	75	ENE	0.8	0.012	0.008	0.20	0.7	
	13 ～ 14	31.9	68	ENE	1.0	0.012	0.009	0.19	0.7	
	14 ～ 15	31.7	68	ENE	1.5	0.015	0.011	0.20	0.7	
	15 ～ 16	31.1	69	ENE	1.4	0.013	0.010	0.20	0.7	
	16 ～ 17	30.8	71	SSW	0.2	0.013	0.010	0.21	0.8	
	17 ～ 18	30.6	72	WSW	0.5	0.012	0.009	0.23	0.8	
	18 ～ 19	29.0	82	SSE	0.2	0.013	0.010	0.21	0.8	
	19 ～ 20	27.2	88	E	0.4	0.011	0.009	0.20	0.8	
	20 ～ 21	26.6	91	SSE	0.2	0.012	0.009	0.21	0.8	
	21 ～ 22	26.2	91	WSW	0.4	0.012	0.010	0.21	0.8	
	22 ～ 23	26.0	90	WNW	0.5	0.010	0.008	0.21	0.8	
	23 ～ 24	25.8	89	WNW	0.6	0.011	0.009	0.23	0.8	
	00 ～ 01	25.2	89	WSW	0.6	0.010	0.008	0.23	0.8	
	01 ～ 02	24.8	90	W	0.6	0.009	0.007	0.23	0.8	
	02 ～ 03	24.6	91	NNW	0.2	0.008	0.006	0.23	0.8	
	03 ～ 04	24.3	92	SE	0.2	0.009	0.007	0.23	0.8	
	04 ～ 05	24.3	93	S	0.2	0.008	0.006	0.23	0.8	
	05 ～ 06	24.6	93	ENE	0.2	0.009	0.007	0.22	0.8	
	06 ～ 07	25.7	91	WSW	0.3	0.012	0.009	0.25	0.9	
	07 ～ 08	28.0	80	SW	0.6	0.019	0.010	0.29	1.1	
	08 ～ 09	32.0	65	WSW	0.3	0.013	0.009	0.24	0.8	
	09 ～ 10	32.1	67	W	1.1	0.009	0.007	0.21	0.8	
最小值		24.3	65	----	0.2	0.008	0.006	0.19	0.7	
最大值		32.1	93	ENE	1.5	0.019	0.011	0.29	1.1	
平均值		28.0	82	----	0.6	0.011	0.008	0.22	0.8	
標準偏差		2.8	10	----	0.4	0.002	0.001	0.02	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-5

附錄 IV.2-8 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(99年9月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年9月5日（晴）至99年9月6日（晴）	17 ～ 18	29.9	76	NNE	0.6	0.006	0.003	0.19	0.2	
	18 ～ 19	28.5	85	NNE	0.6	0.006	0.003	0.17	0.2	
	19 ～ 20	27.9	88	SSW	0.2	0.007	0.003	0.18	0.2	
	20 ～ 21	27.7	87	SSW	0.6	0.009	0.005	0.18	0.2	
	21 ～ 22	27.0	88	SSW	0.8	0.010	0.005	0.18	0.2	
	22 ～ 23	26.5	88	SSW	0.8	0.008	0.004	0.18	0.2	
	23 ～ 24	26.1	89	SW	1.2	0.007	0.003	0.18	0.2	
	00 ～ 01	25.7	89	SW	1.0	0.006	0.003	0.17	0.2	
	01 ～ 02	25.6	89	SW	1.2	0.006	0.003	0.17	0.2	
	02 ～ 03	25.4	89	SW	0.9	0.007	0.003	0.17	0.2	
	03 ～ 04	25.4	90	SW	0.8	0.008	0.004	0.19	0.2	
	04 ～ 05	25.8	90	SW	0.9	0.009	0.006	0.22	0.3	
	05 ～ 06	25.9	90	SW	0.5	0.009	0.005	0.22	0.3	
	06 ～ 07	26.8	87	SW	0.4	0.011	0.007	0.22	0.3	
	07 ～ 08	28.8	76	SW	0.9	0.030	0.016	0.27	0.6	
	08 ～ 09	31.6	61	SW	1.2	0.023	0.014	0.23	0.4	
	09 ～ 10	32.9	57	SW	1.0	0.015	0.009	0.24	0.3	
	10 ～ 11	34.6	52	SSW	0.9	0.015	0.010	0.25	0.3	
	11 ～ 12	32.9	61	NE	1.4	0.012	0.007	0.21	0.3	
	12 ～ 13	30.9	70	NE	1.6	0.011	0.007	0.20	0.3	
	13 ～ 14	32.0	68	ENE	0.7	0.009	0.005	0.23	0.3	
	14 ～ 15	32.7	67	SSW	0.3	0.010	0.006	0.22	0.3	
	15 ～ 16	32.3	71	ESE	0.3	0.009	0.005	0.22	0.3	
	16 ～ 17	31.7	74	NE	0.7	0.010	0.007	0.22	0.2	
最小值		25.4	52	----	0.2	0.006	0.003	0.17	0.2	
最大值		34.6	90	SW	1.6	0.030	0.016	0.27	0.6	
平均值		28.9	78	----	0.8	0.011	0.006	0.20	0.3	
標準偏差		3.0	12	----	0.4	0.006	0.003	0.03	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-8

附錄 IV.2-7 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(99年9月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年9月4日（晴）至99年9月5日（晴）	17 ～ 18	29.7	72	NE	1.1	0.006	0.002	0.18	0.2	
	18 ～ 19	28.5	80	N	0.4	0.006	0.002	0.17	0.2	
	19 ～ 20	28.1	82	N	0.2	0.008	0.003	0.18	0.2	
	20 ～ 21	27.7	85	SW	0.2	0.008	0.004	0.18	0.2	
	21 ～ 22	27.8	86	SW	0.3	0.009	0.005	0.17	0.2	
	22 ～ 23	27.1	88	WSW	0.2	0.009	0.005	0.17	0.2	
	23 ～ 24	26.6	90	SW	0.4	0.010	0.006	0.17	0.2	
	00 ～ 01	26.3	90	SW	0.5	0.008	0.004	0.17	0.2	
	01 ～ 02	26.0	90	SW	0.4	0.007	0.003	0.17	0.2	
	02 ～ 03	25.7	91	SSW	0.3	0.007	0.003	0.17	0.2	
	03 ～ 04	25.5	91	SW	0.5	0.007	0.003	0.18	0.2	
	04 ～ 05	25.4	91	SSW	0.8	0.008	0.004	0.19	0.2	
	05 ～ 06	25.4	91	NNW	0.2	0.009	0.004	0.21	0.2	
	06 ～ 07	26.1	91	SSW	0.2	0.010	0.004	0.22	0.3	
	07 ～ 08	27.2	86	SSW	0.2	0.012	0.006	0.22	0.3	
	08 ～ 09	29.9	70	SW	0.7	0.011	0.006	0.22	0.3	
	09 ～ 10	31.5	63	SW	0.8	0.014	0.009	0.24	0.3	
	10 ～ 11	31.9	63	SSW	0.2	0.017	0.011	0.27	0.4	
	11 ～ 12	30.3	73	NE	0.8	0.011	0.007	0.22	0.3	
	12 ～ 13	29.8	78	S	0.2	0.008	0.004	0.24	0.2	
	13 ～ 14	30.5	75	SSW	1.1	0.009	0.003	0.24	0.2	
	14 ～ 15	30.1	75	S	0.2	0.007	0.003	0.24	0.2	
	15 ～ 16	29.9	74	NE	0.4	0.007	0.003	0.21	0.2	
	16 ～ 17	30.8	71	SSW	0.2	0.007	0.003	0.18	0.2	
最小值		25.4	63	----	0.2	0.006	0.002	0.17	0.2	
最大值		31.9	91	SW	1.1	0.017	0.011	0.27	0.4	
平均值		28.2	81	----	0.4	0.009	0.004	0.20	0.2	
標準偏差		2.1	9	----	0.3	0.003	0.002	0.03	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-7

附錄 IV.2-10 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(99年7月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年7月14日（晴）至99年7月15日（晴）	17 ～ 18	31.2	67	WSW	0.6	0.008	0.006	0.20	0.2	
	18 ～ 19	29.7	72	SW	0.7	0.009	0.008	0.19	0.2	
	19 ～ 20	28.2	76	W	1.1	0.012	0.010	0.19	0.2	
	20 ～ 21	28.4	75	SW	1.1	0.010	0.009	0.17	0.2	
	21 ～ 22	28.5	77	WSW	1.5	0.007	0.006	0.15	0.2	
	22 ～ 23	28.7	74	SW	2.3	0.006	0.005	0.14	0.2	
	23 ～ 24	28.4	74	SW	2.1	0.009	0.008	0.15	0.2	
	00 ～ 01	28.5	72	SSW	2.9	0.013	0.012	0.16	0.2	
	01 ～ 02	29.0	67	SW	4.1	0.013	0.012	0.16	0.2	
	02 ～ 03	28.9	68	SW	4.0	0.009	0.008	0.16	0.1	
	03 ～ 04	28.7	69	SW	3.0	0.010	0.008	0.16	0.1	
	04 ～ 05	28.3	69	WSW	1.2	0.016	0.013	0.16	0.1	
	05 ～ 06	27.6	73	W	0.6	0.023	0.014	0.17	0.1	
	06 ～ 07	27.2	77	WNW	0.9	0.019	0.011	0.18	0.2	
	07 ～ 08	28.6	70	SSW	2.0	0.017	0.011	0.20	0.2	
	08 ～ 09	30.5	61	W	1.1	0.014	0.010	0.20	0.2	
	09 ～ 10	30.7	61	S	1.9	0.015	0.010	0.22	0.2	
	10 ～ 11	31.1	62	S	1.3	0.014	0.010	0.18	0.2	
	11 ～ 12	31.7	62	SSW	2.4	0.011	0.008	0.18	0.2	
	12 ～ 13	31.5	63	SW	3.8	0.008	0.006	0.17	0.2	
	13 ～ 14	32.0	61	SW	3.6	0.008	0.006	0.18	0.2	
	14 ～ 15	31.7	63	ENE	1.8	0.007	0.005	0.18	0.3	
	15 ～ 16	31.5	63	SE	0.9	0.009	0.007	0.19	0.2	
	16 ～ 17	31.9	61	SE	0.9	0.007	0.005	0.19	0.1	
最小值		27.2	61	----	0.6	0.006	0.005	0.14	0.1	
最大值		32.0	77	SW	4.1	0.023	0.014	0.22	0.3	
平均值		29.7	68	----	1.9	0.011	0.009	0.18	0.2	
標準偏差		1.6	6	----	1.1	0.004	0.003	0.02	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-10

附錄 IV.2-9 貢寮國小空氣品質逐時監測結果

(99年9月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年9月6日（晴）至99年9月7日（陰）	17 ～ 18	31.5	74	SSW	0.2	0.015	0.010	0.22	0.4	
	18 ～ 19	29.7	81	NE	0.4	0.018	0.012	0.20	0.3	
	19 ～ 20	27.9	88	NNE	0.8	0.009	0.005	0.19	0.2	
	20 ～ 21	27.5	90	NNE	0.2	0.009	0.006	0.19	0.3	
	21 ～ 22	27.6	91	SW	0.6	0.014	0.009	0.21	0.3	
	22 ～ 23	27.4	90	SW	0.9	0.010	0.006	0.22	0.3	
	23 ～ 24	27.3	90	SSW	0.8	0.009	0.006	0.22	0.3	
	00 ～ 01	27.3	90	SSW	0.9	0.009	0.005	0.21	0.3	
	01 ～ 02	27.0	90	SW	1.0	0.008	0.005	0.21	0.3	
	02 ～ 03	26.7	91	SW	0.7	0.008	0.004	0.22	0.3	
	03 ～ 04	26.4	91	SSW	0.7	0.009	0.005	0.23	0.3	
	04 ～ 05	26.3	91	SW	0.9	0.011	0.006	0.25	0.3	
	05 ～ 06	26.0	91	SW	0.2	0.015	0.007	0.28	0.4	
	06 ～ 07	26.2	92	SSW	0.2	0.015	0.006	0.33	0.5	
	07 ～ 08	28.0	87	SSW	1.1	0.021	0.011	0.34	0.6	
	08 ～ 09	31.3	69	SSW	0.8	0.014	0.008	0.24	0.3	
	09 ～ 10	32.4	61	NE	1.5	0.010	0.006	0.21	0.2	
	10 ～ 11	31.5	68	NE	2.2	0.008	0.004	0.19	0.2	
	11 ～ 12	32.1	62	NE	2.3	0.007	0.003	0.21	0.2	
	12 ～ 13	32.0	63	NE	2.3	0.006	0.003	0.18	0.2	
	13 ～ 14	31.3	67	NE	2.5	0.006	0.003	0.18	0.2	
	14 ～ 15	30.9	68	NE	2.0	0.006	0.003	0.17	0.2	
	15 ～ 16	30.7	71	NE	1.8	0.007	0.003	0.19	0.2	
	16 ～ 17	30.0	75	NE	1.8	0.008	0.004	0.18	0.2	
最小值		26.0	61	----	0.2	0.006	0.003	0.17	0.2	
最大值		32.4	92	NE	2.5	0.021	0.012	0.34	0.6	
平均值		29.0	80	----	1.1	0.011	0.006	0.22	0.3	
標準偏差		2.2	12	----	0.7	0.004	0.003	0.04	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-9

附錄 IV.2-12 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(99年7月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年7月16日（晴）至99年7月17日（晴）	17 ～ 18	29.3	78	SSW	1.3	0.009	0.006	0.16	0.2	
	18 ～ 19	28.9	79	SSW	1.9	0.011	0.007	0.16	0.2	
	19 ～ 20	28.5	82	SSW	2.4	0.008	0.006	0.15	0.2	
	20 ～ 21	28.4	80	SW	1.7	0.009	0.006	0.14	0.1	
	21 ～ 22	28.2	80	SSW	1.6	0.010	0.007	0.14	0.1	
	22 ～ 23	27.8	80	SSW	1.7	0.008	0.006	0.14	0.1	
	23 ～ 24	27.6	78	SSW	1.5	0.007	0.005	0.14	0.1	
	00 ～ 01	27.6	81	SW	2.1	0.007	0.006	0.13	0.1	
	01 ～ 02	27.5	82	SSW	2.4	0.008	0.006	0.11	0.1	
	02 ～ 03	27.5	84	SW	2.0	0.008	0.006	0.12	0.1	
	03 ～ 04	27.6	81	SW	1.8	0.012	0.009	0.13	0.1	
	04 ～ 05	27.3	80	SW	1.2	0.019	0.013	0.12	0.1	
	05 ～ 06	27.3	79	WSW	1.3	0.024	0.014	0.12	0.2	
	06 ～ 07	28.6	73	WSW	0.7	0.020	0.011	0.12	0.2	
	07 ～ 08	30.7	63	W	0.8	0.013	0.008	0.12	0.2	
	08 ～ 09	31.6	58	SW	0.3	0.012	0.007	0.14	0.2	
	09 ～ 10	32.8	52	SSW	1.7	0.012	0.007	0.13	0.2	
	10 ～ 11	32.7	52	SSW	2.6	0.012	0.007	0.15	0.2	
	11 ～ 12	32.8	53	SSW	3.0	0.016	0.008	0.15	0.2	
	12 ～ 13	32.9	55	SSW	3.0	0.020	0.009	0.17	0.2	
	13 ～ 14	32.5	59	SSW	2.9	0.014	0.008	0.16	0.2	
	14 ～ 15	32.1	63	SSW	2.6	0.027	0.013	0.15	0.2	
	15 ～ 16	31.5	68	SW	2.2	0.023	0.013	0.14	0.3	
	16 ～ 17	30.5	72	SSW	1.6	0.021	0.013	0.17	0.3	
最小值		27.3	52	----	0.3	0.007	0.005	0.11	0.1	
最大值		32.9	84	SSW	3.0	0.027	0.014	0.17	0.3	
平均值		29.7	71	----	1.8	0.014	0.008	0.14	0.2	
標準偏差		2.1	11	----	0.7	0.006	0.003	0.02	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-12

附錄 IV.2-11 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(99年7月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年7月15日（晴）至99年7月16日（晴）	17 ～ 18	30.5	69	SSW	2.3	0.008	0.006	0.18	0.2	
	18 ～ 19	29.2	77	SSW	2.7	0.008	0.006	0.16	0.2	
	19 ～ 20	28.4	78	SSW	3.3	0.009	0.007	0.17	0.2	
	20 ～ 21	28.5	74	SW	2.7	0.009	0.007	0.16	0.2	
	21 ～ 22	27.9	78	SW	2.2	0.008	0.007	0.16	0.2	
	22 ～ 23	26.8	84	SW	3.2	0.007	0.005	0.15	0.2	
	23 ～ 24	26.8	84	SW	4.1	0.006	0.005	0.15	0.2	
	00 ～ 01	27.1	85	SW	5.2	0.006	0.005	0.14	0.2	
	01 ～ 02	27.5	81	SW	4.1	0.007	0.005	0.15	0.2	
	02 ～ 03	27.4	79	SSW	4.1	0.009	0.007	0.16	0.2	
	03 ～ 04	27.4	77	SW	2.0	0.014	0.011	0.16	0.2	
	04 ～ 05	27.8	72	WSW	2.1	0.015	0.011	0.16	0.3	
	05 ～ 06	28.5	66	SW	2.8	0.013	0.009	0.16	0.3	
	06 ～ 07	28.8	68	SSW	2.4	0.015	0.010	0.17	0.3	
	07 ～ 08	29.7	66	SW	2.5	0.010	0.007	0.17	0.2	
	08 ～ 09	30.1	65	SSW	1.9	0.012	0.008	0.19	0.2	
	09 ～ 10	31.2	62	SW	2.3	0.009	0.007	0.19	0.2	
	10 ～ 11	31.5	61	SSW	2.4	0.011	0.008	0.19	0.2	
	11 ～ 12	32.2	59	SSW	2.5	0.012	0.008	0.19	0.2	
	12 ～ 13	32.0	59	SSW	3.2	0.012	0.008	0.19	0.2	
	13 ～ 14	31.7	61	SSW	3.3	0.009	0.006	0.17	0.2	
	14 ～ 15	30.7	67	SSW	2.5	0.012	0.009	0.17	0.2	
	15 ～ 16	31.3	68	SSW	2.4	0.020	0.011	0.17	0.3	
	16 ～ 17	30.4	72	SSW	2.2	0.014	0.009	0.17	0.3	
最小值		26.8	59	----	1.9	0.006	0.005	0.14	0.2	
最大值		32.2	85	SSW	5.2	0.020	0.011	0.19	0.3	
平均值		29.3	71	----	2.9	0.011	0.008	0.17	0.2	
標準偏差		1.8	8	----	0.8	0.003	0.002	0.02	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-11

附錄 IV.2-14 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(99年8月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年8月21日（晴）至99年8月22日（晴）	16 ～ 17	31.4	74	ENE	1.2	0.007	0.005	0.18	0.3	
	17 ～ 18	30.3	75	E	1.3	0.007	0.005	0.19	0.3	
	18 ～ 19	29.3	82	E	1.3	0.007	0.005	0.20	0.3	
	19 ～ 20	28.8	86	ESE	0.8	0.009	0.007	0.22	0.2	
	20 ～ 21	28.2	89	SE	0.8	0.011	0.008	0.26	0.2	
	21 ～ 22	27.8	90	SSE	0.6	0.012	0.009	0.26	0.2	
	22 ～ 23	27.3	91	SSW	0.7	0.011	0.008	0.26	0.2	
	23 ～ 24	27.6	91	SSE	0.6	0.012	0.008	0.27	0.2	
	00 ～ 01	28.5	86	SE	1.2	0.007	0.005	0.26	0.2	
	01 ～ 02	27.8	91	SSE	1.3	0.007	0.005	0.26	0.2	
	02 ～ 03	27.4	93	SSW	0.3	0.009	0.007	0.31	0.3	
	03 ～ 04	27.1	94	S	0.4	0.009	0.007	0.20	0.2	
	04 ～ 05	27.0	94	SSW	0.3	0.025	0.013	0.15	0.2	
	05 ～ 06	26.4	95	SSW	0.7	0.016	0.008	0.17	0.2	
	06 ～ 07	27.5	95	S	0.2	0.015	0.009	0.31	0.3	
	07 ～ 08	30.0	85	SE	0.8	0.011	0.008	0.29	0.2	
	08 ～ 09	31.1	75	SSE	1.7	0.013	0.008	0.28	0.2	
	09 ～ 10	31.9	71	SSE	2.1	0.011	0.007	0.29	0.2	
	10 ～ 11	32.6	70	SSE	2.0	0.012	0.008	0.30	0.2	
	11 ～ 12	32.5	70	SSE	2.1	0.013	0.008	0.27	0.3	
	12 ～ 13	32.0	72	SSE	1.9	0.013	0.008	0.23	0.3	
	13 ～ 14	33.4	67	SE	2.2	0.009	0.006	0.22	0.3	
	14 ～ 15	32.9	70	SE	1.9	0.011	0.006	0.22	0.3	
	15 ～ 16	31.6	75	E	1.3	0.009	0.005	0.21	0.3	
最小值		26.4	67	----	0.2	0.007	0.005	0.15	0.2	
最大值		33.4	95	SSE	2.2	0.025	0.013	0.31	0.3	
平均值		29.6	83	----	1.2	0.011	0.007	0.24	0.2	
標準偏差		2.2	10	----	0.6	0.004	0.002	0.04	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-14

附錄 IV.2-13 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(99年8月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年8月20日（晴）至99年8月21日（晴）	16 ～ 17	30.9	79	NE	2.1	0.006	0.004	0.18	0.3	
	17 ～ 18	30.2	82	ENE	1.4	0.006	0.004	0.21	0.3	
	18 ～ 19	29.0	84	E	0.9	0.006	0.005	0.17	0.3	
	19 ～ 20	28.6	82	ESE	0.8	0.008	0.006	0.13	0.2	
	20 ～ 21	28.1	84	SW	0.5	0.010	0.007	0.16	0.2	
	21 ～ 22	27.8	85	SSE	0.7	0.012	0.008	0.15	0.2	
	22 ～ 23	26.8	90	NNW	0.2	0.008	0.005	0.17	0.2	
	23 ～ 24	26.1	93	SSW	0.5	0.012	0.007	0.11	0.2	
	00 ～ 01	25.8	95	SSW	0.5	0.011	0.006	0.14	0.2	
	01 ～ 02	25.8	95	SW	0.9	0.012	0.007	0.16	0.2	
	02 ～ 03	25.9	96	SW	0.7	0.012	0.006	0.21	0.2	
	03 ～ 04	26.2	96	WSW	0.5	0.019	0.009	0.31	0.2	
	04 ～ 05	26.2	97	SSW	0.6	0.024	0.009	0.25	0.2	
	05 ～ 06	26.1	97	SW	0.6	0.021	0.008	0.26	0.2	
	06 ～ 07	26.7	97	SW	0.8	0.012	0.006	0.27	0.2	
	07 ～ 08	28.6	95	WNW	0.3	0.011	0.006	0.32	0.3	
	08 ～ 09	30.0	86	NNE	1.3	0.007	0.005	0.45	0.2	
	09 ～ 10	30.7	80	ESE	1.1	0.008	0.006	0.30	0.2	
	10 ～ 11	31.8	74	SE	1.5	0.011	0.007	0.30	0.3	
	11 ～ 12	32.7	70	SSE	2.2	0.017	0.009	0.29	0.3	
	12 ～ 13	32.6	71	SE	1.5	0.014	0.008	0.27	0.3	
	13 ～ 14	31.2	76	NE	2.1	0.007	0.005	0.26	0.3	
	14 ～ 15	30.0	82	NE	2.0	0.006	0.004	0.31	0.3	
	15 ～ 16	32.0	73	E	1.5	0.006	0.004	0.22	0.3	
最小值		25.8	70	----	0.2	0.006	0.004	0.11	0.2	
最大值		32.7	97	SW	2.2	0.024	0.009	0.45	0.3	
平均值		28.7	86	----	1.1	0.011	0.006	0.23	0.2	
標準偏差		2.4	9	----	0.6	0.005	0.002	0.08	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-13

附錄 IV.2-16 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(99年9月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年9月10日（晴）至99年9月11日（晴）	15 ～ 16	29.5	79	SSW	3.7	0.014	0.005	0.13	0.3	
	16 ～ 17	29.4	78	SSW	4.5	0.005	0.002	0.13	0.3	
	17 ～ 18	29.0	79	SSW	5.4	0.005	0.002	0.12	0.3	
	18 ～ 19	28.8	82	SSW	4.9	0.005	0.002	0.12	0.3	
	19 ～ 20	28.7	82	SSW	4.5	0.005	0.002	0.12	0.3	
	20 ～ 21	28.6	81	SSW	4.8	0.004	0.002	0.12	0.3	
	21 ～ 22	28.3	81	SSW	3.7	0.005	0.003	0.12	0.3	
	22 ～ 23	28.2	79	SSW	3.0	0.005	0.003	0.12	0.4	
	23 ～ 24	27.9	82	SW	3.3	0.004	0.003	0.12	0.4	
	00 ～ 01	27.6	82	SSW	2.7	0.005	0.003	0.12	0.4	
	01 ～ 02	27.7	81	SSW	3.1	0.004	0.002	0.12	0.4	
	02 ～ 03	27.6	79	SW	2.7	0.006	0.003	0.12	0.4	
	03 ～ 04	26.9	82	WSW	1.8	0.013	0.006	0.13	0.4	
	04 ～ 05	26.0	85	WSW	1.5	0.018	0.008	0.13	0.4	
	05 ～ 06	26.2	86	WSW	1.5	0.013	0.006	0.13	0.4	
	06 ～ 07	26.0	88	W	1.8	0.009	0.004	0.14	0.4	
	07 ～ 08	29.2	75	WNW	1.0	0.012	0.005	0.17	0.4	
	08 ～ 09	31.4	68	WSW	0.6	0.009	0.005	0.16	0.3	
	09 ～ 10	31.5	65	S	3.1	0.018	0.008	0.17	0.4	
	10 ～ 11	31.8	69	SSW	3.1	0.016	0.007	0.15	0.4	
	11 ～ 12	31.9	68	SSW	3.4	0.015	0.007	0.15	0.4	
	12 ～ 13	32.5	67	SSW	2.6	0.012	0.006	0.16	0.4	
	13 ～ 14	33.0	63	SSW	2.9	0.033	0.012	0.17	0.5	
	14 ～ 15	33.4	61	SSW	2.3	0.022	0.009	0.16	0.4	
最小值		26.0	61	----	0.6	0.004	0.002	0.12	0.3	
最大值		33.4	88	SSW	5.4	0.033	0.012	0.17	0.5	
平均值		29.2	77	----	3.0	0.011	0.005	0.14	0.4	
標準偏差		2.2	8	----	1.3	0.007	0.003	0.02	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-16

附錄 IV.2-15 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(99年8月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年8月22日（晴）至99年8月23日（晴）	16 ～ 17	29.8	83	NE	2.4	0.005	0.004	0.18	0.2	
	17 ～ 18	29.5	84	ENE	1.1	0.008	0.005	0.19	0.2	
	18 ～ 19	29.4	81	SSE	0.9	0.015	0.010	0.21	0.3	
	19 ～ 20	28.6	86	SSE	0.4	0.015	0.011	0.22	0.3	
	20 ～ 21	29.1	86	SSE	1.3	0.010	0.007	0.19	0.2	
	21 ～ 22	29.3	84	SSE	1.9	0.008	0.005	0.18	0.2	
	22 ～ 23	29.3	85	SSE	1.8	0.006	0.004	0.18	0.2	
	23 ～ 24	29.1	85	SSE	1.6	0.007	0.005	0.16	0.2	
	00 ～ 01	28.9	86	SSE	1.4	0.007	0.005	0.13	0.2	
	01 ～ 02	28.8	87	S	0.8	0.008	0.006	0.14	0.2	
	02 ～ 03	28.1	89	ESE	0.3	0.016	0.009	0.17	0.2	
	03 ～ 04	27.6	92	S	0.2	0.026	0.011	0.17	0.2	
	04 ～ 05	27.4	93	WNW	0.5	0.069	0.012	0.20	0.2	
	05 ～ 06	27.3	94	S	0.3	0.045	0.010	0.18	0.2	
	06 ～ 07	29.1	90	SSE	0.6	0.014	0.007	0.19	0.2	
	07 ～ 08	30.2	79	S	1.0	0.010	0.006	0.20	0.2	
	08 ～ 09	30.0	81	SSE	0.8	0.010	0.006	0.20	0.2	
	09 ～ 10	32.2	72	SSE	1.5	0.009	0.005	0.21	0.2	
	10 ～ 11	32.7	69	SSE	2.1	0.009	0.005	0.21	0.2	
	11 ～ 12	30.6	81	SSE	1.2	0.011	0.006	0.21	0.2	
	12 ～ 13	32.5	71	SSE	1.6	0.014	0.007	0.22	0.2	
	13 ～ 14	32.8	70	SSE	2.2	0.010	0.006	0.22	0.2	
	14 ～ 15	32.9	69	SSE	1.8	0.010	0.006	0.22	0.2	
	15 ～ 16	32.5	71	SSE	1.7	0.010	0.006	0.20	0.2	
最小值		27.3	69	----	0.2	0.005	0.004	0.13	0.2	
最大值		32.9	94	SSE	2.4	0.069	0.012	0.22	0.3	
平均值		29.9	82	----	1.2	0.015	0.007	0.19	0.2	
標準偏差		1.8	8	----	0.7	0.014	0.002	0.03	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-15

附錄 IV.2-18 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(99年9月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年9月12日（晴）至99年9月13日（晴）	15 ～ 16	31.8	70	S	2.3	0.020	0.007	0.17	0.3	
	16 ～ 17	31.3	72	S	1.7	0.013	0.006	0.17	0.3	
	17 ～ 18	29.7	78	SSW	1.5	0.017	0.008	0.18	0.4	
	18 ～ 19	28.9	83	SSW	0.9	0.011	0.006	0.17	0.5	
	19 ～ 20	28.4	85	SW	0.8	0.013	0.007	0.15	0.6	
	20 ～ 21	27.6	87	W	0.8	0.011	0.006	0.16	0.6	
	21 ～ 22	26.9	89	W	0.8	0.012	0.006	0.16	0.5	
	22 ～ 23	26.3	90	NW	0.9	0.008	0.004	0.16	0.6	
	23 ～ 24	26.2	91	WNW	0.5	0.011	0.004	0.15	0.5	
	00 ～ 01	26.0	92	WSW	0.2	0.012	0.004	0.15	0.5	
	01 ～ 02	25.8	92	WNW	0.6	0.012	0.005	0.16	0.5	
	02 ～ 03	26.4	91	SSW	0.3	0.010	0.005	0.15	0.5	
	03 ～ 04	26.0	90	WSW	0.5	0.026	0.007	0.15	0.5	
	04 ～ 05	25.4	91	W	0.9	0.017	0.004	0.15	0.5	
	05 ～ 06	25.2	91	WSW	1.0	0.020	0.005	0.16	0.5	
	06 ～ 07	26.1	88	WSW	1.3	0.007	0.002	0.16	0.5	
	07 ～ 08	28.6	76	WSW	1.0	0.008	0.002	0.17	0.5	
	08 ～ 09	31.2	64	NNW	0.3	0.006	0.002	0.18	0.6	
	09 ～ 10	31.1	66	ENE	2.5	0.005	0.003	0.16	0.5	
	10 ～ 11	31.3	69	ENE	2.4	0.005	0.003	0.17	0.6	
	11 ～ 12	32.1	64	ESE	1.4	0.006	0.003	0.16	0.6	
	12 ～ 13	33.2	60	SSE	2.1	0.006	0.003	0.17	0.6	
	13 ～ 14	33.4	61	S	1.7	0.007	0.003	0.18	0.6	
	14 ～ 15	32.7	64	SSE	2.1	0.006	0.003	0.17	0.7	
最小值		25.2	60	----	0.2	0.005	0.002	0.15	0.3	
最大值		33.4	92	WSW	2.5	0.026	0.008	0.18	0.7	
平均值		28.8	79	----	1.2	0.011	0.005	0.16	0.5	
標準偏差		2.8	12	----	0.7	0.005	0.002	0.01	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-18

附錄 IV.2-17 福隆海水浴場空氣品質逐時監測結果

(99年9月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年9月11日（晴）至99年9月12日（晴）	15 ～ 16	32.2	67	S	2.6	0.014	0.006	0.18	0.4	
	16 ～ 17	30.3	77	S	3.3	0.014	0.006	0.15	0.4	
	17 ～ 18	29.6	82	S	3.2	0.010	0.004	0.16	0.3	
	18 ～ 19	29.5	83	S	3.2	0.012	0.004	0.15	0.3	
	19 ～ 20	29.5	84	S	2.8	0.006	0.002	0.14	0.3	
	20 ～ 21	29.4	85	S	1.7	0.005	0.002	0.13	0.3	
	21 ～ 22	29.3	83	SW	1.3	0.006	0.003	0.13	0.3	
	22 ～ 23	29.1	81	SW	1.7	0.005	0.003	0.13	0.3	
	23 ～ 24	28.9	83	SW	2.5	0.006	0.003	0.13	0.3	
	00 ～ 01	28.2	85	W	1.4	0.005	0.003	0.14	0.3	
	01 ～ 02	27.1	87	W	0.9	0.005	0.002	0.14	0.4	
	02 ～ 03	26.6	90	WSW	0.9	0.007	0.003	0.14	0.4	
	03 ～ 04	26.2	91	WSW	1.1	0.009	0.004	0.14	0.4	
	04 ～ 05	25.9	91	WSW	1.2	0.010	0.004	0.14	0.4	
	05 ～ 06	25.5	92	W	1.2	0.008	0.003	0.14	0.4	
	06 ～ 07	26.0	91	W	1.1	0.009	0.003	0.15	0.4	
	07 ～ 08	29.0	80	S	0.8	0.010	0.004	0.17	0.4	
	08 ～ 09	30.6	72	S	2.2	0.013	0.005	0.16	0.4	
	09 ～ 10	31.7	67	S	2.5	0.010	0.004	0.17	0.4	
	10 ～ 11	32.1	66	S	2.4	0.015	0.005	0.18	0.3	
	11 ～ 12	33.1	63	SSW	1.8	0.012	0.004	0.18	0.3	
	12 ～ 13	32.1	67	S	4.2	0.011	0.004	0.17	0.3	
	13 ～ 14	32.3	67	S	3.1	0.015	0.006	0.19	0.4	
	14 ～ 15	32.0	68	S	3.0	0.011	0.004	0.19	0.4	
最小值		25.5	63	----	0.8	0.005	0.002	0.13	0.3	
最大值		33.1	92	S	4.2	0.015	0.006	0.19	0.4	
平均值		29.4	79	----	2.1	0.010	0.004	0.16	0.4	
標準偏差		2.3	10	----	1.0	0.003	0.001	0.02	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-17

附錄 IV.2-20 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(99年7月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年7月17日（晴）至99年7月18日（晴）	14 ～ 15	32.2	65	SE	4.8	0.006	0.004	0.16	0.3	
	15 ～ 16	31.4	70	SE	4.0	0.007	0.005	0.16	0.3	
	16 ～ 17	30.7	74	SE	3.4	0.006	0.005	0.16	0.3	
	17 ～ 18	30.4	77	SE	3.2	0.006	0.004	0.16	0.3	
	18 ～ 19	29.9	79	SE	3.2	0.006	0.004	0.15	0.4	
	19 ～ 20	29.2	82	SE	2.8	0.006	0.004	0.15	0.3	
	20 ～ 21	28.9	84	SE	2.6	0.006	0.004	0.15	0.3	
	21 ～ 22	28.9	83	SSE	1.9	0.007	0.005	0.15	0.3	
	22 ～ 23	27.8	88	W	0.8	0.008	0.006	0.16	0.3	
	23 ～ 24	27.0	92	WNW	0.8	0.008	0.005	0.16	0.3	
	00 ～ 01	26.7	93	WNW	0.6	0.008	0.005	0.16	0.3	
	01 ～ 02	26.5	94	W	1.0	0.008	0.005	0.15	0.3	
	02 ～ 03	26.4	94	WNW	0.5	0.007	0.004	0.15	0.3	
	03 ～ 04	26.4	94	WNW	1.2	0.006	0.004	0.14	0.3	
	04 ～ 05	26.3	93	WNW	1.1	0.006	0.004	0.14	0.3	
	05 ～ 06	26.2	92	WNW	1.6	0.005	0.003	0.14	0.3	
	06 ～ 07	27.3	87	WNW	1.3	0.005	0.003	0.15	0.3	
	07 ～ 08	30.2	72	S	0.2	0.006	0.003	0.16	0.3	
	08 ～ 09	31.4	69	E	1.2	0.006	0.004	0.15	0.3	
	09 ～ 10	30.7	74	ENE	1.7	0.005	0.003	0.14	0.3	
	10 ～ 11	31.2	73	E	1.5	0.005	0.003	0.15	0.2	
	11 ～ 12	31.5	73	E	1.7	0.005	0.003	0.15	0.2	
	12 ～ 13	31.0	78	ESE	1.7	0.005	0.003	0.14	0.2	
	13 ～ 14	31.2	78	ESE	1.5	0.006	0.003	0.15	0.2	
最小值		26.2	65	----	0.2	0.005	0.003	0.14	0.2	
最大值		32.2	94	SE	4.8	0.008	0.006	0.16	0.4	
平均值		29.1	82	----	1.8	0.006	0.004	0.15	0.3	
標準偏差		2.1	9	----	1.2	0.001	0.001	0.01	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-20

附錄 IV.2-19 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(99年7月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年7月16日（晴）至99年7月17日（晴）	14 ～ 15	32.8	59	SE	2.0	0.006	0.004	0.17	0.2	
	15 ～ 16	32.9	63	SSE	2.4	0.006	0.004	0.16	0.2	
	16 ～ 17	32.0	67	SSE	3.0	0.007	0.005	0.16	0.4	
	17 ～ 18	30.6	73	SSE	2.4	0.006	0.004	0.15	0.4	
	18 ～ 19	29.9	76	SSE	2.4	0.006	0.004	0.15	0.4	
	19 ～ 20	29.2	81	SE	3.1	0.007	0.005	0.15	0.4	
	20 ～ 21	28.9	82	SSE	1.6	0.005	0.004	0.14	0.3	
	21 ～ 22	28.7	81	SSE	1.4	0.007	0.005	0.15	0.3	
	22 ～ 23	28.5	81	SSE	1.5	0.006	0.004	0.14	0.3	
	23 ～ 24	28.4	79	SSE	1.8	0.006	0.004	0.14	0.3	
	00 ～ 01	28.2	80	SSE	2.4	0.006	0.005	0.14	0.3	
	01 ～ 02	28.4	81	SSE	1.7	0.006	0.004	0.13	0.3	
	02 ～ 03	28.4	82	SSE	2.0	0.006	0.004	0.13	0.3	
	03 ～ 04	28.3	81	SSE	1.6	0.007	0.006	0.14	0.3	
	04 ～ 05	27.9	81	SSW	0.4	0.010	0.009	0.14	0.4	
	05 ～ 06	27.7	78	W	1.5	0.010	0.008	0.15	0.4	
	06 ～ 07	28.0	79	WNW	0.8	0.009	0.006	0.15	0.4	
	07 ～ 08	29.7	70	W	1.5	0.010	0.006	0.17	0.4	
	08 ～ 09	31.1	64	NE	0.4	0.012	0.007	0.17	0.4	
	09 ～ 10	31.4	66	ENE	1.5	0.015	0.009	0.17	0.4	
	10 ～ 11	32.5	59	ENE	1.5	0.010	0.006	0.16	0.3	
	11 ～ 12	32.8	60	E	1.8	0.009	0.006	0.17	0.3	
	12 ～ 13	33.1	57	SE	3.7	0.008	0.005	0.16	0.3	
	13 ～ 14	33.5	56	SE	5.3	0.006	0.004	0.17	0.3	
最小值		27.7	56	----	0.4	0.005	0.004	0.13	0.2	
最大值		33.5	82	SSE	5.3	0.015	0.009	0.17	0.4	
平均值		30.1	72	----	2.0	0.008	0.005	0.15	0.3	
標準偏差		2.0	9	----	1.0	0.002	0.002	0.01	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-19

附錄 IV.2-22 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(99年8月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年8月13日（晴）至99年8月14日（晴）	14 ～ 15	33.3	58	SE	2.8	0.006	0.004	0.18	0.4	
	15 ～ 16	33.7	57	SSE	2.2	0.006	0.004	0.17	0.3	
	16 ～ 17	32.2	63	S	0.6	0.006	0.004	0.16	0.3	
	17 ～ 18	31.2	68	S	1.0	0.006	0.004	0.16	0.4	
	18 ～ 19	30.0	71	W	1.1	0.005	0.003	0.14	0.4	
	19 ～ 20	29.2	75	W	0.8	0.005	0.003	0.14	0.4	
	20 ～ 21	28.4	81	W	0.4	0.006	0.004	0.15	0.5	
	21 ～ 22	29.2	77	WSW	0.8	0.005	0.003	0.13	0.4	
	22 ～ 23	28.8	79	W	0.8	0.005	0.004	0.13	0.4	
	23 ～ 24	28.9	78	WSW	0.9	0.005	0.003	0.13	0.4	
	00 ～ 01	28.8	79	W	1.5	0.004	0.003	0.13	0.4	
	01 ～ 02	28.8	79	WSW	1.7	0.005	0.004	0.13	0.4	
	02 ～ 03	27.3	83	W	1.1	0.005	0.004	0.14	0.4	
	03 ～ 04	26.4	86	WNW	1.3	0.006	0.004	0.14	0.4	
	04 ～ 05	26.4	85	WNW	1.7	0.006	0.005	0.14	0.4	
	05 ～ 06	26.4	84	WNW	1.7	0.005	0.004	0.15	0.4	
	06 ～ 07	26.9	82	WNW	1.5	0.006	0.004	0.16	0.4	
	07 ～ 08	28.7	76	WNW	1.2	0.006	0.005	0.19	0.5	
	08 ～ 09	31.3	66	WNW	0.3	0.010	0.008	0.24	0.5	
	09 ～ 10	32.0	65	ESE	1.6	0.011	0.009	0.23	0.5	
	10 ～ 11	31.7	66	SE	2.9	0.009	0.007	0.21	0.5	
	11 ～ 12	32.9	61	SE	2.8	0.007	0.006	0.20	0.5	
	12 ～ 13	33.8	55	SE	3.3	0.007	0.005	0.18	0.4	
	13 ～ 14	34.0	53	SSE	2.7	0.005	0.004	0.18	0.3	
最小值		26.4	53	----	0.3	0.004	0.003	0.13	0.3	
最大值		34.0	86	W	3.3	0.011	0.009	0.24	0.5	
平均值		30.0	72	----	1.5	0.006	0.005	0.16	0.4	
標準偏差		2.5	10	----	0.8	0.002	0.002	0.03	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-22

附錄 IV.2-21 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(99年7月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年7月18日（晴）至99年7月19日（晴）	14 ～ 15	31.2	80	E	1.7	0.006	0.003	0.14	0.4	
	15 ～ 16	31.2	78	SE	2.3	0.006	0.003	0.15	0.3	
	16 ～ 17	30.8	78	SE	2.3	0.006	0.003	0.15	0.3	
	17 ～ 18	30.0	80	SE	2.6	0.007	0.004	0.16	0.4	
	18 ～ 19	29.8	79	SE	2.2	0.007	0.005	0.16	0.5	
	19 ～ 20	28.8	83	SSW	0.4	0.009	0.006	0.17	0.4	
	20 ～ 21	27.4	90	W	1.1	0.008	0.005	0.16	0.4	
	21 ～ 22	27.1	91	W	0.8	0.008	0.005	0.16	0.4	
	22 ～ 23	26.8	92	W	0.7	0.007	0.004	0.15	0.4	
	23 ～ 24	26.5	93	WNW	0.8	0.007	0.004	0.15	0.4	
	00 ～ 01	26.4	94	W	1.0	0.007	0.004	0.15	0.4	
	01 ～ 02	26.2	94	WNW	0.8	0.007	0.004	0.15	0.4	
	02 ～ 03	26.1	94	W	0.7	0.006	0.004	0.15	0.4	
	03 ～ 04	26.1	94	W	0.8	0.007	0.004	0.14	0.4	
	04 ～ 05	25.9	94	WNW	1.4	0.006	0.004	0.14	0.4	
	05 ～ 06	26.0	94	NW	1.0	0.006	0.004	0.14	0.4	
	06 ～ 07	26.8	91	WNW	1.1	0.006	0.003	0.15	0.4	
	07 ～ 08	29.7	77	E	0.6	0.008	0.004	0.16	0.5	
	08 ～ 09	30.6	75	ESE	1.2	0.010	0.005	0.16	0.5	
	09 ～ 10	30.6	76	E	1.2	0.010	0.006	0.16	0.4	
	10 ～ 11	30.5	77	ESE	1.8	0.007	0.004	0.15	0.4	
	11 ～ 12	31.0	76	E	1.2	0.007	0.004	0.15	0.3	
	12 ～ 13	31.2	76	ESE	1.8	0.006	0.003	0.15	0.3	
	13 ～ 14	31.7	73	E	1.2	0.006	0.003	0.15	0.3	
最小值		25.9	73	----	0.4	0.006	0.003	0.14	0.3	
最大值		31.7	94	W	2.6	0.010	0.006	0.17	0.5	
平均值		28.7	85	----	1.3	0.007	0.004	0.15	0.4	
標準偏差		2.2	8	----	0.6	0.001	0.001	0.01	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-21

附錄 IV.2-24 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(99年8月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年8月15日（晴）至99年8月16日（晴）	14 ～ 15	32.3	63	NE	1.1	0.005	0.003	0.19	0.3	
	15 ～ 16	32.3	62	E	1.2	0.005	0.004	0.18	0.5	
	16 ～ 17	32.4	62	SSE	2.4	0.005	0.004	0.18	0.4	
	17 ～ 18	31.2	69	SSE	1.9	0.005	0.004	0.16	0.4	
	18 ～ 19	30.2	72	S	0.7	0.005	0.003	0.16	0.4	
	19 ～ 20	29.9	74	S	0.7	0.005	0.004	0.18	0.4	
	20 ～ 21	29.3	71	S	1.0	0.005	0.003	0.16	0.4	
	21 ～ 22	28.6	71	W	1.2	0.005	0.004	0.16	0.4	
	22 ～ 23	27.5	75	WNW	0.7	0.006	0.003	0.17	0.4	
	23 ～ 24	26.7	78	WNW	0.8	0.007	0.003	0.16	0.4	
	00 ～ 01	27.2	75	W	1.1	0.006	0.004	0.16	0.3	
	01 ～ 02	26.9	78	W	0.6	0.005	0.004	0.17	0.4	
	02 ～ 03	26.7	79	WNW	1.1	0.007	0.006	0.17	0.4	
	03 ～ 04	25.6	83	WNW	0.8	0.007	0.005	0.17	0.4	
	04 ～ 05	25.3	84	WNW	1.4	0.008	0.006	0.17	0.4	
	05 ～ 06	25.7	82	WNW	1.3	0.006	0.004	0.17	0.4	
	06 ～ 07	26.7	79	WNW	1.4	0.006	0.003	0.18	0.4	
	07 ～ 08	28.9	71	WNW	0.9	0.009	0.004	0.20	0.5	
	08 ～ 09	30.7	64	ENE	0.6	0.013	0.008	0.22	0.6	
	09 ～ 10	31.4	63	E	1.3	0.012	0.007	0.20	0.5	
	10 ～ 11	31.5	61	E	1.2	0.012	0.007	0.19	0.4	
	11 ～ 12	32.0	57	ENE	1.0	0.010	0.006	0.19	0.3	
	12 ～ 13	32.1	57	NNE	0.9	0.005	0.003	0.19	0.3	
	13 ～ 14	32.6	54	NE	0.9	0.005	0.004	0.18	0.2	
最小值		25.3	54	----	0.6	0.005	0.003	0.16	0.2	
最大值		32.6	84	WNW	2.4	0.013	0.008	0.22	0.6	
平均值		29.3	70	----	1.1	0.007	0.004	0.18	0.4	
標準偏差		2.5	9	----	0.4	0.003	0.001	0.02	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-24

附錄 IV.2-23 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(99年8月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年8月14日（晴）至99年8月15日（晴）	14 ～ 15	34.1	52	SSE	3.7	0.005	0.004	0.18	0.2	
	15 ～ 16	33.2	55	SE	2.9	0.005	0.004	0.18	0.2	
	16 ～ 17	31.9	59	SW	1.5	0.005	0.004	0.17	0.2	
	17 ～ 18	31.5	63	SSW	0.8	0.005	0.003	0.17	0.3	
	18 ～ 19	30.1	70	W	0.9	0.005	0.003	0.16	0.3	
	19 ～ 20	28.7	78	W	0.9	0.005	0.004	0.17	0.3	
	20 ～ 21	27.5	81	WNW	1.0	0.006	0.005	0.18	0.3	
	21 ～ 22	26.7	83	NW	0.6	0.007	0.005	0.17	0.3	
	22 ～ 23	27.8	79	W	0.9	0.006	0.004	0.16	0.3	
	23 ～ 24	28.8	75	W	1.0	0.005	0.004	0.15	0.2	
	00 ～ 01	27.6	80	W	1.7	0.006	0.005	0.16	0.3	
	01 ～ 02	26.5	82	WNW	1.4	0.006	0.005	0.16	0.2	
	02 ～ 03	25.8	84	WNW	1.5	0.006	0.005	0.16	0.2	
	03 ～ 04	25.7	83	WNW	1.3	0.006	0.004	0.16	0.2	
	04 ～ 05	25.2	85	NW	1.3	0.005	0.004	0.16	0.2	
	05 ～ 06	25.4	84	WNW	1.5	0.006	0.004	0.17	0.2	
	06 ～ 07	27.0	78	NW	1.2	0.007	0.005	0.19	0.3	
	07 ～ 08	29.0	73	WNW	0.9	0.007	0.006	0.22	0.4	
	08 ～ 09	31.7	62	ENE	0.8	0.011	0.009	0.24	0.4	
	09 ～ 10	31.7	65	E	1.5	0.010	0.008	0.23	0.4	
	10 ～ 11	31.8	67	ESE	1.6	0.008	0.006	0.21	0.4	
	11 ～ 12	31.6	70	ESE	1.8	0.006	0.005	0.19	0.4	
	12 ～ 13	31.5	68	ESE	1.4	0.005	0.003	0.18	0.4	
	13 ～ 14	32.1	65	ENE	1.0	0.005	0.004	0.19	0.3	
最小值		25.2	52	----	0.6	0.005	0.003	0.15	0.2	
最大值		34.1	85	WNW	3.7	0.011	0.009	0.24	0.4	
平均值		29.3	73	----	1.4	0.006	0.005	0.18	0.3	
標準偏差		2.7	10	----	0.7	0.002	0.001	0.02	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-23

附錄 IV.2-26 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(99年9月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年9月17日（晴）至99年9月18日（晴）	15 ～ 16	30.0	70	SW	0.8	0.005	0.004	0.16	0.4	
	16 ～ 17	29.7	67	W	1.4	0.006	0.004	0.16	0.4	
	17 ～ 18	29.0	70	W	1.2	0.006	0.005	0.16	0.4	
	18 ～ 19	27.9	76	WSW	1.2	0.008	0.006	0.17	0.4	
	19 ～ 20	27.7	80	WSW	1.2	0.007	0.005	0.17	0.5	
	20 ～ 21	28.2	79	WSW	1.3	0.006	0.004	0.16	0.4	
	21 ～ 22	27.2	83	WSW	1.3	0.006	0.004	0.16	0.4	
	22 ～ 23	25.9	86	W	1.3	0.005	0.004	0.16	0.4	
	23 ～ 24	26.2	86	W	1.2	0.006	0.004	0.16	0.4	
	00 ～ 01	26.8	85	WSW	1.1	0.006	0.004	0.16	0.4	
	01 ～ 02	27.2	83	WSW	1.1	0.005	0.004	0.16	0.3	
	02 ～ 03	28.0	79	WSW	1.1	0.006	0.004	0.15	0.3	
	03 ～ 04	28.3	78	WSW	1.3	0.005	0.004	0.15	0.3	
	04 ～ 05	28.2	80	WSW	1.5	0.005	0.003	0.15	0.3	
	05 ～ 06	27.9	81	WSW	1.3	0.006	0.004	0.15	0.3	
	06 ～ 07	28.2	81	WSW	1.3	0.006	0.004	0.15	0.3	
	07 ～ 08	29.1	77	WSW	1.6	0.006	0.004	0.15	0.3	
	08 ～ 09	29.9	75	WSW	1.9	0.006	0.004	0.15	0.3	
	09 ～ 10	30.6	72	WSW	2.0	0.005	0.003	0.16	0.2	
	10 ～ 11	31.0	72	WSW	2.4	0.005	0.003	0.16	0.2	
	11 ～ 12	30.7	72	WSW	2.4	0.005	0.003	0.16	0.2	
	12 ～ 13	30.3	73	WSW	2.3	0.005	0.003	0.16	0.2	
	13 ～ 14	30.2	74	WSW	2.4	0.005	0.003	0.16	0.2	
	14 ～ 15	30.4	74	WSW	3.0	0.003	0.002	0.14	0.1	
最小值		25.9	67	----	0.8	0.003	0.002	0.14	0.1	
最大值		31.0	86	WSW	3.0	0.008	0.006	0.17	0.5	
平均值		28.7	77	----	1.6	0.006	0.004	0.16	0.3	
標準偏差		1.5	5	----	0.6	0.001	0.001	0.01	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附錄 IV.2-25 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(99年9月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年9月16日（晴）至99年9月17日（晴）	15 ～ 16	30.3	74	SW	0.5	0.005	0.003	0.13	0.3	
	16 ～ 17	29.6	77	W	0.5	0.005	0.003	0.14	0.2	
	17 ～ 18	29.1	77	WNW	0.6	0.006	0.004	0.15	0.3	
	18 ～ 19	27.6	85	WNW	1.0	0.007	0.005	0.17	0.4	
	19 ～ 20	26.8	86	NW	1.2	0.005	0.004	0.16	0.4	
	20 ～ 21	26.5	87	WNW	1.5	0.005	0.004	0.15	0.4	
	21 ～ 22	26.4	86	NW	1.7	0.005	0.004	0.15	0.4	
	22 ～ 23	26.2	88	WNW	1.3	0.005	0.004	0.15	0.4	
	23 ～ 24	26.2	88	WNW	1.5	0.006	0.004	0.15	0.3	
	00 ～ 01	25.9	90	WNW	1.3	0.005	0.003	0.14	0.3	
	01 ～ 02	25.7	91	NW	1.4	0.005	0.003	0.14	0.3	
	02 ～ 03	25.6	91	NW	1.4	0.005	0.003	0.14	0.4	
	03 ～ 04	25.5	91	WNW	1.7	0.005	0.003	0.14	0.4	
	04 ～ 05	25.5	90	NW	1.4	0.004	0.003	0.14	0.4	
	05 ～ 06	25.2	90	NW	1.4	0.005	0.003	0.15	0.4	
	06 ～ 07	25.5	89	NW	1.3	0.005	0.003	0.15	0.4	
	07 ～ 08	27.4	83	WNW	1.8	0.005	0.003	0.16	0.4	
	08 ～ 09	28.9	76	WNW	0.9	0.005	0.003	0.15	0.4	
	09 ～ 10	29.5	71	WSW	1.0	0.004	0.003	0.15	0.4	
	10 ～ 11	29.8	70	W	0.7	0.005	0.003	0.15	0.4	
	11 ～ 12	29.9	69	SW	0.8	0.005	0.003	0.15	0.3	
	12 ～ 13	30.2	68	W	0.9	0.005	0.003	0.15	0.3	
	13 ～ 14	30.1	68	SSW	0.5	0.005	0.003	0.15	0.3	
	14 ～ 15	30.3	66	W	1.4	0.005	0.003	0.15	0.3	
最小值		25.2	66	----	0.5	0.004	0.003	0.13	0.2	
最大值		30.3	91	WNW	1.8	0.007	0.005	0.17	0.4	
平均值		27.7	81	----	1.2	0.005	0.003	0.15	0.3	
標準偏差		1.9	9	----	0.4	0.001	0.001	0.01	0.0	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附錄 IV.2-28 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(99年7月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年7月1日（晴）至99年7月2日（晴）	14 ～ 15	32.6	68	E	1.3	0.044	0.020	0.28	0.4	
	15 ～ 16	31.5	75	ENE	1.8	0.062	0.020	0.20	0.5	
	16 ～ 17	31.3	74	SE	1.1	0.059	0.025	0.18	0.4	
	17 ～ 18	31.0	76	S	0.7	0.008	0.007	0.18	0.3	
	18 ～ 19	30.0	81	SW	0.6	0.007	0.005	0.17	0.2	
	19 ～ 20	28.6	87	W	0.9	0.006	0.005	0.15	0.3	
	20 ～ 21	27.8	90	W	1.0	0.007	0.006	0.14	0.3	
	21 ～ 22	27.6	92	WNW	0.8	0.014	0.009	0.15	0.3	
	22 ～ 23	27.1	93	W	0.9	0.007	0.005	0.14	0.3	
	23 ～ 24	27.3	92	W	1.1	0.009	0.007	0.14	0.3	
	00 ～ 01	27.0	91	WNW	1.1	0.013	0.009	0.14	0.3	
	01 ～ 02	26.5	93	W	1.2	0.006	0.005	0.14	0.2	
	02 ～ 03	26.2	94	W	0.9	0.005	0.004	0.14	0.2	
	03 ～ 04	26.1	95	W	0.8	0.006	0.005	0.15	0.2	
	04 ～ 05	26.1	95	W	0.7	0.007	0.005	0.16	0.3	
	05 ～ 06	26.2	95	W	1.1	0.010	0.008	0.17	0.3	
	06 ～ 07	28.4	91	NNW	0.2	0.045	0.015	0.21	0.4	
	07 ～ 08	31.1	75	SSW	0.9	0.021	0.011	0.23	0.4	
	08 ～ 09	32.8	68	SSW	0.7	0.027	0.014	0.18	0.3	
	09 ～ 10	32.8	70	ENE	2.3	0.048	0.024	0.19	0.4	
	10 ～ 11	32.1	72	NE	1.8	0.081	0.036	0.47	0.5	
	11 ～ 12	32.7	71	N	1.5	0.074	0.039	0.44	0.8	
	12 ～ 13	32.3	75	NNE	1.4	0.052	0.026	0.24	0.9	
	13 ～ 14	31.9	78	NE	1.5	0.067	0.021	0.18	0.6	
最小值		26.1	68	----	0.2	0.005	0.004	0.14	0.2	
最大值		32.8	95	W	2.3	0.081	0.039	0.47	0.9	
平均值		29.5	83	----	1.1	0.029	0.014	0.20	0.4	
標準偏差		2.6	10	----	0.5	0.026	0.010	0.09	0.2	

1. "ㄅ"表校正時間　　3. "ㄇ"表儀器損壞　　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-28

附錄 IV.2-27 川島養殖池空氣品質逐時監測結果

(99年9月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年9月18日（晴）至99年9月19日（陰）	15 ～ 16	30.2	74	W	2.9	0.003	0.002	0.13	0.3	
	16 ～ 17	29.9	76	W	2.4	0.003	0.002	0.13	0.3	
	17 ～ 18	29.6	76	WSW	2.1	0.003	0.002	0.13	0.2	
	18 ～ 19	29.0	77	W	2.3	0.003	0.002	0.13	0.2	
	19 ～ 20	29.3	77	W	3.3	0.003	0.002	0.13	0.2	
	20 ～ 21	28.9	82	W	3.1	0.003	0.002	0.13	0.2	
	21 ～ 22	29.1	81	W	3.1	0.003	0.002	0.13	0.2	
	22 ～ 23	29.3	79	W	3.1	0.003	0.002	0.13	0.2	
	23 ～ 24	29.4	78	W	3.3	0.003	0.002	0.13	0.3	
	00 ～ 01	29.3	79	W	2.9	0.003	0.002	0.13	0.2	
	01 ～ 02	29.4	77	WSW	3.0	0.002	0.002	0.13	0.3	
	02 ～ 03	28.8	81	WSW	2.7	0.002	0.002	0.14	0.3	
	03 ～ 04	28.1	86	WSW	2.6	0.002	0.002	0.14	0.2	
	04 ～ 05	28.4	84	WSW	2.6	0.002	0.002	0.14	0.2	
	05 ～ 06	28.3	82	SSE	3.9	0.003	0.002	0.14	0.2	
	06 ～ 07	27.2	87	SSE	5.1	0.003	0.002	0.14	0.2	
	07 ～ 08	28.3	84	SE	5.4	0.003	0.002	0.14	0.3	
	08 ～ 09	28.6	87	SE	5.7	0.003	0.002	0.14	0.3	
	09 ～ 10	28.0	92	SE	6.9	0.003	0.002	0.14	0.2	
	10 ～ 11	28.0	93	SE	7.3	0.003	0.002	0.14	0.3	
	11 ～ 12	27.7	93	SSE	7.4	0.003	0.002	0.16	0.2	
	12 ～ 13	28.8	85	SSE	8.8	0.003	0.002	0.17	0.3	
	13 ～ 14	29.8	77	SSE	8.9	0.003	0.002	0.17	0.4	
	14 ～ 15	29.9	74	SSE	9.8	0.003	0.002	0.16	0.5	
最小值		27.2	74	----	2.1	0.002	0.002	0.13	0.2	
最大值		30.2	93	W	9.8	0.003	0.002	0.17	0.5	
平均值		28.9	82	----	4.5	0.003	0.002	0.14	0.3	
標準偏差		0.8	6	----	2.4	0.000	0.000	0.01	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　　3. "ㄇ"表儀器損壞　　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-27

附錄 IV.2-30 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(99年7月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年7月3日（晴）至99年7月4日（晴）	14 ～ 15	34.8	62	E	2.6	0.085	0.032	0.15	0.5	
	15 ～ 16	34.4	64	ESE	2.2	0.055	0.024	0.26	0.5	
	16 ～ 17	33.0	69	SE	1.9	0.033	0.017	0.15	0.4	
	17 ～ 18	32.8	69	SSE	1.6	0.008	0.006	0.15	0.3	
	18 ～ 19	31.0	77	S	1.1	0.006	0.005	0.15	0.3	
	19 ～ 20	29.2	85	W	0.9	0.007	0.006	0.14	0.2	
	20 ～ 21	28.2	90	WNW	1.1	0.009	0.007	0.15	0.3	
	21 ～ 22	27.7	92	WNW	1.1	0.013	0.008	0.15	0.3	
	22 ～ 23	27.2	94	WNW	1.4	0.008	0.006	0.14	0.2	
	23 ～ 24	27.1	94	W	1.2	0.008	0.006	0.14	0.3	
	00 ～ 01	26.9	94	SW	0.7	0.010	0.008	0.16	0.3	
	01 ～ 02	26.8	93	WSW	0.5	0.028	0.016	0.22	0.4	
	02 ～ 03	27.4	89	WSW	0.6	0.026	0.017	0.21	0.4	
	03 ～ 04	28.6	78	SW	3.5	0.011	0.010	0.16	0.3	
	04 ～ 05	28.5	76	SW	2.3	0.009	0.007	0.14	0.3	
	05 ～ 06	28.5	75	SW	3.7	0.008	0.007	0.14	0.3	
	06 ～ 07	29.3	72	SW	3.2	0.009	0.006	0.14	0.3	
	07 ～ 08	30.6	68	SW	3.8	0.009	0.006	0.14	0.2	
	08 ～ 09	31.9	64	SW	3.9	0.007	0.005	0.14	0.3	
	09 ～ 10	33.4	60	WSW	3.0	0.007	0.006	0.14	0.3	
	10 ～ 11	35.0	58	NW	1.3	0.018	0.011	0.15	0.3	
	11 ～ 12	34.6	62	ENE	2.5	0.037	0.021	0.16	0.5	
	12 ～ 13	34.6	65	E	3.2	0.035	0.019	0.17	0.5	
	13 ～ 14	34.4	67	E	3.0	0.027	0.015	0.16	0.5	
最小值		26.8	58	----	0.5	0.006	0.005	0.14	0.2	
最大值		35.0	94	SW	3.9	0.085	0.032	0.26	0.5	
平均值		30.7	76	----	2.1	0.020	0.011	0.16	0.3	
標準偏差		3.0	13	----	1.1	0.019	0.007	0.03	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-30

附錄 IV.2-29 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(99年7月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年7月2日（晴）至99年7月3日（晴）	14 ～ 15	32.7	74	ENE	1.5	0.061	0.018	0.17	0.6	
	15 ～ 16	32.1	76	E	2.3	0.047	0.015	0.16	0.5	
	16 ～ 17	31.8	78	NE	1.4	0.049	0.016	0.18	0.4	
	17 ～ 18	31.9	77	NE	1.0	0.046	0.017	0.24	0.7	
	18 ～ 19	30.8	81	N	0.6	0.031	0.016	0.18	0.4	
	19 ～ 20	29.4	88	W	0.9	0.009	0.007	0.15	0.2	
	20 ～ 21	28.5	92	WSW	0.5	0.011	0.007	0.15	0.2	
	21 ～ 22	27.8	93	W	1.1	0.008	0.006	0.14	0.3	
	22 ～ 23	27.5	94	W	1.0	0.008	0.005	0.14	0.3	
	23 ～ 24	27.4	95	WNW	1.5	0.007	0.005	0.14	0.3	
	00 ～ 01	27.3	95	W	1.5	0.007	0.005	0.14	0.3	
	01 ～ 02	27.2	95	WSW	0.8	0.010	0.007	0.14	0.3	
	02 ～ 03	27.8	90	SW	1.5	0.016	0.014	0.18	0.3	
	03 ～ 04	27.7	88	S	0.5	0.039	0.026	0.30	0.4	
	04 ～ 05	27.0	91	S	0.9	0.032	0.022	0.30	0.4	
	05 ～ 06	27.5	88	ESE	1.0	0.083	0.024	0.31	0.5	
	06 ～ 07	29.3	81	SSW	1.2	0.018	0.014	0.28	0.4	
	07 ～ 08	31.6	72	S	0.8	0.015	0.011	0.23	0.4	
	08 ～ 09	33.3	68	ESE	1.5	0.043	0.020	0.19	0.4	
	09 ～ 10	34.2	65	ESE	1.9	0.051	0.024	0.17	0.4	
	10 ～ 11	34.4	64	NE	1.9	0.048	0.023	0.16	0.4	
	11 ～ 12	34.4	63	E	2.3	0.065	0.028	0.16	0.5	
	12 ～ 13	34.9	61	E	3.3	0.051	0.022	0.22	0.7	
	13 ～ 14	35.1	61	E	3.3	0.073	0.029	0.39	0.7	
最小值		27.0	61	----	0.5	0.007	0.005	0.14	0.2	
最大值		35.1	95	E	3.3	0.083	0.029	0.39	0.7	
平均值		30.5	80	----	1.4	0.035	0.016	0.20	0.4	
標準偏差		2.9	12	----	0.8	0.023	0.008	0.07	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-29

附錄 IV.2-32 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(99年8月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年8月2日（晴）至99年8月3日（晴）	10 ～ 11	31.8	69	E	2.3	0.029	0.008	0.14	0.2	
	11 ～ 12	31.6	70	E	2.5	0.026	0.005	0.15	0.2	
	12 ～ 13	32.0	67	E	2.7	0.026	0.008	0.17	0.3	
	13 ～ 14	33.0	62	E	2.6	0.029	0.008	0.17	0.3	
	14 ～ 15	32.3	64	E	2.6	ㄈ	ㄈ	ㄈ	ㄈ	
	15 ～ 16	33.0	61	SE	2.2	0.044	0.019	0.18	0.4	
	16 ～ 17	32.4	62	S	2.3	0.018	0.007	0.15	0.4	
	17 ～ 18	31.6	64	S	1.9	0.010	0.006	0.17	0.3	
	18 ～ 19	30.2	68	SSW	0.8	0.012	0.004	0.11	0.1	
	19 ～ 20	29.1	72	WNW	0.6	0.007	0.004	0.11	0.3	
	20 ～ 21	27.8	78	NW	1.3	0.010	0.006	0.12	0.4	
	21 ～ 22	27.9	80	NW	0.7	0.010	0.006	0.11	0.4	
	22 ～ 23	26.9	85	NW	0.9	0.007	0.004	0.11	0.4	
	23 ～ 24	26.5	87	WNW	0.3	0.006	0.004	0.12	0.4	
	00 ～ 01	26.4	88	NW	0.4	0.011	0.008	0.14	0.4	
	01 ～ 02	26.4	89	WNW	0.5	0.021	0.013	0.14	0.5	
	02 ～ 03	26.8	87	WNW	0.4	0.022	0.015	0.20	0.5	
	03 ～ 04	26.6	88	E	0.5	0.041	0.017	0.20	0.5	
	04 ～ 05	27.2	83	W	0.4	0.015	0.011	0.19	0.4	
	05 ～ 06	28.1	75	W	1.5	0.013	0.010	0.16	0.4	
	06 ～ 07	29.2	70	W	2.5	0.014	0.009	0.15	0.4	
	07 ～ 08	30.5	65	W	3.1	0.012	0.007	0.15	0.4	
	08 ～ 09	32.2	60	W	1.8	0.021	0.008	0.14	0.4	
	09 ～ 10	33.7	58	SSE	0.6	0.027	0.011	0.14	0.5	
最小值		26.4	58	----	0.3	0.006	0.004	0.11	0.1	
最大值		33.7	89	E	3.1	0.044	0.019	0.20	0.5	
平均值		29.7	73	----	1.5	0.019	0.009	0.15	0.4	
標準偏差		2.6	10	----	0.9	0.011	0.004	0.03	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-32

附錄 IV.2-31 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(99年8月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年8月1日（晴）至99年8月2日（晴）	10 ～ 11	32.6	66	ENE	1.9	0.026	0.017	0.16	0.2	
	11 ～ 12	33.4	62	E	1.7	0.023	0.013	0.15	0.2	
	12 ～ 13	33.1	61	ESE	2.7	0.029	0.011	0.14	0.3	
	13 ～ 14	33.2	60	E	1.5	0.020	0.009	0.12	0.3	
	14 ～ 15	33.5	60	NE	1.6	0.026	0.013	0.14	0.2	
	15 ～ 16	32.1	68	ESE	2.1	0.019	0.008	0.12	0.4	
	16 ～ 17	31.3	71	S	2.2	0.008	0.004	0.12	0.5	
	17 ～ 18	30.4	73	SSW	1.8	0.005	0.003	0.12	0.5	
	18 ～ 19	29.6	77	S	0.8	0.010	0.005	0.11	0.4	
	19 ～ 20	28.4	83	WNW	0.7	0.005	0.003	0.11	0.4	
	20 ～ 21	27.8	87	NW	0.6	0.005	0.003	0.11	0.4	
	21 ～ 22	27.5	88	W	0.4	0.005	0.003	0.11	0.3	
	22 ～ 23	27.8	85	W	0.6	0.005	0.003	0.11	0.3	
	23 ～ 24	26.5	89	NW	1.0	0.005	0.003	0.11	0.3	
	00 ～ 01	26.1	90	NW	0.5	0.010	0.006	0.11	0.3	
	01 ～ 02	26.4	88	W	0.2	0.009	0.005	0.11	0.3	
	02 ～ 03	26.1	88	WNW	0.3	0.011	0.006	0.12	0.3	
	03 ～ 04	25.7	90	NW	0.4	0.011	0.006	0.12	0.2	
	04 ～ 05	25.7	90	SW	0.3	0.005	0.004	0.11	0.2	
	05 ～ 06	25.4	90	NW	0.5	0.015	0.005	0.12	0.3	
	06 ～ 07	27.2	87	NNW	0.3	0.024	0.008	0.14	0.2	
	07 ～ 08	31.3	68	ENE	0.5	0.051	0.014	0.28	0.5	
	08 ～ 09	32.2	64	ENE	1.3	0.044	0.015	0.19	0.2	
	09 ～ 10	31.3	71	ENE	2.0	0.029	0.010	0.14	0.2	
最小值		25.4	60	----	0.2	0.005	0.003	0.11	0.2	
最大值		33.5	90	NW	2.7	0.051	0.017	0.28	0.5	
平均值		29.4	77	----	1.1	0.017	0.007	0.13	0.3	
標準偏差		2.9	12	----	0.8	0.013	0.004	0.04	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-31

附錄 IV.2-34 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(99年9月第1日)

日期	時間 \ 項目	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年9月2日（晴）至99年9月3日（晴）	16 ～ 17	29.2	72	SE	2.8	0.020	0.009	0.17	0.4	
	17 ～ 18	28.3	76	SE	2.8	0.032	0.011	0.19	0.5	
	18 ～ 19	28.1	78	SE	2.9	0.012	0.005	0.17	0.2	
	19 ～ 20	28.2	79	SE	3.1	0.008	0.003	0.22	0.2	
	20 ～ 21	28.3	80	ESE	4.3	0.012	0.006	0.31	0.2	
	21 ～ 22	28.3	80	SE	3.2	0.011	0.005	0.31	0.2	
	22 ～ 23	27.3	84	SE	3.4	0.008	0.004	0.31	0.3	
	23 ～ 24	27.6	83	ESE	3.7	0.006	0.004	0.29	0.3	
	00 ～ 01	27.5	83	SE	2.6	0.006	0.003	0.22	0.3	
	01 ～ 02	27.2	81	SE	2.4	0.006	0.003	0.16	0.2	
	02 ～ 03	27.2	81	SE	2.6	0.008	0.003	0.18	0.2	
	03 ～ 04	27.6	79	SE	2.7	0.010	0.004	0.17	0.2	
	04 ～ 05	27.6	79	SE	2.6	0.016	0.006	0.17	0.3	
	05 ～ 06	27.7	77	SE	2.5	0.021	0.007	0.17	0.2	
	06 ～ 07	28.6	71	SE	2.6	0.036	0.008	0.16	0.2	
	07 ～ 08	30.0	69	ESE	3.4	0.052	0.010	0.19	0.6	
	08 ～ 09	30.6	68	ESE	4.6	0.033	0.007	0.17	0.3	
	09 ～ 10	30.9	63	SE	3.7	0.033	0.007	0.17	0.2	
	10 ～ 11	31.1	68	ESE	4.0	0.035	0.008	0.16	0.3	
	11 ～ 12	31.1	68	SE	3.6	0.035	0.008	0.18	0.3	
	12 ～ 13	31.4	64	ESE	3.9	0.040	0.009	0.20	0.3	
	13 ～ 14	31.6	65	ESE	3.8	0.029	0.006	0.24	0.3	
	14 ～ 15	31.3	66	ESE	4.5	0.030	0.006	0.22	0.3	
	15 ～ 16	30.7	69	ESE	4.5	0.028	0.008	0.21	0.3	
最小值		27.2	63	----	2.4	0.006	0.003	0.16	0.2	
最大值		31.6	84	SE	4.6	0.052	0.011	0.31	0.6	
平均值		29.1	74	----	3.3	0.022	0.006	0.21	0.3	
標準偏差		1.6	7	----	0.7	0.013	0.002	0.05	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-34

附錄 IV.2-33 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(99年8月第3日)

日期	時間 \ 項目	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年8月3日（晴）至99年8月4日（晴）	10 ～ 11	34.0	61	ENE	1.8	0.044	0.019	0.15	0.6	
	11 ～ 12	34.0	60	ESE	2.1	0.052	0.023	0.22	0.6	
	12 ～ 13	33.9	60	SE	3.0	0.068	0.031	0.25	0.7	
	13 ～ 14	34.4	55	ESE	2.7	0.070	0.031	0.20	0.6	
	14 ～ 15	34.5	54	ESE	2.1	0.080	0.029	0.15	0.4	
	15 ～ 16	34.4	52	ENE	1.5	0.052	0.025	0.15	0.4	
	16 ～ 17	33.8	56	ENE	1.4	0.039	0.020	0.16	0.6	
	17 ～ 18	32.9	57	NE	0.9	0.063	0.037	0.27	0.8	
	18 ～ 19	30.9	65	SE	0.2	0.024	0.018	0.17	0.5	
	19 ～ 20	28.6	75	NW	1.1	0.008	0.006	0.14	0.4	
	20 ～ 21	27.5	81	NW	1.0	0.007	0.005	0.15	0.4	
	21 ～ 22	27.2	83	NW	0.9	0.007	0.005	0.13	0.4	
	22 ～ 23	27.3	83	NNW	0.2	0.026	0.016	0.15	0.4	
	23 ～ 24	28.3	81	WSW	0.8	0.028	0.023	0.26	0.7	
	00 ～ 01	28.5	81	WSW	0.2	0.035	0.025	0.32	0.7	
	01 ～ 02	28.4	82	NNE	0.2	0.035	0.024	0.34	0.8	
	02 ～ 03	27.8	84	WNW	0.4	0.024	0.019	0.32	0.7	
	03 ～ 04	27.3	86	WNW	0.3	0.028	0.018	0.28	0.7	
	04 ～ 05	27.7	84	W	0.5	0.024	0.016	0.26	0.6	
	05 ～ 06	27.8	83	WNW	1.3	0.014	0.012	0.23	0.5	
	06 ～ 07	28.7	80	WNW	1.3	0.013	0.009	0.22	0.5	
	07 ～ 08	30.6	73	NW	1.1	0.023	0.013	0.29	0.7	
	08 ～ 09	32.0	70	NE	1.5	0.051	0.025	0.29	0.8	
	09 ～ 10	31.9	73	NE	1.5	0.047	0.025	0.22	0.7	
最小值		27.2	52	----	0.2	0.007	0.005	0.13	0.4	
最大值		34.5	86	NW	3.0	0.080	0.037	0.34	0.8	
平均值		30.5	72	----	1.2	0.036	0.020	0.22	0.6	
標準偏差		2.8	12	----	0.8	0.021	0.009	0.07	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-33

附錄 IV.2-36 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(99年9月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年9月4日（晴）至99年9月5日（晴）	16 ～ 17	30.9	68	NW	1.9	0.016	0.009	0.28	0.5	
	17 ～ 18	29.7	72	NW	1.3	0.014	0.009	0.37	0.5	
	18 ～ 19	28.6	75	WNW	1.4	0.009	0.006	0.19	0.2	
	19 ～ 20	28.0	76	W	0.6	0.006	0.004	0.24	0.2	
	20 ～ 21	27.3	82	WNW	0.8	0.010	0.007	0.17	0.2	
	21 ～ 22	27.0	86	W	0.6	0.007	0.006	0.13	0.2	
	22 ～ 23	26.5	87	SSW	0.9	0.008	0.005	0.14	0.2	
	23 ～ 24	26.2	86	SW	1.3	0.006	0.004	0.16	0.2	
	00 ～ 01	26.1	84	WSW	0.9	0.006	0.004	0.21	0.1	
	01 ～ 02	25.8	86	WSW	0.9	0.006	0.003	0.23	0.2	
	02 ～ 03	25.6	85	SSW	0.6	0.009	0.005	0.27	0.1	
	03 ～ 04	25.2	88	SSW	0.7	0.007	0.006	0.30	0.2	
	04 ～ 05	25.7	86	SSW	0.3	0.024	0.011	0.33	0.2	
	05 ～ 06	26.0	85	NNE	0.3	0.031	0.013	0.36	0.2	
	06 ～ 07	27.0	78	WSW	0.7	0.015	0.009	0.32	0.2	
	07 ～ 08	26.8	79	WSW	2.0	0.006	0.004	0.28	0.2	
	08 ～ 09	28.7	72	WSW	2.5	0.006	0.005	0.29	0.2	
	09 ～ 10	30.9	64	WSW	2.0	0.010	0.009	0.32	0.3	
	10 ～ 11	31.2	65	NNW	0.8	0.019	0.014	0.35	0.4	
	11 ～ 12	30.1	72	NE	2.3	0.026	0.013	0.30	0.4	
	12 ～ 13	29.8	73	NNW	1.5	0.016	0.008	0.30	0.3	
	13 ～ 14	30.5	71	E	1.5	0.028	0.012	0.29	0.3	
	14 ～ 15	28.5	82	ENE	1.7	0.025	0.012	0.28	0.3	
	15 ～ 16	29.4	76	E	1.2	0.024	0.012	0.28	0.3	
最小值		25.2	64	----	0.3	0.006	0.003	0.13	0.1	
最大值		31.2	88	WSW	2.5	0.031	0.014	0.37	0.5	
平均值		28.0	78	----	1.2	0.014	0.008	0.27	0.3	
標準偏差		2.0	7	----	0.6	0.008	0.003	0.07	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-36

附錄 IV.2-35 石碇宮空氣品質逐時監測結果

(99年9月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年9月3日（晴）至99年9月4日（晴）	16 ～ 17	30.0	72	SE	3.9	0.028	0.008	0.19	0.5	
	17 ～ 18	29.2	74	SE	3.0	0.028	0.008	0.19	0.4	
	18 ～ 19	28.5	76	SE	2.1	0.015	0.007	0.16	0.3	
	19 ～ 20	28.5	77	SE	1.6	0.017	0.008	0.20	0.3	
	20 ～ 21	28.3	79	SE	1.4	0.019	0.008	0.26	0.3	
	21 ～ 22	28.0	80	SE	1.0	0.015	0.006	0.27	0.3	
	22 ～ 23	27.1	85	W	0.4	0.006	0.004	0.23	0.2	
	23 ～ 24	27.1	85	W	0.3	0.006	0.003	0.23	0.2	
	00 ～ 01	27.0	86	W	0.3	0.006	0.003	0.24	0.2	
	01 ～ 02	27.1	86	SW	0.3	0.007	0.004	0.25	0.3	
	02 ～ 03	26.6	89	SSE	0.3	0.010	0.004	0.23	0.3	
	03 ～ 04	26.0	90	SSE	0.2	0.026	0.009	0.24	0.2	
	04 ～ 05	25.5	92	W	0.7	0.006	0.003	0.23	0.3	
	05 ～ 06	25.5	94	WNW	0.5	0.005	0.003	0.23	0.3	
	06 ～ 07	25.9	94	WNW	0.4	0.009	0.003	0.24	0.3	
	07 ～ 08	27.5	91	NE	1.0	0.026	0.004	0.32	0.5	
	08 ～ 09	29.5	76	NE	2.2	0.026	0.005	0.26	0.3	
	09 ～ 10	30.9	69	NNE	2.3	0.031	0.006	0.24	0.2	
	10 ～ 11	31.1	69	N	1.8	0.021	0.005	0.25	0.2	
	11 ～ 12	31.0	67	N	1.9	0.028	0.007	0.24	0.4	
	12 ～ 13	31.4	68	N	2.7	0.013	0.004	0.24	0.3	
	13 ～ 14	31.8	64	N	3.0	0.013	0.004	0.23	0.3	
	14 ～ 15	31.9	65	N	3.0	0.010	0.005	0.26	0.4	
	15 ～ 16	31.3	65	NNW	2.5	0.009	0.006	0.26	0.4	
最小值		25.5	64	----	0.2	0.005	0.003	0.16	0.2	
最大值		31.9	94	SE	3.9	0.031	0.009	0.32	0.5	
平均值		28.6	79	----	1.5	0.016	0.005	0.24	0.3	
標準偏差		2.1	10	----	1.1	0.009	0.002	0.03	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-35

附錄 IV.2-38 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(99年7月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年7月19日（晴）至99年7月20日（晴）	10 ～ 11	30.1	77	NE	2.3	0.017	0.008	0.18	0.3	
	11 ～ 12	30.4	77	NE	2.4	0.009	0.006	0.16	0.2	
	12 ～ 13	30.6	76	NE	1.9	0.015	0.007	0.14	0.2	
	13 ～ 14	31.1	73	NNE	1.7	0.015	0.006	0.14	0.3	
	14 ～ 15	33.1	59	S	2.1	0.028	0.012	0.16	0.3	
	15 ～ 16	32.9	56	SSE	2.5	0.030	0.015	0.16	0.2	
	16 ～ 17	31.5	65	SSE	1.9	0.033	0.016	0.14	0.2	
	17 ～ 18	30.1	74	SE	1.3	0.013	0.009	0.17	0.4	
	18 ～ 19	29.3	76	S	1.2	0.010	0.007	0.12	0.2	
	19 ～ 20	29.0	76	S	1.3	0.008	0.006	0.12	0.2	
	20 ～ 21	28.8	77	S	1.6	0.009	0.007	0.12	0.2	
	21 ～ 22	28.8	77	S	0.9	0.011	0.009	0.12	0.2	
	22 ～ 23	28.1	80	S	1.0	0.014	0.011	0.12	0.2	
	23 ～ 24	27.8	80	SSW	0.9	0.010	0.008	0.12	0.2	
	00 ～ 01	27.8	77	SSW	0.9	0.013	0.011	0.14	0.2	
	01 ～ 02	26.7	82	SSW	0.7	0.013	0.011	0.14	0.2	
	02 ～ 03	26.4	83	SSW	0.6	0.016	0.012	0.15	0.3	
	03 ～ 04	26.3	83	SSW	0.2	0.018	0.013	0.15	0.3	
	04 ～ 05	25.9	84	SSW	0.3	0.020	0.014	0.14	0.3	
	05 ～ 06	25.5	86	S	0.3	0.022	0.013	0.14	0.3	
	06 ～ 07	26.4	85	SSW	0.4	0.024	0.013	0.15	0.3	
	07 ～ 08	28.9	75	S	0.6	0.019	0.012	0.17	0.4	
	08 ～ 09	31.0	68	E	0.9	0.020	0.012	0.16	0.3	
	09 ～ 10	31.5	67	ENE	1.2	0.022	0.012	0.24	0.2	
最小值		25.5	56	----	0.2	0.008	0.006	0.12	0.2	
最大值		33.1	86	S	2.5	0.033	0.016	0.24	0.4	
平均值		29.1	76	----	1.2	0.017	0.010	0.15	0.3	
標準偏差		2.2	8	----	0.7	0.007	0.003	0.03	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-38

附錄 IV.2-37 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(99年7月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年7月18日（晴）至99年7月19日（晴）	10 ～ 11	31.1	72	N	2.5	0.010	0.005	0.94	0.4	
	11 ～ 12	31.1	74	NNE	2.2	0.008	0.004	0.89	0.3	
	12 ～ 13	31.2	75	NE	2.1	0.019	0.009	0.32	0.2	
	13 ～ 14	31.5	74	NE	2.1	0.011	0.006	0.23	0.2	
	14 ～ 15	30.9	77	NE	2.0	0.010	0.006	0.21	0.3	
	15 ～ 16	31.2	74	ENE	1.4	0.008	0.005	0.20	0.2	
	16 ～ 17	30.2	78	ENE	1.0	0.008	0.005	0.21	0.3	
	17 ～ 18	29.9	77	SE	1.3	0.013	0.007	0.30	0.5	
	18 ～ 19	29.3	78	S	1.4	0.014	0.008	0.19	0.4	
	19 ～ 20	28.6	81	SSE	0.5	0.016	0.009	0.21	0.5	
	20 ～ 21	28.2	83	S	0.3	0.015	0.009	0.15	0.3	
	21 ～ 22	27.7	84	SSW	0.2	0.015	0.009	0.17	0.3	
	22 ～ 23	27.3	86	SSW	0.3	0.012	0.007	0.17	0.2	
	23 ～ 24	26.9	88	SSW	0.3	0.012	0.007	0.15	0.2	
	00 ～ 01	26.8	88	SSW	0.2	0.011	0.006	0.15	0.2	
	01 ～ 02	26.8	88	SSW	0.3	0.014	0.007	0.12	0.2	
	02 ～ 03	26.7	88	NE	0.2	0.016	0.009	0.14	0.2	
	03 ～ 04	26.5	88	SSW	0.2	0.020	0.008	0.13	0.2	
	04 ～ 05	26.0	89	SSW	0.3	0.022	0.008	0.13	0.2	
	05 ～ 06	26.0	89	SSE	0.2	0.024	0.008	0.14	0.2	
	06 ～ 07	27.2	87	S	0.4	0.021	0.007	0.17	0.2	
	07 ～ 08	30.1	73	E	0.7	0.010	0.005	0.18	0.2	
	08 ～ 09	30.1	74	NE	1.2	0.012	0.006	0.16	0.2	
	09 ～ 10	30.3	75	NE	1.6	0.012	0.006	0.17	0.2	
最小值		26.0	72	----	0.2	0.008	0.004	0.12	0.2	
最大值		31.5	89	SSW	2.5	0.024	0.009	0.94	0.5	
平均值		28.8	81	----	1.0	0.014	0.007	0.24	0.3	
標準偏差		1.9	6	----	0.8	0.005	0.002	0.21	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-37

附錄 IV.2-40 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(99年8月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年8月4日（晴）至99年8月5日（晴）	17 ～ 18	30.3	75	ESE	0.3	0.020	0.014	0.18	0.3	
	18 ～ 19	29.9	78	NE	0.2	0.016	0.013	0.17	0.3	
	19 ～ 20	29.3	83	S	0.3	0.015	0.013	0.19	0.3	
	20 ～ 21	28.8	85	SSW	0.4	0.018	0.014	0.21	0.3	
	21 ～ 22	28.4	86	SSW	0.5	0.018	0.014	0.21	0.4	
	22 ～ 23	27.9	87	SSW	0.4	0.015	0.011	0.22	0.3	
	23 ～ 24	27.8	88	SSW	0.4	0.013	0.009	0.19	0.3	
	00 ～ 01	27.7	89	SSW	0.5	0.012	0.009	0.18	0.3	
	01 ～ 02	27.7	89	SSW	0.3	0.014	0.010	0.19	0.2	
	02 ～ 03	27.6	89	SW	0.2	0.022	0.013	0.20	0.2	
	03 ～ 04	27.4	89	SSW	0.3	0.021	0.012	0.20	0.3	
	04 ～ 05	27.0	90	SSW	0.7	0.020	0.010	0.19	0.2	
	05 ～ 06	26.8	88	SSW	0.6	0.021	0.012	0.18	0.2	
	06 ～ 07	27.5	85	SSW	0.2	0.030	0.015	0.23	0.3	
	07 ～ 08	28.3	84	SSW	0.6	0.022	0.011	0.23	0.3	
	08 ～ 09	29.5	77	SE	0.2	0.021	0.013	0.21	0.3	
	09 ～ 10	31.2	69	NE	0.9	0.012	0.008	0.21	0.2	
	10 ～ 11	30.3	76	NE	0.7	0.015	0.009	0.20	0.2	
	11 ～ 12	31.7	72	ENE	1.2	0.014	0.008	0.20	0.2	
	12 ～ 13	32.5	68	ENE	1.7	0.018	0.010	0.18	0.2	
	13 ～ 14	32.2	71	E	1.9	0.017	0.011	0.32	0.6	
	14 ～ 15	30.9	74	ESE	1.5	0.032	0.014	0.22	0.4	
	15 ～ 16	31.0	76	E	1.3	0.048	0.020	0.22	0.5	
	16 ～ 17	30.0	82	E	1.4	0.039	0.016	0.23	0.5	
最小值		26.8	68	----	0.2	0.012	0.008	0.17	0.2	
最大值		32.5	90	SSW	1.9	0.048	0.020	0.32	0.6	
平均值		29.2	81	----	0.7	0.021	0.012	0.21	0.3	
標準偏差		1.7	7	----	0.5	0.009	0.003	0.03	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-40

附錄 IV.2-39 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(99年7月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年7月20日（晴）至99年7月21日（晴）	10 ～ 11	32.8	59	E	1.3	0.017	0.011	0.24	0.3	
	11 ～ 12	33.3	57	SE	2.2	0.029	0.015	0.23	0.3	
	12 ～ 13	33.9	53	SSE	2.3	0.019	0.010	0.21	0.2	
	13 ～ 14	33.7	55	S	2.7	0.021	0.010	0.22	0.2	
	14 ～ 15	32.6	62	S	3.1	0.016	0.009	0.20	0.3	
	15 ～ 16	31.2	69	S	2.5	0.023	0.012	0.20	0.3	
	16 ～ 17	30.8	73	S	1.9	0.022	0.012	0.21	0.3	
	17 ～ 18	30.0	77	S	2.0	0.016	0.010	0.20	0.3	
	18 ～ 19	29.7	77	S	1.7	0.010	0.007	0.18	0.3	
	19 ～ 20	29.4	79	S	1.9	0.012	0.007	0.21	0.4	
	20 ～ 21	29.2	78	S	1.6	0.009	0.007	0.19	0.2	
	21 ～ 22	29.1	79	S	2.6	0.009	0.007	0.18	0.2	
	22 ～ 23	29.0	79	S	2.4	0.008	0.006	0.17	0.2	
	23 ～ 24	28.9	81	S	1.3	0.010	0.007	0.17	0.2	
	00 ～ 01	28.6	83	S	1.7	0.009	0.007	0.17	0.2	
	01 ～ 02	28.4	83	S	1.5	0.011	0.007	0.17	0.2	
	02 ～ 03	28.4	82	S	2.0	0.011	0.008	0.18	0.2	
	03 ～ 04	28.3	81	S	2.0	0.014	0.009	0.18	0.2	
	04 ～ 05	28.1	81	S	2.4	0.017	0.010	0.17	0.2	
	05 ～ 06	28.1	80	S	1.1	0.021	0.012	0.13	0.2	
	06 ～ 07	30.2	72	SSE	0.6	0.014	0.009	0.16	0.2	
	07 ～ 08	31.8	64	SSE	2.0	0.026	0.011	0.17	0.3	
	08 ～ 09	33.1	58	S	2.2	0.032	0.012	0.14	0.3	
	09 ～ 10	33.7	56	SSE	2.7	0.024	0.010	0.19	0.2	
最小值		28.1	53	----	0.6	0.008	0.006	0.13	0.2	
最大值		33.9	83	S	3.1	0.032	0.015	0.24	0.4	
平均值		30.5	72	----	2.0	0.017	0.009	0.19	0.2	
標準偏差		2.1	11	----	0.6	0.007	0.002	0.03	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-39

附錄 IV.2-41 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(99年8月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年8月5日（晴）至99年8月6日（陰）	17 ～ 18	29.8	82	ESE	1.5	0.025	0.014	0.34	0.9	
	18 ～ 19	29.4	84	SE	1.0	0.011	0.007	0.25	0.5	
	19 ～ 20	28.8	85	SSE	1.3	0.013	0.008	0.16	0.3	
	20 ～ 21	28.7	85	SSE	1.3	0.016	0.010	0.16	0.2	
	21 ～ 22	28.6	83	S	1.6	0.015	0.009	0.16	0.2	
	22 ～ 23	28.2	85	S	1.7	0.013	0.008	0.15	0.2	
	23 ～ 24	26.9	93	S	0.4	0.011	0.008	0.16	0.2	
	00 ～ 01	26.7	94	S	0.7	0.012	0.008	0.18	0.2	
	01 ～ 02	26.4	92	S	0.7	0.010	0.007	0.15	0.2	
	02 ～ 03	26.2	92	SSW	0.2	0.031	0.013	0.18	0.2	
	03 ～ 04	26.2	93	SW	0.2	0.028	0.011	0.17	0.2	
	04 ～ 05	26.1	93	SW	0.2	0.030	0.011	0.18	0.2	
	05 ～ 06	25.9	93	SW	0.2	0.033	0.011	0.18	0.3	
	06 ～ 07	26.0	94	SSW	0.3	0.045	0.012	0.20	0.5	
	07 ～ 08	26.7	93	S	0.3	0.038	0.012	0.22	0.4	
	08 ～ 09	27.6	91	ENE	1.2	0.014	0.008	0.19	0.3	
	09 ～ 10	27.5	89	SE	1.5	0.034	0.011	0.20	0.3	
	10 ～ 11	27.5	87	SSE	1.8	0.027	0.010	0.17	0.2	
	11 ～ 12	27.8	85	SSE	2.0	0.027	0.011	0.20	0.4	
	12 ～ 13	28.0	84	SSE	2.0	0.015	0.003	0.19	0.3	
	13 ～ 14	28.2	84	SSE	2.1	0.020	0.002	0.18	0.2	
	14 ～ 15	27.9	87	SSE	1.6	0.016	0.002	0.18	0.2	
	15 ～ 16	27.8	88	SSE	1.4	0.027	0.002	0.19	0.3	
	16 ～ 17	28.5	83	ESE	1.1	0.056	0.015	0.23	0.4	
最小值		25.9	82	----	0.2	0.010	0.002	0.15	0.2	
最大值		29.8	94	SSE	2.1	0.056	0.015	0.34	0.9	
平均值		27.6	88	----	1.1	0.024	0.009	0.19	0.3	
標準偏差		1.1	4	----	0.7	0.012	0.004	0.04	0.2	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附錄 IV.2-41 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(99年8月第2日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年8月5日（晴）至99年8月6日（陰）	17 ～ 18	29.8	82	ESE	1.5	0.025	0.014	0.34	0.9	
	18 ～ 19	29.4	84	SE	1.0	0.011	0.007	0.25	0.5	
	19 ～ 20	28.8	85	SSE	1.3	0.013	0.008	0.16	0.3	
	20 ～ 21	28.7	85	SSE	1.3	0.016	0.010	0.16	0.2	
	21 ～ 22	28.6	83	S	1.6	0.015	0.009	0.16	0.2	
	22 ～ 23	28.2	85	S	1.7	0.013	0.008	0.15	0.2	
	23 ～ 24	26.9	93	S	0.4	0.011	0.008	0.16	0.2	
	00 ～ 01	26.7	94	S	0.7	0.012	0.008	0.18	0.2	
	01 ～ 02	26.4	92	S	0.7	0.010	0.007	0.15	0.2	
	02 ～ 03	26.2	92	SSW	0.2	0.031	0.013	0.18	0.2	
	03 ～ 04	26.2	93	SW	0.2	0.028	0.011	0.17	0.2	
	04 ～ 05	26.1	93	SW	0.2	0.030	0.011	0.18	0.2	
	05 ～ 06	25.9	93	SW	0.2	0.033	0.011	0.18	0.3	
	06 ～ 07	26.0	94	SSW	0.3	0.045	0.012	0.20	0.5	
	07 ～ 08	26.7	93	S	0.3	0.038	0.012	0.22	0.4	
	08 ～ 09	27.6	91	ENE	1.2	0.014	0.008	0.19	0.3	
	09 ～ 10	27.5	89	SE	1.5	0.034	0.011	0.20	0.3	
	10 ～ 11	27.5	87	SSE	1.8	0.027	0.010	0.17	0.2	
	11 ～ 12	27.8	85	SSE	2.0	0.027	0.011	0.20	0.4	
	12 ～ 13	28.0	84	SSE	2.0	0.015	0.003	0.19	0.3	
	13 ～ 14	28.2	84	SSE	2.1	0.020	0.002	0.18	0.2	
	14 ～ 15	27.9	87	SSE	1.6	0.016	0.002	0.18	0.2	
	15 ～ 16	27.8	88	SSE	1.4	0.027	0.002	0.19	0.3	
	16 ～ 17	28.5	83	ESE	1.1	0.056	0.015	0.23	0.4	
最小值		25.9	82	----	0.2	0.010	0.002	0.15	0.2	
最大值		29.8	94	SSE	2.1	0.056	0.015	0.34	0.9	
平均值		27.6	88	----	1.1	0.024	0.009	0.19	0.3	
標準偏差		1.1	4	----	0.7	0.012	0.004	0.04	0.2	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-41

附錄 IV.2-43 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(99年9月第1日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 DEG	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年9月20日（陰）至99年9月21日（晴）	16 ～ 17	28.4	78	SSW	2.4	0.014	0.008	0.17	0.2	
	17 ～ 18	27.8	81	SSW	3.2	0.010	0.005	0.24	0.5	
	18 ～ 19	27.5	80	SSW	1.9	0.009	0.005	0.24	0.7	
	19 ～ 20	27.4	80	SSW	1.2	0.009	0.005	0.17	0.2	
	20 ～ 21	26.6	84	SW	0.5	0.016	0.009	0.20	0.2	
	21 ～ 22	25.7	88	SSW	0.3	0.013	0.008	0.22	0.2	
	22 ～ 23	25.3	90	S	0.2	0.013	0.007	0.20	0.2	
	23 ～ 24	25.8	88	SSW	1.4	0.010	0.005	0.19	0.2	
	00 ～ 01	26.7	82	SSW	2.5	0.005	0.003	0.15	0.2	
	01 ～ 02	26.9	81	SSW	2.2	0.005	0.003	0.15	0.2	
	02 ～ 03	26.9	80	SSW	1.2	0.009	0.005	0.17	0.2	
	03 ～ 04	26.9	80	SSW	1.5	0.010	0.006	0.17	0.2	
	04 ～ 05	26.4	83	WSW	0.4	0.021	0.010	0.17	0.2	
	05 ～ 06	25.9	85	SW	0.4	0.031	0.012	0.20	0.2	
	06 ～ 07	26.4	84	SSW	0.6	0.049	0.013	0.22	0.3	
	07 ～ 08	30.0	67	SSW	1.8	0.014	0.007	0.19	0.2	
	08 ～ 09	31.4	66	S	2.6	0.016	0.007	0.19	0.2	
	09 ～ 10	31.4	67	SSW	3.1	0.014	0.007	0.18	0.2	
	10 ～ 11	32.0	64	SSW	2.8	0.013	0.007	0.18	0.1	
	11 ～ 12	33.1	61	SSW	2.3	0.014	0.007	0.21	0.2	
	12 ～ 13	32.8	63	SSW	2.1	0.010	0.005	0.20	0.1	
	13 ～ 14	32.9	63	S	2.7	0.013	0.006	0.18	0.1	
	14 ～ 15	32.3	66	S	3.8	0.013	0.006	0.18	0.2	
	15 ～ 16	31.2	70	SSW	2.2	0.011	0.004	0.17	0.3	
最小值		25.3	61	----	0.2	0.005	0.003	0.15	0.1	
最大值		33.1	90	SSW	3.8	0.049	0.013	0.24	0.7	
平均值		28.7	76	----	1.8	0.014	0.007	0.19	0.2	
標準偏差		2.7	9	----	1.0	0.009	0.002	0.02	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-43

附錄 IV.2-42 貢寮焚化廠入口旁之民宅空氣品質逐時監測結果

(99年8月第3日)

日期	項目 / 時間	溫度 ℃	濕度 %	風向 方位	風速 m/s	NO_x ppm	NO_2 ppm	NMHC ppm	CO ppm	備註
99年8月6日（陰）至99年8月7日（陰）	17 ～ 18	28.5	84	SSE	1.2	0.025	0.010	0.30	0.4	
	18 ～ 19	28.2	84	SSE	1.4	0.020	0.009	0.20	0.4	
	19 ～ 20	28.0	86	SSE	1.2	0.019	0.009	0.20	0.4	
	20 ～ 21	28.0	87	SSE	0.7	0.022	0.011	0.20	0.4	
	21 ～ 22	27.5	89	S	0.9	0.014	0.008	0.19	0.4	
	22 ～ 23	26.3	92	SSE	1.5	0.009	0.006	0.18	0.4	
	23 ～ 24	25.3	96	SSW	1.3	0.009	0.006	0.19	0.4	
	00 ～ 01	25.3	97	SSW	0.7	0.012	0.006	0.20	0.4	
	01 ～ 02	25.3	98	SE	0.4	0.009	0.006	0.20	0.4	
	02 ～ 03	25.1	98	SSW	0.9	0.017	0.008	0.19	0.4	
	03 ～ 04	25.2	99	SSW	0.2	0.025	0.010	0.19	0.3	
	04 ～ 05	25.3	99	NW	0.2	0.037	0.011	0.23	0.3	
	05 ～ 06	25.2	99	SW	0.2	0.033	0.010	0.22	0.3	
	06 ～ 07	25.8	99	SSW	0.2	0.035	0.009	0.23	0.3	
	07 ～ 08	27.1	98	ENE	0.2	0.017	0.008	0.22	0.3	
	08 ～ 09	28.0	95	NNE	0.4	0.010	0.006	0.22	0.3	
	09 ～ 10	29.3	92	ENE	1.1	0.016	0.008	0.22	0.3	
	10 ～ 11	31.1	80	ENE	1.5	0.007	0.005	0.20	0.3	
	11 ～ 12	31.1	78	NE	1.8	0.011	0.006	0.20	0.3	
	12 ～ 13	31.2	77	NE	1.9	0.015	0.007	0.22	0.4	
	13 ～ 14	30.1	82	N	2.6	0.009	0.005	0.22	0.4	
	14 ～ 15	29.8	84	N	3.5	0.008	0.004	0.22	0.5	
	15 ～ 16	29.5	83	N	4.0	0.009	0.005	0.20	0.4	
	16 ～ 17	27.5	91	N	2.1	0.016	0.007	0.21	0.4	
最小值		25.1	77	----	0.2	0.007	0.004	0.18	0.3	
最大值		31.2	99	SSE	4.0	0.037	0.011	0.30	0.5	
平均值		27.7	90	----	1.3	0.017	0.008	0.21	0.3	
標準偏差		2.1	7	----	1.0	0.009	0.002	0.02	0.1	

1. "ㄅ"表校正時間　3. "ㄇ"表儀器損壞　5. 風向之最大值表最頻風向
2. "ㄆ"表非監測時段　4. "ㄈ"表電源中斷

附-IV.2-42

附錄 IV.2-46 空氣品質監測99年7月一氧化碳８小時監測結果

項目 / 時間	貢寮國小				福隆海水浴場				川島養殖池				石碇宮				貢寮茨仔腳入口旁之民宅			
	07/07	07/08	07/09	07/10	07/14	07/15	07/16	07/17	07/16	07/17	07/18	07/19	07/01	07/02	07/03	07/04	07/18	07/19	07/20	07/21
00 ～ 08	欠	0.2	0.3	0.5	欠	0.2	0.2	0.2	欠	0.4	0.3	0.4	欠	0.3	0.4	0.3	欠	0.2	0.3	0.2
01 ～ 09	欠	0.2	0.3	0.5	欠	0.1	0.2	0.2	欠	0.4	0.3	0.4	欠	0.3	0.4	0.3	欠	0.2	0.3	0.2
02 ～ 10	欠	0.2	0.3	0.5	欠	0.2	0.2	0.2	欠	0.4	0.3	0.4	欠	0.3	0.4	0.3	欠	0.2	0.3	0.2
03 ～ 11	欠	0.2	0.3	0.5	欠	0.2	0.2	0.2	欠	0.4	0.3	0.4	欠	0.3	0.4	0.3	欠	0.2	0.3	欠
04 ～ 12	欠	0.2	0.3	0.4	欠	0.2	0.2	0.2	欠	0.4	0.3	0.4	欠	0.4	0.4	0.3	欠	0.2	0.3	欠
05 ～ 13	欠	0.2	0.3	0.4	欠	0.2	0.2	0.2	欠	0.4	0.3	0.4	欠	0.5	0.4	0.3	欠	0.2	0.3	欠
06 ～ 14	欠	0.2	0.3	0.4	欠	0.2	0.2	0.2	欠	0.3	0.2	0.4	欠	0.5	0.5	0.3	欠	0.2	0.3	欠
07 ～ 15	欠	0.2	0.3	0.4	欠	0.2	0.2	0.2	欠	0.3	0.3	欠	欠	0.6	0.5	欠	欠	0.2	0.3	欠
08 ～ 16	欠	0.2	0.3	0.3	欠	0.2	0.2	0.2	欠	0.3	0.2	欠	欠	0.6	0.5	欠	欠	0.2	0.3	欠
09 ～ 17	欠	0.2	0.2	0.3	欠	0.2	0.2	0.2	欠	0.3	0.3	欠	欠	0.6	0.5	欠	欠	0.2	0.3	欠
10 ～ 18	欠	0.2	0.2	欠	欠	0.2	0.2	欠	欠	0.3	0.3	欠	欠	0.6	0.5	欠	0.3	0.3	0.3	欠
11 ～ 19	欠	0.2	0.2	欠	欠	0.2	0.2	欠	欠	0.3	0.3	欠	欠	0.6	0.5	欠	0.3	0.3	0.3	欠
12 ～ 20	欠	0.2	0.2	欠	欠	0.2	0.2	欠	欠	0.3	0.3	欠	欠	0.5	0.4	欠	0.3	0.3	0.3	欠
13 ～ 21	欠	0.2	0.2	欠	欠	0.2	0.2	欠	欠	0.3	0.4	欠	欠	0.4	0.4	欠	0.3	0.2	0.3	欠
14 ～ 22	欠	0.2	0.3	欠	欠	0.2	0.2	欠	0.3	0.3	0.4	欠	0.3	0.4	0.3	欠	0.3	0.2	0.3	欠
15 ～ 23	欠	0.2	0.3	欠	欠	0.2	0.2	欠	0.3	0.3	0.4	欠	0.3	0.4	0.3	欠	0.3	0.2	0.3	欠
16 ～ 24	欠	0.3	0.3	欠	欠	0.2	0.2	欠	0.3	0.3	0.4	欠	0.3	0.3	0.3	欠	0.3	0.2	0.3	欠
17 ～ 01	0.2	0.3	0.4	欠	0.2	0.2	0.1	欠	0.3	0.3	0.4	欠	0.3	0.3	0.3	欠	0.3	0.2	0.2	欠
18 ～ 02	0.1	0.3	0.4	欠	0.2	0.2	0.1	欠	0.3	0.3	0.4	欠	0.3	0.3	0.3	欠	0.3	0.2	0.2	欠
19 ～ 03	0.1	0.3	0.4	欠	0.2	0.2	0.1	欠	0.3	0.3	0.4	欠	0.3	0.3	0.3	欠	0.3	0.2	0.2	欠
20 ～ 04	0.1	0.3	0.4	欠	0.2	0.2	0.1	欠	0.3	0.3	0.4	欠	0.3	0.3	0.3	欠	0.2	0.2	0.2	欠
21 ～ 05	0.1	0.3	0.4	欠	0.2	0.2	0.1	欠	0.3	0.3	0.4	欠	0.3	0.3	0.3	欠	0.2	0.2	0.2	欠
22 ～ 06	0.1	0.3	0.4	欠	0.1	0.2	0.1	欠	0.3	0.3	0.4	欠	0.3	0.3	0.3	欠	0.2	0.2	0.2	欠
23 ～ 07	0.1	0.3	0.4	欠	0.1	0.2	0.1	欠	0.4	0.3	0.4	欠	0.3	0.3	0.3	欠	0.2	0.3	0.2	欠
最大值	0.2	0.3	0.4	0.5	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.6	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2

1. "ㄅ"表校正時間
2. "欠"表非監測時段
3. "ㄇ"儀器損壞
4. "ㄈ"電源中斷

檢驗報告
專用章
電話:(02)7731-8222
台北縣中和市中正路738號5樓之2

附錄 IV.2-47 空氣品質監測99年8月一氧化碳8小時監測結果

項目 / 時間	貢寮國小				福隆海水浴場				川島養殖池				石碇宮				貢寮茨仔腳入口旁之民宅			
	08/08	08/09	08/10	08/11	08/20	08/21	08/22	08/23	08/13	08/14	08/15	08/16	08/01	08/02	08/03	08/04	08/04	08/05	08/06	08/07
00 ～ 08	欠	0.3	0.8	0.6	欠	0.2	0.2	0.2	欠	0.4	0.3	0.4	欠	0.3	0.4	0.6	欠	0.3	0.3	0.3
01 ～ 09	欠	0.3	0.8	0.7	欠	0.2	0.2	0.2	欠	0.4	0.3	0.4	欠	0.3	0.4	0.7	欠	0.3	0.3	0.3
02 ～ 10	欠	0.4	0.8	0.7	欠	0.2	0.2	0.2	欠	0.4	0.3	0.4	欠	0.3	0.4	0.6	欠	0.3	0.3	0.3
03 ～ 11	欠	0.4	0.8	欠	欠	0.2	0.2	0.2	欠	0.4	0.3	0.4	欠	0.3	0.5	欠	欠	0.3	0.3	0.3
04 ～ 12	欠	0.5	0.8	欠	欠	0.2	0.2	0.2	欠	0.4	0.3	0.4	欠	0.3	0.5	欠	欠	0.3	0.3	0.3
05 ～ 13	欠	0.5	0.8	欠	欠	0.3	0.2	0.2	欠	0.4	0.4	0.4	欠	0.3	0.5	欠	欠	0.3	0.3	0.3
06 ～ 14	欠	0.6	0.7	欠	欠	0.3	0.2	0.2	欠	0.4	0.4	0.4	欠	0.3	0.5	欠	欠	0.3	0.3	0.3
07 ～ 15	欠	0.6	0.7	欠	欠	0.3	0.2	0.2	欠	0.4	0.4	欠	欠	0.3	0.5	欠	欠	0.3	0.3	0.3
08 ～ 16	欠	0.6	0.6	欠	欠	0.3	0.3	0.2	欠	0.4	0.4	欠	欠	0.2	0.5	欠	欠	0.3	0.3	0.4
09 ～ 17	欠	0.7	0.6	欠	欠	0.3	0.3	欠	欠	0.4	0.4	欠	欠	0.3	0.5	欠	欠	0.4	0.3	0.4
10 ～ 18	0.5	0.7	0.6	欠	欠	0.3	0.3	欠	欠	0.3	0.4	欠	0.3	0.3	0.6	欠	欠	0.4	0.3	欠
11 ～ 19	0.4	0.7	0.6	欠	欠	0.3	0.3	欠	欠	0.3	0.4	欠	0.3	0.3	0.6	欠	欠	0.5	0.3	欠
12 ～ 20	0.4	0.8	0.6	欠	欠	0.3	0.3	欠	欠	0.3	0.4	欠	0.4	0.3	0.5	欠	欠	0.5	0.3	欠
13 ～ 21	0.4	0.8	0.6	欠	欠	0.3	0.3	欠	欠	0.3	0.4	欠	0.4	0.3	0.5	欠	欠	0.5	0.3	欠
14 ～ 22	0.4	0.8	0.6	欠	欠	0.3	0.2	欠	0.4	0.3	0.4	欠	0.4	0.3	0.5	欠	欠	0.4	0.3	欠
15 ～ 23	0.4	0.8	0.6	欠	欠	0.3	0.2	欠	0.4	0.3	0.4	欠	0.4	0.3	0.5	欠	欠	0.4	0.4	欠
16 ～ 24	0.4	0.8	0.6	欠	0.2	0.2	0.2	欠	0.4	0.3	0.4	欠	0.4	0.3	0.5	欠	欠	0.4	0.4	欠
17 ～ 01	0.4	0.8	0.6	欠	0.2	0.2	0.2	欠	0.4	0.3	0.4	欠	0.4	0.3	0.5	欠	0.3	0.3	0.4	欠
18 ～ 02	0.4	0.8	0.6	欠	0.2	0.2	0.2	欠	0.4	0.3	0.4	欠	0.3	0.4	0.5	欠	0.3	0.2	0.4	欠
19 ～ 03	0.3	0.8	0.6	欠	0.2	0.2	0.2	欠	0.4	0.3	0.4	欠	0.3	0.4	0.6	欠	0.3	0.2	0.4	欠
20 ～ 04	0.3	0.8	0.6	欠	0.2	0.2	0.2	欠	0.4	0.3	0.4	欠	0.3	0.4	0.6	欠	0.3	0.2	0.3	欠
21 ～ 05	0.3	0.8	0.6	欠	0.2	0.2	0.2	欠	0.4	0.2	0.4	欠	0.3	0.4	0.6	欠	0.3	0.2	0.3	欠
22 ～ 06	0.3	0.8	0.6	欠	0.2	0.2	0.2	欠	0.4	0.2	0.4	欠	0.3	0.4	0.6	欠	0.3	0.2	0.3	欠
23 ～ 07	0.3	0.8	0.6	欠	0.2	0.2	0.2	欠	0.4	0.2	0.4	欠	0.3	0.4	0.6	欠	0.3	0.2	0.3	欠
最大值	0.5	0.8	0.8	0.7	0.2	0.3	0.3	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.6	0.7	0.3	0.5	0.4	0.4

1. "ㄅ"表校正時間
2. "欠"表非監測時段
3. "ㄇ"儀器損壞
4. "ㄈ"電源中斷

時間＼項目	貢寮國小				福隆海水浴場				川島養殖池				石碇宮				貢寮焚化廠入口旁之民宅			
	09/04	09/05	09/06	09/07	09/10	09/11	09/12	09/13	09/16	09/17	09/18	09/19	09/02	09/03	09/04	09/05	09/20	09/21	09/22	09/23
00 ~ 08	欠	0.2	0.3	0.4	欠	0.4	0.4	0.5	欠	0.4	0.3	0.2	欠	0.3	0.3	0.2	欠	0.2	0.2	0.2
01 ~ 09	欠	0.2	0.3	0.4	欠	0.4	0.4	0.5	欠	0.4	0.3	0.3	欠	0.3	0.3	0.2	欠	0.2	0.2	0.2
02 ~ 10	欠	0.2	0.3	0.4	欠	0.4	0.4	0.5	欠	0.4	0.3	0.2	欠	0.3	0.3	0.2	欠	0.2	0.2	0.2
03 ~ 11	欠	0.3	0.3	0.3	欠	0.4	0.4	0.5	欠	0.4	0.3	0.2	欠	0.3	0.3	0.2	欠	0.2	0.2	0.2
04 ~ 12	欠	0.3	0.3	0.3	欠	0.4	0.4	0.5	欠	0.4	0.3	0.2	欠	0.3	0.3	0.3	欠	0.2	0.2	0.2
05 ~ 13	欠	0.3	0.3	0.3	欠	0.4	0.4	0.6	欠	0.4	0.2	0.2	欠	0.3	0.3	0.3	欠	0.2	0.3	0.2
06 ~ 14	欠	0.3	0.3	0.3	欠	0.4	0.4	0.6	欠	0.4	0.2	0.3	欠	0.3	0.3	0.3	欠	0.2	0.3	0.2
07 ~ 15	欠	0.3	0.4	0.3	欠	0.4	0.4	0.6	欠	0.3	0.2	0.3	欠	0.3	0.3	0.3	欠	0.1	0.3	0.2
08 ~ 16	欠	0.3	0.3	0.2	欠	0.4	0.4	欠	欠	0.3	0.2	欠	欠	0.3	0.3	0.3	欠	0.2	0.3	0.2
09 ~ 17	欠	0.2	0.3	0.2	欠	0.4	0.3	欠	欠	0.3	0.2	欠	欠	0.3	0.3	欠	欠	0.2	0.4	欠
10 ~ 18	欠	0.2	0.3	欠	欠	0.4	0.3	欠	欠	0.3	0.2	欠	欠	0.3	0.4	欠	欠	0.3	0.4	欠
11 ~ 19	欠	0.2	0.3	欠	欠	0.4	0.4	欠	欠	0.3	0.2	欠	欠	0.3	0.4	欠	欠	0.3	0.4	欠
12 ~ 20	欠	0.2	0.3	欠	欠	0.4	0.4	欠	欠	0.3	0.2	欠	欠	0.3	0.3	欠	欠	0.3	0.4	欠
13 ~ 21	欠	0.2	0.3	欠	欠	0.4	0.4	欠	欠	0.4	0.2	欠	欠	0.3	0.3	欠	欠	0.3	0.3	欠
14 ~ 22	欠	0.2	0.3	欠	欠	0.4	0.5	欠	欠	0.4	0.2	欠	欠	0.3	0.3	欠	欠	0.4	0.3	欠
15 ~ 23	欠	0.2	0.3	欠	0.3	0.3	0.5	欠	0.3	0.4	0.2	欠	欠	0.3	0.3	欠	欠	0.4	0.4	欠
16 ~ 24	欠	0.2	0.3	欠	0.3	0.3	0.5	欠	0.3	0.4	0.2	欠	0.3	0.3	0.3	欠	0.3	0.4	0.4	欠
17 ~ 01	0.2	0.2	0.3	欠	0.3	0.3	0.5	欠	0.3	0.4	0.2	欠	0.3	0.3	0.2	欠	0.3	0.3	0.3	欠
18 ~ 02	0.2	0.2	0.3	欠	0.3	0.3	0.6	欠	0.3	0.4	0.2	欠	0.2	0.2	0.2	欠	0.3	0.3	0.3	欠
19 ~ 03	0.2	0.2	0.3	欠	0.3	0.3	0.6	欠	0.3	0.4	0.2	欠	0.2	0.2	0.2	欠	0.2	0.3	0.3	欠
20 ~ 04	0.2	0.2	0.3	欠	0.4	0.3	0.5	欠	0.3	0.4	0.2	欠	0.2	0.2	0.2	欠	0.2	0.3	0.3	欠
21 ~ 05	0.2	0.2	0.3	欠	0.4	0.4	0.5	欠	0.3	0.4	0.2	欠	0.2	0.2	0.2	欠	0.2	0.3	0.3	欠
22 ~ 06	0.2	0.2	0.3	欠	0.4	0.4	0.5	欠	0.3	0.3	0.3	欠	0.2	0.2	0.2	欠	0.2	0.2	0.2	欠
23 ~ 07	0.2	0.2	0.3	欠	0.4	0.4	0.5	欠	0.3	0.3	0.2	欠	0.2	0.2	0.2	欠	0.2	0.2	0.2	欠
最大值	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.6	0.6	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	0.2

1. "ㄅ"表校正時間
2. "欠"表非監測時段
3. "ㄇ"儀器損壞
4. "ㄈ"電源中斷

附錄IV.2-49 空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(99年7月)

項目＼測站		貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
第1天	初重(W1)	2.9352	2.9310	2.9443	2.9292	3.0046
	末重(W2)	3.0036	2.9921	2.9926	3.0794	3.1395
	初流量(l/min)	1320	1320	1296	1296	1320
	末流量(l/min)	1300	1300	1280	1280	1300
	時間起	16:50	16:40	13:50	13:50	10:00
	時間迄	16:50	16:40	13:50	13:50	10:00
	天候	晴	晴	晴	晴	晴
	總採氣量(l)	1886400	1886400	1854720	1854720	1886400
	濃度 ($\mu g/m^3$)	36	32	26	81	72
第2天	初重(W1)	2.9411	2.9341	2.9350	2.9318	2.9902
	末重(W2)	2.9948	2.9847	2.9751	3.0775	3.0723
	初流量(l/min)	1320	1320	1296	1296	1320
	末流量(l/min)	1300	1300	1280	1280	1300
	時間起	17:00	16:50	14:00	14:00	10:10
	時間迄	17:00	16:50	14:00	14:00	10:10
	天候	晴	晴	晴	晴	晴
	總採氣量(l)	1886400	1886400	1854720	1854720	1886400
	濃度 ($\mu g/m^3$)	28	27	22	79	44
第3天	初重(W1)	2.9328	2.9271	2.9184	2.9262	2.9703
	末重(W2)	2.9798	2.9698	2.9727	3.0530	3.0531
	初流量(l/min)	1320	1320	1296	1296	1320
	末流量(l/min)	1300	1300	1280	1280	1300
	時間起	17:10	17:00	14:10	14:10	10:20
	時間迄	17:10	17:00	14:10	14:10	10:20
	天候	晴	晴	晴	晴	晴
	總採氣量(l)	1886400	1886400	1854720	1854720	1886400
	濃度 ($\mu g/m^3$)	25	23	29	68	44

備註
1.初重(W1),末重(W2)單位為公克重
2.總採氣量(l):採樣時間(min)×平均流量(l/min)
3.濃度($\mu g/m^3$): $\frac{\text{末重(W2)}-\text{初重(W1)}}{\text{總採氣量(l)}} \times 10^9$

附-IV.2-49

附錄IV.2-51 空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(99年9月)

項目	測站	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
第1天	初重(W1)	2.9852	2.9648	3.3945	2.9891	3.3952
	末重(W2)	3.0309	3.0125	3.4342	3.1406	3.4824
	初流量(l/min)	1270	1270	1270	1296	1270
	末流量(l/min)	1250	1250	1260	1270	1250
	時間起	16:40	15:00	15:00	15:50	16:00
	時間迄	16:40	15:00	15:00	15:50	16:00
	天候	晴	晴	晴	晴	陰轉晴
	總採氣量(l)	1814400	1814400	1821600	1847520	1814400
	濃度($\mu g/m^3$)	25	26	22	82	48
第2天	初重(W1)	2.9895	2.9902	3.3864	2.9658	3.4014
	末重(W2)	3.0584	3.0287	3.4219	3.0601	3.4599
	初流量(l/min)	1270	1270	1270	1296	1270
	末流量(l/min)	1250	1250	1260	1270	1250
	時間起	16:50	15:10	15:10	16:00	16:10
	時間迄	16:50	15:10	15:10	16:00	16:10
	天候	晴	晴	晴	晴	晴
	總採氣量(l)	1814400	1814400	1821600	1847520	1814400
	濃度($\mu g/m^3$)	38	21	19	51	32
第3天	初重(W1)	2.9900	2.9498	3.3735	2.9847	3.4164
	末重(W2)	3.0546	2.9902	3.4370	3.0514	3.5127
	初流量(l/min)	1270	1270	1270	1296	1270
	末流量(l/min)	1250	1250	1260	1270	1250
	時間起	17:00	15:20	15:20	16:10	16:20
	時間迄	17:00	15:20	15:20	16:10	16:20
	天候	晴轉陰	晴	晴轉陰	晴	晴轉陰
	總採氣量(l)	1814400	1814400	1821600	1847520	1814400
	濃度($\mu g/m^3$)	36	22	35	36	53
備註	1.初重(W1),末重(W2)單位為公克重 2.總採氣量(l):採樣時間(min)×平均流量(l/min) 3.濃度($\mu g/m^3$): $\frac{\text{末重(W2)}-\text{初重(W1)}}{\text{總採氣量(l)}} \times 10^9$					

附-IV.2-51

附錄IV.2-50 空氣品質監測總懸浮微粒監測結果(99年8月)

項目	測站	貢寮國小	福隆海水浴場	川島養殖池	石碇宮	貢寮焚化廠入口旁之民宅
第1天	初重(W1)	3.0040	3.0225	2.9932	3.0145	2.9958
	末重(W2)	3.0462	3.0738	3.0391	3.0826	3.1054
	初流量(l/min)	1296	1330	1296	1320	1320
	末流量(l/min)	1270	1310	1270	1300	1300
	時間起	09:50	16:00	13:50	09:50	16:50
	時間迄	09:50	16:00	13:50	09:50	16:50
	天候	陰	晴	晴	晴	晴
	總採氣量(l)	1847520	1900800	1847520	1886400	1886400
	濃度($\mu g/m^3$)	23	27	25	36	58
第2天	初重(W1)	3.0113	3.0000	2.9964	3.0071	2.9892
	末重(W2)	3.0880	3.0520	3.0378	3.1123	3.0820
	初流量(l/min)	1296	1330	1296	1320	1320
	末流量(l/min)	1270	1310	1270	1300	1300
	時間起	10:00	16:10	14:00	10:00	17:00
	時間迄	10:00	16:10	14:00	10:00	17:00
	天候	陰轉晴	晴	晴	晴	晴轉陰
	總採氣量(l)	1847520	1900800	1847520	1869370	1886400
	濃度($\mu g/m^3$)	42	27	22	56	49
第3天	初重(W1)	3.0094	3.0103	2.9728	3.0124	2.9876
	末重(W2)	3.0708	3.0465	3.0080	3.2401	3.0967
	初流量(l/min)	1296	1330	1296	1320	1320
	末流量(l/min)	1270	1310	1270	1300	1300
	時間起	10:10	16:20	14:10	10:10	17:10
	時間迄	10:10	16:20	14:10	10:10	17:10
	天候	晴	晴	晴	晴	陰
	總採氣量(l)	1847520	1900800	1847520	1886400	1886400
	濃度($\mu g/m^3$)	33	19	19	121	58
備註	1.初重(W1),末重(W2)單位為公克重 2.總採氣量(l):採樣時間(min)×平均流量(l/min) 3.濃度($\mu g/m^3$): $\frac{\text{末重(W2)}-\text{初重(W1)}}{\text{總採氣量(l)}} \times 10^9$					

附-IV.2-50

附錄Ⅳ.2-52 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站99年7月監測結果
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 澳底站 監測時間: 2010/07/01~2010/07/31
印表日期: 2010/8/5

項目 / 日期	二氧化硫(SO_2)ppb			二氧化氮(NO_2)ppb			氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	2.4	2.9	1.8	9.2	12.8	6.5	14.5	26.0	8.1	5.3	13.3	1.7
2	2.6	3.0	2.0	7.9	13.0	3.7	13.1	26.3	5.3	5.1	14.7	1.5
3	2.3	2.9	1.4	9.6	22.9	4.2	13.7	31.7	5.8	4.0	12.2	1.5
4	2.5	3.2	1.2	7.5	13.4	4.0	10.7	16.8	5.3	3.2	7.0	1.2
5	2.6	3.2	2.0	7.8	13.0	4.3	11.5	18.1	5.6	3.8	7.1	1.2
6	2.5	3.2	1.8	7.8	13.1	3.7	10.9	19.3	5.2	3.2	9.2	1.1
7	2.4	3.0	1.8	8.2	14.0	4.0	11.6	21.3	5.3	3.5	9.0	1.2
8	2.4	2.9	1.4	7.6	12.7	4.2	12.9	29.8	5.5	5.3	17.4	1.4
9	2.4	3.2	1.1	6.6	9.6	3.4	11.2	21.6	4.8	4.5	12.2	1.4
10	2.5	3.2	1.8	7.0	10.3	3.3	11.6	25.6	4.8	4.6	15.5	1.4
11	2.5	3.0	2.0	5.6	8.7	3.3	8.7	15.5	4.8	3.0	8.3	1.4
12	2.6	3.3	2.3	6.0	10.9	3.3	9.5	24.4	4.6	3.5	13.4	1.4
13	2.3	3.0	1.8	5.2	8.0	3.4	8.5	15.8	4.8	3.4	8.9	1.4
14	2.3	3.0	1.7	5.9	9.0	3.6	10.4	23.5	5.5	4.6	14.4	1.2
15	2.7	3.4	2.0	7.5	12.5	3.0	14.0	28.4	4.3	6.5	18.5	1.2
16	2.4	3.2	1.8	4.9	9.7	2.7	8.3	24.7	4.2	3.4	14.9	1.2
17	2.3	3.6	0.5	5.3	10.6	3.0	8.4	21.8	4.3	3.1	12.7	1.2
18	2.5	8.3	0.5	4.4	7.7	2.9	7.8	14.9	4.2	3.4	7.3	1.2
19	3.1	10.2	1.7	5.1	8.1	3.0	9.4	18.5	4.5	4.3	11.9	1.4
20	2.6	3.7	1.4	5.9	11.4	3.2	9.6	20.6	4.5	3.6	10.8	1.2
21	2.1	2.6	1.2	4.0	8.0	2.7	6.1	13.7	4.3	2.1	5.6	1.4
22	2.3	3.2	1.1	3.8	5.5	2.9	5.9	11.5	4.2	2.1	6.1	1.2
23	2.2	4.3	0.5	4.7	9.2	3.2	9.6	33.0	4.6	4.9	25.3	1.4
24	2.8	12.2	1.8	5.0	8.4	2.7	9.5	19.7	4.2	4.5	14.0	1.4
25	2.2	3.6	1.0	3.3	4.5	2.6	4.9	6.8	3.9	1.6	2.4	1.2
26	2.3	2.8	1.8	4.7	8.1	3.4	7.9	20.0	5.1	3.1	11.8	1.5
27	2.7	6.7	1.7	7.7	14.0	5.6	14.4	23.5	7.3	6.6	16.6	1.5
28	2.9	5.8	1.2	10.4	14.9	6.4	18.1	31.1	9.6	7.7	19.3	2.0
29	3.1	3.9	2.6	7.1	11.6	3.3	11.6	23.2	4.8	4.5	14.0	1.4
30	3.4	5.2	2.6	6.8	10.5	3.7	11.9	25.0	5.1	5.1	14.4	1.4
31	3.1	4.0	2.3	6.5	9.9	3.3	11.1	26.7	4.8	4.6	17.5	1.4
月平均值	2.5			6.4			10.6			4.1		
最大值	3.4			10.4			18.1			7.7		
發生日期	30			28			28			28		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-52 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站99年7月監測結果（續1）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 澳底站 監測時間: 2010/07/01~2010/07/31
印表日期: 2010/8/5

項目 / 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH_4)ppm			非甲烷 (NMHC)ppm		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	0.68	0.77	0.45	2.23	2.39	1.96	1.84	1.90	1.76	0.39	0.56	0.10
2	0.67	0.83	0.45	2.17	2.43	2.00	1.85	1.95	1.76	0.32	0.50	0.15
3	0.69	0.92	0.42	2.17	2.35	1.93	1.85	2.02	1.76	0.32	0.47	0.12
4	0.63	0.73	0.56	2.16	2.39	1.95	1.85	1.93	1.78	0.31	0.46	0.09
5	0.60	0.75	0.46	2.20	2.57	1.98	1.84	1.93	1.80	0.36	0.66	0.15
6	0.64	0.73	0.48	2.14	2.34	1.83	1.83	1.90	1.76	0.30	0.50	0.02
7	0.64	0.74	0.40	2.12	2.27	1.96	1.84	1.91	1.80	0.28	0.44	0.14
8	0.59	0.78	0.40	2.11	2.33	1.86	1.82	1.90	1.74	0.29	0.50	0.05
9	0.56	1.00	0.45	2.06	2.37	1.86	1.79	1.83	1.74	0.27	0.59	0.11
10	0.54	0.62	0.46	2.12	2.44	1.96	1.77	1.81	1.73	0.35	0.66	0.22
11	0.51	0.64	0.45	2.15	2.26	2.03	1.79	1.83	1.74	0.36	0.50	0.26
12	0.50	0.64	0.43	2.06	2.38	1.88	1.79	1.85	1.74	0.28	0.57	0.10
13	0.49	0.58	0.43	2.11	2.32	1.92	1.77	1.81	1.68	0.33	0.54	0.18
14	0.51	0.59	0.43	2.05	2.25	1.86	1.78	1.81	1.74	0.27	0.47	0.10
15	0.50	0.62	0.43	2.08	2.25	1.95	1.81	1.83	1.76	0.27	0.45	0.14
16	0.54	0.78	0.36	2.13	2.29	1.83	1.78	1.83	1.73	0.36	0.49	0.02
17	0.51	0.58	0.36	2.05	2.28	1.89	1.79	1.85	1.74	0.26	0.50	0.10
18	0.52	0.61	0.36	2.06	2.32	1.83	1.79	1.86	1.74	0.27	0.49	0.09
19	0.51	0.59	0.34	2.11	2.32	1.90	1.79	1.83	1.74	0.32	0.49	0.12
20	0.54	0.67	0.43	2.07	2.32	1.86	1.81	1.86	1.74	0.27	0.49	0.12
21	0.49	0.53	0.34	2.10	2.26	1.90	1.78	1.83	1.68	0.33	0.48	0.13
22	0.48	0.55	0.33	2.12	2.29	1.90	1.78	1.83	1.74	0.34	0.46	0.12
23	0.50	0.58	0.33	2.15	2.29	2.00	1.81	1.86	1.76	0.34	0.49	0.23
24	0.47	0.53	0.33	2.08	2.25	1.89	1.77	1.83	1.74	0.31	0.50	0.15
25	0.44	0.48	0.30	2.12	2.29	1.88	1.79	1.81	1.74	0.33	0.50	0.12
26	0.45	0.56	0.30	2.12	2.28	1.92	1.79	1.85	1.76	0.33	0.50	0.12
27	0.53	0.77	0.42	2.12	2.30	1.93	1.83	1.88	1.81	0.29	0.47	0.12
28	0.58	0.75	0.32	2.17	2.33	1.97	1.86	1.93	1.78	0.31	0.48	0.15
29	0.55	0.75	0.44	2.10	2.99	1.79	1.79	1.86	1.74	0.32	1.14	0.01
30	0.48	0.55	0.41	2.09	2.31	1.87	1.79	1.83	1.76	0.30	0.49	0.06
31	0.43	0.50	0.35	2.11	2.32	1.91	1.78	1.83	1.74	0.33	0.52	0.10
月平均值	0.54			2.12			1.80			0.31		
最大值	0.69			2.23			1.86			0.39		
發生日期	3			1			28			1		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-52 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站99年7月監測結果（續2）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2010/07/01~2010/07/31
印表日期: 2010/8/5

項目 / 日期	總懸浮微粒(TSP) μg/m³		懸浮微粒(PM_{10}) μg/m³		懸浮微粒($PM_{2.5}$) μg/m³		臭氧(O_3)ppb			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	每日平均值
1	82.7	147.4	51.7	92.1	----	----	23.0	46.7	10.0	1.1	西
2	76.8	103.5	48.0	64.7	----	----	26.2	71.3	6.7	1.2	西北
3	83.2	116.0	52.0	72.5	----	----	28.1	53.4	3.2	1.8	西南
4	84.0	145.3	52.5	90.8	----	----	33.4	67.6	9.7	2.1	西南西
5	79.5	106.2	49.7	66.4	----	----	33.0	63.2	9.0	2.1	西南西
6	82.5	108.7	60.8	80.8	----	----	38.6	89.6	12.8	2.1	西南西
7	82.0	110.4	58.7	86.9	----	----	37.3	69.5	8.3	2.0	西南西
8	74.2	96.0	55.6	71.6	----	----	23.0	50.3	4.6	1.8	西南西
9	65.9	80.3	46.9	67.2	----	----	22.0	48.3	10.5	1.5	西
10	62.9	108.4	43.5	56.4	----	----	23.2	39.3	6.7	1.8	西北西
11	61.1	78.9	40.5	54.0	----	----	24.4	48.3	10.2	1.7	南南西
12	59.1	81.1	52.1	93.5	19.7	36.6	20.2	56.0	9.2	2.1	南南西
13	50.6	63.5	----	----	19.2	26.1	13.5	27.8	5.9	2.9	南南西
14	53.7	111.4	----	----	19.2	25.9	14.0	25.1	3.3	2.3	南南西
15	65.1	122.6	----	----	21.6	46.9	18.5	45.1	5.1	2.3	南
16	50.5	64.7	----	----	15.9	23.7	17.5	23.7	6.4	3.2	南
17	48.0	61.8	----	----	14.3	19.5	17.9	28.4	7.7	2.5	南南東
18	46.9	62.3	----	----	16.4	22.7	15.2	28.5	5.5	1.6	東北東
19	50.3	82.8	----	----	17.7	23.2	18.1	29.7	4.2	1.7	南
20	54.2	75.9	----	----	22.4	33.5	18.6	45.9	9.6	2.5	南南西
21	44.0	56.4	----	----	15.9	26.6	12.8	19.1	5.1	3.2	南南東
22	43.2	78.4	----	----	13.9	21.2	15.0	23.1	7.4	3.6	南
23	46.9	59.6	----	----	15.9	31.3	14.5	22.3	5.8	1.5	東南
24	50.0	61.1	----	----	18.0	25.2	13.3	27.5	4.8	2.1	西南
25	38.4	47.4	----	----	13.7	19.3	17.6	20.3	15.2	3.4	南
26	41.4	66.9	22.8	32.7	14.1	23.0	12.8	16.8	5.6	2.5	南南西
27	60.7	82.5	37.6	50.8	----	----	13.7	36.1	3.6	1.2	西
28	60.4	77.2	36.5	59.8	----	----	11.0	24.8	4.3	1.4	西
29	54.8	75.0	32.1	57.6	----	----	23.2	50.0	5.8	1.7	西
30	58.3	75.0	38.0	45.9	----	----	24.7	47.5	9.5	1.6	西北西
31	57.2	66.7	35.3	46.4	----	----	23.7	46.7	9.2	1.6	西南
月平均值	60.3		45.2		17.2		20.9			2.1	
最大值	84.0		60.8		22.4		38.6			3.6	南南西
發生日期	4		6		20		6			22	19%
日標準值	250		125								
時標準值											
備註											

附錄Ⅳ.2-53 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站99年8月監測結果
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2010/08/01~2010/08/31
印表日期: 2010/9/8

項目 / 日期	二氧化硫(SO_2)ppb			二氧化氮(NO_2)ppb			氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	3.4	6.1	2.4	6.0	8.6	3.7	9.5	16.3	5.1	3.5	7.7	1.4
2	3.2	3.9	2.9	6.5	9.5	3.6	11.4	26.0	4.8	4.9	17.1	1.2
3	4.0	7.1	2.9	10.1	19.4	4.0	14.8	31.9	5.2	4.6	15.6	1.2
4	3.9	6.2	2.6	9.9	20.6	3.7	13.4	26.4	4.9	3.5	11.5	1.1
5	3.0	3.6	2.3	5.2	9.6	2.9	9.1	24.5	4.2	3.9	15.0	1.2
6	3.0	3.7	2.0	5.0	13.7	3.0	10.7	46.3	4.5	5.7	32.6	1.4
7	3.0	3.6	2.4	4.3	9.7	2.9	8.9	31.8	4.3	4.6	23.1	1.2
8	3.1	3.6	2.9	4.6	5.5	3.4	8.0	10.4	5.4	3.3	5.2	1.5
9	4.1	5.8	2.6	8.1	16.0	4.0	13.3	20.6	6.4	5.2	9.2	1.5
10	3.4	4.2	2.9	6.9	13.8	3.4	10.9	24.6	4.8	4.0	10.8	1.4
11	3.3	4.8	1.7	7.6	11.4	4.5	12.2	22.9	5.7	4.6	13.7	1.2
12	3.4	4.3	2.4	7.5	10.6	3.6	12.5	26.1	4.8	5.0	16.2	1.2
13	3.4	4.0	2.4	5.6	7.1	3.7	9.1	16.7	4.9	3.4	9.6	1.2
14	3.5	4.6	3.0	6.0	8.0	3.4	9.5	17.5	5.2	3.6	9.7	1.5
15	3.7	5.2	2.7	5.6	9.3	3.6	8.2	16.7	5.0	2.6	7.4	1.2
16	3.5	4.5	2.7	5.9	8.6	3.2	9.9	21.1	4.7	4.0	12.8	1.2
17	3.2	4.3	2.7	4.4	7.8	2.9	7.9	22.1	4.3	3.5	14.3	1.2
18	3.3	4.6	1.2	5.3	9.5	3.2	9.6	28.3	4.4	4.3	18.8	1.2
19	2.9	3.4	1.0	4.0	7.5	2.6	5.8	9.3	3.8	1.8	3.3	1.2
20	3.0	3.4	2.4	4.4	8.1	2.7	8.7	27.0	3.9	4.3	19.6	1.2
21	3.1	3.4	2.4	4.1	7.1	3.0	7.4	19.0	4.4	3.3	11.9	1.1
22	3.2	3.4	2.7	4.5	7.3	2.9	6.8	13.4	4.1	2.3	6.1	1.2
23	3.5	5.6	2.7	4.9	8.1	2.9	10.0	24.9	4.3	5.0	16.8	1.4
24	3.9	8.6	2.7	5.0	8.0	3.0	11.7	30.1	4.5	6.7	22.1	1.5
25	3.9	8.3	2.9	4.3	7.0	2.9	9.5	31.0	4.6	5.2	24.0	1.4
26	3.5	4.0	2.9	5.4	9.7	2.9	8.9	15.1	4.4	3.5	7.7	1.4
27	3.5	4.3	2.7	5.0	9.0	2.9	9.9	18.5	4.6	4.9	11.4	1.7
28	4.0	8.6	3.3	5.0	8.0	3.6	8.9	20.5	5.0	4.0	13.4	1.4
29	4.4	8.4	3.0	6.1	11.2	3.7	10.4	19.9	6.0	4.2	8.7	2.0
30	4.4	9.7	3.4	13.0	22.5	3.7	17.7	30.9	5.1	4.6	12.7	1.4
31	3.8	4.8	3.0	9.3	16.6	4.0	15.4	33.2	5.5	6.0	18.1	1.4
月平均值	3.5			6.1			10.3			4.2		
最大值	4.4			13.0			17.7			6.7		
發生日期	30			30			30			24		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-53 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站99年8月監測結果（續1）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2010/08/01~2010/08/31
印表日期: 2010/9/8

項目 / 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH_4)ppm			非甲烷 (NMHC)ppm		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	0.81	0.96	0.71	2.23	2.52	2.06	1.81	1.86	1.74	0.43	0.71	0.21
2	0.78	0.84	0.70	2.22	2.51	1.99	1.80	1.88	1.74	0.41	0.66	0.21
3	0.83	1.12	0.73	2.33	2.59	2.06	1.86	1.98	1.76	0.47	0.79	0.21
4	0.87	1.11	0.70	2.43	2.75	2.11	1.88	2.00	1.80	0.55	0.79	0.27
5	0.71	0.87	0.64	2.23	2.61	1.90	1.79	1.88	1.74	0.43	0.76	0.12
6	0.67	0.99	0.58	2.25	2.57	1.97	1.78	1.88	1.74	0.47	0.76	0.23
7	0.62	0.67	0.58	2.25	2.53	2.05	1.80	1.83	1.74	0.45	0.73	0.26
8	0.60	0.64	0.58	2.25	2.50	2.05	1.76	1.83	1.74	0.48	0.74	0.25
9	0.64	0.78	0.56	2.28	2.50	2.08	1.81	1.90	1.73	0.46	0.69	0.28
10	0.65	0.75	0.55	2.39	2.65	2.09	1.83	1.95	1.76	0.56	0.76	0.33
11	0.67	0.80	0.59	2.32	2.58	2.12	1.83	1.86	1.80	0.49	0.74	0.30
12	0.67	0.86	0.58	2.29	2.59	2.06	1.84	1.91	1.78	0.46	0.73	0.25
13	0.59	0.65	0.51	2.24	2.53	2.03	1.81	1.85	1.74	0.44	0.79	0.23
14	0.58	0.70	0.49	2.26	2.52	2.04	1.80	1.85	1.74	0.46	0.71	0.21
15	0.56	0.67	0.49	2.26	2.54	2.06	1.81	1.86	1.74	0.45	0.73	0.25
16	0.55	0.61	0.49	2.20	2.41	2.01	1.82	1.91	1.76	0.38	0.54	0.21
17	0.51	0.58	0.46	2.20	2.37	2.00	1.87	1.91	1.83	0.33	0.47	0.17
18	0.52	0.64	0.46	2.22	2.40	1.99	1.87	1.91	1.81	0.35	0.50	0.14
19	0.49	0.53	0.46	2.08	2.37	1.91	1.86	1.93	1.83	0.22	0.50	0.05
20	0.52	0.70	0.46	2.02	2.17	1.94	1.85	1.90	1.81	0.17	0.27	0.07
21	0.52	0.62	0.48	2.04	2.32	1.92	1.88	1.95	1.83	0.16	0.44	0.05
22	0.53	0.59	0.49	2.18	2.38	1.97	1.91	1.98	1.88	0.27	0.44	0.07
23	0.60	0.89	0.45	2.14	2.32	1.95	1.86	1.97	1.81	0.28	0.48	0.12
24	0.69	0.81	0.62	2.20	2.37	1.95	1.88	1.91	1.85	0.32	0.49	0.05
25	0.65	0.71	0.61	2.21	2.35	2.00	1.87	1.90	1.83	0.34	0.50	0.14
26	0.66	0.80	0.61	2.22	2.40	1.98	1.88	1.90	1.83	0.35	0.50	0.12
27	0.66	0.78	0.59	2.17	2.40	1.99	1.87	1.91	1.83	0.30	0.50	0.14
28	0.66	0.75	0.59	2.19	2.38	1.93	1.87	1.93	1.81	0.32	0.50	0.12
29	0.65	0.80	0.61	2.22	2.36	1.99	1.87	1.97	1.81	0.36	0.50	0.14
30	0.85	1.06	0.61	2.32	2.56	2.07	1.98	2.07	1.90	0.34	0.50	0.14
31	0.77	1.08	0.65	2.23	2.47	2.07	1.90	1.98	1.79	0.33	0.50	0.15
月平均值	0.65			2.23			1.85			0.38		
最大值	0.87			2.43			1.98			0.56		
發生日期	4			4			30			10		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-53 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站99年8月監測結果（續2）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2010/08/01~2010/08/31
印表日期: 2010/9/8

項目 / 日期	總懸浮微粒(TSP) $\mu g/m^3$		懸浮微粒(PM_{10}) $\mu g/m^3$		懸浮微粒($PM_{2.5}$) $\mu g/m^3$		臭氧(O_3)ppb			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	每日平均值
1	62.1	88.6	36.2	55.9	----	----	24.9	76.6	9.0	1.5	西南西
2	57.8	68.4	36.7	47.6	----	----	22.3	47.1	4.0	1.9	西南
3	63.6	83.3	40.1	56.9	----	----	33.5	65.7	4.9	1.4	西南西
4	85.5	103.1	68.0	85.5	----	----	35.5	64.8	8.7	1.2	北北西
5	65.2	81.3	52.0	73.3	----	----	19.1	30.8	7.1	2.1	南南東
6	51.4	71.8	40.5	65.7	----	----	9.8	16.0	3.9	2.3	南南東
7	70.8	93.0	63.4	115.8	----	----	16.6	27.9	4.2	1.8	東北東
8	63.3	78.1	53.9	74.5	----	----	14.9	19.4	9.7	2.0	北
9	70.4	120.9	52.3	99.4	----	----	18.9	35.7	10.2	2.1	西北
10	67.9	86.4	52.6	69.6	----	----	22.3	43.0	6.1	2.0	西南西
11	70.8	84.2	54.2	69.6	----	----	32.0	68.2	6.1	1.4	西北
12	63.9	80.8	44.7	68.4	----	----	27.5	68.1	4.8	1.5	西北西
13	57.0	67.6	40.1	49.1	----	----	23.9	49.2	11.1	1.9	南南西
14	51.2	71.6	36.2	48.6	----	----	19.5	54.4	5.2	2.1	南南西
15	52.5	67.9	37.1	44.2	----	----	27.4	54.7	9.9	1.8	南
16	48.2	64.2	29.2	38.6	24.0	40.3	16.6	33.3	4.5	2.0	南
17	44.8	61.1	----	----	18.3	40.3	16.4	25.4	6.1	2.8	南
18	44.3	56.7	----	----	18.5	23.2	12.6	23.1	3.7	2.8	南
19	43.1	65.0	----	----	18.3	37.9	13.9	21.3	6.5	3.7	南南東
20	50.9	76.2	----	----	20.4	34.7	13.0	20.1	3.6	1.4	東南東
21	60.1	81.1	----	----	26.4	34.7	19.3	27.0	7.4	1.7	東
22	57.5	70.1	----	----	24.1	32.7	18.5	28.6	9.3	2.1	南南東
23	46.6	59.3	----	----	18.8	31.7	11.6	19.4	3.3	1.8	南南東
24	50.6	69.1	----	----	19.8	38.8	11.4	22.2	3.7	1.3	南南東
25	43.7	56.4	----	----	20.4	37.4	12.6	18.4	4.3	2.7	南
26	42.0	63.7	----	----	19.2	31.0	14.6	22.3	7.0	2.6	南
27	43.7	69.4	----	----	17.2	25.4	14.3	26.4	6.1	1.5	北
28	50.5	76.4	----	----	19.6	27.8	20.0	61.6	5.3	1.5	北
29	47.9	95.0	----	----	19.3	28.6	16.4	28.1	5.5	1.9	西北
30	52.9	80.8	34.3	44.2	29.9	57.6	33.0	48.6	5.8	2.1	西南西
31	54.1	84.3	35.8	53.0	----	----	22.8	35.4	8.6	1.8	南南西
月平均值	55.9		44.8		21.0		19.8			1.9	
最大值	85.5		68.0		29.9		35.5			3.7	南南東
發生日期	4		4		30		4			19	19%
日標準值	250		125								
時標準值											
備註											

附錄Ⅳ.2-54 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站99年9月監測結果
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 澳底站 監測時間: 2010/09/01~2010/09/30
印表日期: 2010/10/7

項目 / 日期	二氧化硫(SO_2)ppb			二氧化氮(NO_2)ppb			氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	3.6	4.6	3.0	3.8	5.2	3.0	5.5	7.0	4.4	1.7	2.1	1.4
2	3.9	8.3	3.2	3.5	4.3	2.4	5.2	6.4	3.9	1.8	2.1	1.4
3	3.4	3.9	2.9	3.6	7.3	2.7	5.7	11.5	4.2	2.1	4.8	1.5
4	4.1	8.1	3.2	6.2	8.6	3.4	12.5	28.7	5.5	6.3	20.7	2.1
5	4.6	8.9	3.2	8.5	14.1	3.3	13.0	21.2	4.8	4.6	8.1	1.5
6	5.6	9.2	3.4	10.2	16.5	4.5	14.7	28.8	6.1	4.5	13.0	1.5
7	4.9	9.2	3.3	9.3	20.7	2.7	15.3	47.9	4.4	6.0	27.2	1.5
8	3.5	4.2	2.9	3.0	3.7	2.6	4.6	5.7	4.1	1.6	2.0	1.4
9	3.9	8.4	3.0	3.3	4.5	2.6	5.2	7.2	4.1	1.9	3.0	1.5
10	4.0	8.7	3.2	4.6	7.0	2.7	7.0	10.4	4.2	2.4	3.6	1.5
11	4.1	8.9	2.9	5.1	8.4	2.9	9.7	24.8	4.7	4.7	17.5	1.8
12	3.6	4.3	3.2	5.1	8.7	3.0	9.7	18.3	4.8	4.6	10.3	1.8
13	4.0	8.6	3.3	4.8	8.4	2.9	9.0	24.3	4.5	4.3	15.9	1.5
14	4.4	8.4	3.3	7.4	13.4	3.7	13.3	35.1	5.5	5.8	25.9	1.7
15	4.8	8.7	3.4	8.5	14.9	4.0	14.1	28.7	5.7	5.6	18.2	1.7
16	4.7	10.8	3.7	9.3	16.0	5.3	13.6	19.8	7.9	4.3	8.3	2.4
17	4.1	8.7	3.4	9.0	14.0	5.2	13.3	18.6	9.2	4.3	8.0	2.3
18	3.7	4.2	3.3	5.2	11.4	2.9	8.6	15.6	4.6	3.4	5.6	1.7
19	3.9	8.3	3.2	2.7	3.0	2.6	4.2	4.6	4.0	1.5	1.7	1.4
20	3.6	4.3	3.0	4.8	9.7	2.6	7.5	18.6	4.1	2.7	10.6	1.5
21	3.6	4.5	3.0	5.4	10.5	3.7	8.7	20.1	5.7	3.3	11.4	1.8
22	4.2	8.1	3.4	5.0	9.6	3.0	10.0	18.5	4.8	5.0	13.0	1.8
23	3.6	4.5	3.0	4.6	7.7	2.7	9.5	28.7	4.2	4.8	21.0	1.4
24	3.8	8.1	3.0	9.3	15.6	2.7	13.2	24.2	4.1	4.0	10.3	1.4
25	3.5	4.2	3.0	6.4	11.4	3.0	9.7	17.6	4.5	3.3	7.1	1.5
26	3.7	7.7	2.7	5.9	13.3	3.0	8.7	22.8	4.5	2.8	9.5	1.5
27	3.9	7.5	3.2	7.7	13.4	3.4	12.8	37.2	5.1	5.1	23.8	1.5
28	3.7	4.8	3.2	6.1	18.5	3.0	11.9	57.7	4.5	5.8	39.2	1.4
29	3.8	7.8	2.9	7.2	15.3	3.2	10.7	24.0	4.7	3.6	12.1	1.5
30	3.4	4.2	2.9	6.3	15.2	3.7	9.8	31.8	5.4	3.4	16.6	1.5
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	4.0			6.1			9.9			3.8		
最大值	5.6			10.2			15.3			6.3		
發生日期	6			6			7			4		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-54 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站99年9月監測結果（續1）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 澳底站 監測時間: 2010/09/01~2010/09/30
印表日期: 2010/10/7

項目 / 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH_4)ppm			非甲烷 (NMHC)ppm		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	0.72	0.78	0.68	2.12	2.24	1.99	1.85	1.90	1.81	0.27	0.39	0.16
2	0.69	0.81	0.58	2.16	2.31	2.01	1.85	1.93	1.75	0.32	0.40	0.20
3	0.63	1.04	0.53	2.08	2.23	1.92	1.78	1.83	1.75	0.30	0.47	0.17
4	0.57	0.65	0.55	2.08	2.20	1.92	1.78	1.83	1.75	0.30	0.40	0.16
5	0.62	0.74	0.53	2.14	2.29	1.98	1.82	1.92	1.73	0.32	0.38	0.17
6	0.71	1.13	0.55	2.14	2.24	2.03	1.82	1.87	1.80	0.32	0.39	0.20
7	0.60	0.77	0.50	2.13	2.27	1.97	1.82	1.92	1.78	0.31	0.40	0.17
8	0.51	0.55	0.47	2.09	2.20	1.94	1.77	1.80	1.73	0.32	0.40	0.16
9	0.48	0.52	0.46	2.13	2.20	1.92	1.79	1.81	1.75	0.35	0.40	0.16
10	0.51	0.60	0.46	2.05	2.21	1.90	1.78	1.83	1.73	0.27	0.39	0.17
11	0.50	0.56	0.44	2.09	2.20	1.92	1.78	1.83	1.73	0.31	0.39	0.17
12	0.50	0.60	0.44	2.10	2.20	1.94	1.79	1.81	1.75	0.31	0.40	0.16
13	0.42	0.65	0.27	2.10	2.19	1.95	1.77	1.83	1.73	0.33	0.40	0.17
14	0.49	0.68	0.30	2.11	2.21	1.94	1.80	1.83	1.75	0.31	0.40	0.16
15	0.52	0.75	0.45	2.13	2.22	2.00	1.82	1.85	1.80	0.31	0.40	0.19
16	0.52	0.70	0.46	2.11	2.23	2.02	1.80	1.85	1.75	0.31	0.40	0.17
17	0.59	0.71	0.49	2.16	2.28	2.02	1.86	1.90	1.81	0.30	0.40	0.17
18	0.46	0.51	0.42	2.07	2.23	1.96	1.80	1.85	1.75	0.28	0.40	0.16
19	0.47	0.51	0.43	2.09	2.22	1.96	1.81	1.83	1.78	0.28	0.40	0.16
20	0.45	0.62	0.39	2.07	2.21	1.90	1.83	1.87	1.80	0.25	0.40	0.07
21	0.44	0.52	0.39	2.09	2.21	1.91	1.80	1.87	1.75	0.29	0.40	0.15
22	0.45	0.74	0.37	2.11	2.23	1.96	1.78	1.87	1.73	0.33	0.40	0.16
23	0.45	0.49	0.36	2.10	2.27	1.95	1.83	1.88	1.75	0.27	0.40	0.09
24	0.49	0.64	0.43	2.13	2.28	1.98	1.87	1.90	1.83	0.26	0.40	0.10
25	0.44	0.53	0.40	2.16	2.28	1.99	1.88	1.90	1.83	0.28	0.40	0.09
26	0.45	0.58	0.40	2.14	2.25	2.01	1.87	1.90	1.85	0.28	0.38	0.15
27	0.48	0.70	0.40	2.16	2.31	2.01	1.88	1.92	1.81	0.28	0.39	0.14
28	0.46	0.65	0.39	2.08	2.29	1.95	1.87	1.95	1.81	0.21	0.36	0.09
29	0.52	0.74	0.40	2.15	2.27	1.96	1.88	1.90	1.80	0.27	0.40	0.16
30	0.50	0.62	0.48	2.19	2.29	2.07	1.88	1.92	1.85	0.30	0.40	0.17
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	0.52			2.12			1.82			0.29		
最大值	0.72			2.19			1.88			0.35		
發生日期	1			30			30			9		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-54 核四施工環境空氣品質連續監測--澳底測站99年9月監測結果（續2）

空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 澳底站　監測時間: 2010/09/01~2010/09/30

印表日期: 2010/10/7

項目 / 日期	總懸浮微粒(TSP) μg/m³		懸浮微粒(PM_{10}) μg/m³		懸浮微粒($PM_{2.5}$) μg/m³		臭氧(O_3)ppb			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	每日平均值
1	56.9	69.4	46.6	60.1	----	----	35.8	42.6	29.1	5.6	南
2	59.8	103.8	45.5	81.6	----	----	34.6	46.4	20.7	5.5	南
3	50.3	62.3	37.2	54.7	----	----	17.4	21.6	8.0	4.3	南
4	52.7	63.7	29.9	48.6	----	----	2.5	8.7	1.8	1.3	北北西
5	64.9	93.5	48.6	73.7	----	----	2.2	2.3	2.0	1.2	西北
6	75.0	107.9	56.4	84.0	----	----	17.8	70.7	2.1	1.6	西
7	70.7	88.9	54.2	69.1	----	----	26.8	44.8	8.7	1.9	北北東
8	52.2	71.3	47.3	68.9	----	----	29.7	36.3	21.8	5.9	南南東
9	42.4	61.3	33.8	42.0	----	----	21.0	24.1	18.2	5.1	南
10	52.3	64.5	45.8	63.0	----	----	21.2	27.5	10.9	5.3	南南西
11	52.2	63.7	38.1	48.4	----	----	16.3	32.0	4.8	2.5	南南西
12	50.2	60.1	32.0	50.5	----	----	12.1	20.4	5.9	1.9	西南
13	45.2	54.0	25.5	31.7	19.0	28.3	15.9	29.8	4.6	1.9	南南東
14	52.7	72.8	----	----	18.2	36.4	17.5	66.4	3.9	1.8	南南西
15	58.4	86.0	----	----	24.6	46.9	27.1	50.5	5.8	1.4	西北
16	68.1	79.4	----	----	36.6	44.9	33.2	46.5	21.5	1.8	西北
17	68.8	91.1	----	----	32.4	45.9	38.4	54.1	24.0	2.0	北北西
18	61.5	92.1	----	----	24.0	31.7	24.9	39.0	17.9	4.5	北北西
19	83.6	120.6	----	----	34.1	43.7	36.9	43.9	29.5	9.3	東南東
20	55.1	73.7	----	----	26.1	37.4	28.9	46.8	8.9	5.2	南南西
21	50.5	66.7	----	----	20.3	25.2	16.8	26.9	8.7	2.6	南南西
22	46.0	66.9	----	----	20.2	35.7	11.8	21.3	4.5	2.1	西南
23	66.4	107.9	----	----	22.2	33.2	28.4	43.9	5.2	2.1	北北東
24	63.8	96.5	----	----	23.7	29.8	36.9	46.7	23.4	1.6	北
25	70.5	103.3	----	----	23.3	29.8	35.3	46.4	18.4	1.5	北北東
26	56.1	80.6	----	----	21.9	27.6	30.7	38.6	17.4	2.1	南南西
27	65.9	94.7	51.3	61.1	25.1	40.5	26.6	67.5	10.3	1.6	南南西
28	59.1	90.8	42.4	62.3	----	----	33.5	67.9	5.5	2.0	東
29	54.0	83.1	37.4	61.5	----	----	31.9	43.6	12.7	1.0	東北東
30	65.3	84.5	49.0	60.6	----	----	40.3	49.7	15.6	2.8	東北
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	59.0		42.4		24.8		25.1			3.0	
最大值	83.6		56.4		36.6		40.3			9.3	南南西
發生日期	19		6		16		30			19	23%
日標準值	250		125								
時標準值											
備註											

附錄Ⅳ.2-55 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站99年7月監測結果

空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2010/07/01~2010/07/31

印表日期: 2010/8/5

項目 / 日期	二氧化硫($S0_2$)ppb			二氧化氮(NO_2)ppb			氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	6.5	12.5	4.6	6.3	11.8	4.1	10.9	21.5	7.2	4.5	12.0	2.6
2	5.3	7.9	4.8	6.0	14.2	3.1	10.0	20.2	5.8	4.0	6.7	2.6
3	5.8	8.4	4.8	5.9	13.8	2.6	9.6	21.0	5.1	3.7	7.9	2.6
4	5.9	8.2	5.0	5.5	10.4	3.6	8.8	14.4	6.3	3.3	4.6	2.6
5	3.7	8.2	1.4	4.7	10.4	2.9	7.4	13.8	4.6	2.7	4.3	1.7
6	2.1	4.8	1.4	5.2	8.0	2.9	8.3	12.5	5.8	3.0	5.0	2.2
7	2.6	5.0	1.7	5.6	9.4	3.1	8.8	13.5	6.0	3.2	4.6	2.6
8	2.7	5.0	1.7	5.2	8.2	2.6	9.0	15.6	5.1	3.7	7.5	2.4
9	3.0	5.6	1.9	4.7	7.5	2.4	8.0	10.6	5.0	3.4	5.0	2.6
10	3.1	6.3	2.1	6.0	10.1	2.9	10.0	15.7	5.6	4.0	6.3	2.7
11	3.4	5.8	2.2	4.8	10.6	2.4	8.5	16.1	5.0	3.7	5.5	2.6
12	3.0	6.3	1.2	4.1	9.1	1.7	7.6	14.0	4.8	3.4	5.6	2.6
13	1.6	4.4	0.9	3.4	7.5	1.7	6.9	15.4	4.8	3.5	7.9	2.7
14	1.7	4.4	1.0	4.4	7.4	1.9	8.1	12.8	5.0	3.7	6.8	2.6
15	2.4	5.0	1.2	4.3	8.2	1.9	8.2	13.7	4.3	4.0	8.7	2.1
16	1.9	4.8	1.4	3.3	6.8	1.7	6.5	12.1	4.4	3.2	5.5	2.6
17	2.0	5.1	1.7	3.7	9.9	1.7	7.0	14.7	4.3	3.3	5.6	2.6
18	1.9	4.4	1.2	3.6	9.4	1.5	6.8	13.3	3.9	3.3	5.0	2.4
19	2.5	4.6	1.5	3.2	5.0	1.7	6.7	9.7	4.4	3.5	5.6	2.2
20	2.5	4.8	1.5	3.9	7.0	1.9	7.0	11.8	4.4	3.1	5.3	2.2
21	2.3	5.5	1.7	3.2	8.2	1.5	6.6	13.7	4.4	3.4	6.7	2.4
22	2.2	4.8	1.9	2.9	4.6	1.9	6.1	12.6	4.3	3.2	8.0	2.2
23	2.1	4.6	1.7	3.4	7.2	1.4	7.2	12.6	3.8	3.8	8.4	2.4
24	2.4	3.4	2.1	3.4	8.5	1.2	7.1	24.4	3.8	3.7	19.0	2.1
25	2.5	5.5	2.2	2.1	3.8	1.4	4.7	7.5	3.8	2.7	4.4	2.1
26	2.9	5.8	2.4	3.2	6.3	1.9	6.4	10.6	4.3	3.2	5.0	2.4
27	3.5	5.8	2.7	5.7	10.4	3.4	10.3	14.7	7.5	4.6	7.2	2.6
28	3.7	11.1	2.7	6.8	12.8	3.2	11.2	22.9	6.2	4.3	12.8	2.7
29	3.6	6.2	2.9	4.1	6.0	1.9	7.4	12.1	4.3	3.2	6.3	2.4
30	4.4	6.5	3.2	4.0	6.5	2.2	7.3	10.1	5.0	3.3	5.8	2.6
31	4.2	6.7	3.2	4.1	8.5	2.1	7.4	14.0	4.6	3.3	5.5	2.2
月平均值	3.1			4.4			7.9			3.5		
最大值	6.5			6.8			11.2			4.6		
發生日期	1			28			28			27		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-55 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站99年7月監測結果（續1）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2010/07/01~2010/07/31
印表日期: 2010/8/5

項目 / 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH_4)ppm			非甲烷 (NMHC)ppm		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	0.49	0.72	0.34	1.99	2.17	1.90	1.82	1.88	1.76	0.17	0.31	0.12
2	0.44	0.72	0.24	2.01	2.35	1.87	1.82	1.90	1.73	0.20	0.50	0.14
3	0.44	0.92	0.27	1.97	2.22	1.85	1.81	1.97	1.71	0.16	0.29	0.14
4	0.41	0.65	0.29	2.02	2.32	1.90	1.82	1.95	1.74	0.20	0.44	0.12
5	0.48	0.62	0.32	1.99	2.51	1.82	1.80	2.00	1.68	0.19	0.51	0.12
6	0.65	0.87	0.56	2.10	2.59	1.88	1.82	1.88	1.74	0.28	0.74	0.14
7	0.64	0.99	0.56	2.09	2.44	1.93	1.82	1.93	1.76	0.27	0.65	0.14
8	0.60	0.79	0.48	2.02	2.24	1.83	1.79	1.90	1.69	0.23	0.38	0.14
9	0.56	0.72	0.46	2.04	2.31	1.79	1.77	1.90	1.64	0.27	0.53	0.14
10	0.60	0.80	0.44	2.06	2.46	1.87	1.79	1.90	1.73	0.27	0.68	0.14
11	0.54	0.72	0.43	2.00	2.36	1.80	1.77	1.86	1.66	0.23	0.53	0.14
12	0.55	0.72	0.36	2.03	2.62	1.87	1.78	1.90	1.71	0.24	0.72	0.14
13	0.56	0.67	0.46	1.99	2.38	1.80	1.80	1.88	1.66	0.19	0.53	0.12
14	0.60	0.91	0.44	1.94	2.08	1.81	1.82	1.90	1.73	0.13	0.22	0.08
15	0.57	0.80	0.46	1.92	2.03	1.84	1.81	1.97	1.71	0.11	0.18	0.06
16	0.51	0.74	0.44	1.94	2.04	1.87	1.82	1.95	1.74	0.12	0.18	0.06
17	0.54	0.74	0.48	1.93	2.16	1.84	1.80	2.00	1.68	0.13	0.17	0.06
18	0.53	0.70	0.43	1.94	2.04	1.83	1.82	1.88	1.74	0.12	0.17	0.06
19	0.53	0.72	0.41	1.95	2.01	1.85	1.83	1.88	1.78	0.12	0.17	0.06
20	0.56	0.87	0.43	1.96	2.74	1.86	1.84	2.58	1.77	0.12	0.18	0.06
21	0.50	0.77	0.38	1.91	1.98	1.82	1.79	1.81	1.74	0.12	0.18	0.06
22	0.47	0.70	0.36	1.89	1.99	1.80	1.78	1.81	1.74	0.11	0.18	0.06
23	0.43	0.67	0.27	1.93	1.98	1.88	1.80	1.89	1.76	0.13	0.17	0.06
24	0.37	0.53	0.27	1.95	1.99	1.81	1.80	1.85	1.62	0.15	0.19	0.14
25	0.33	0.55	0.24	1.96	2.07	1.90	1.81	1.85	1.76	0.14	0.22	0.14
26	0.34	0.51	0.26	2.00	3.08	1.93	1.86	2.94	1.79	0.14	0.15	0.14
27	0.47	0.65	0.39	2.00	2.09	1.95	1.86	1.95	1.81	0.14	0.14	0.14
28	0.48	0.97	0.21	2.04	2.14	1.97	1.89	1.98	1.83	0.15	0.26	0.14
29	0.31	0.58	0.24	2.01	2.05	1.97	1.87	1.91	1.83	0.14	0.15	0.14
30	0.31	0.55	0.24	2.01	2.05	1.95	1.86	1.90	1.81	0.14	0.17	0.14
31	0.29	0.51	0.19	2.03	2.46	1.97	1.87	2.05	1.83	0.16	0.41	0.14
月平均值	0.49			1.99			1.82			0.17		
最大值	0.65			2.10			1.89			0.28		
發生日期	6			6			28			6		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-55 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站99年7月監測結果（續2）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2010/07/01~2010/07/31
印表日期: 2010/8/5

項目 / 日期	總懸浮微粒(TSP) $\mu g/m^3$		懸浮微粒(PM_{10}) $\mu g/m^3$		懸浮微粒($PM_{2.5}$) $\mu g/m^3$		臭氧(O_3)ppb			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	每日平均值
1	68.9	92.7	37.4	62.2	----	----	25.6	53.8	10.9	1.0	南
2	75.3	124.1	39.4	72.7	----	----	28.1	66.5	11.3	0.9	南
3	71.7	98.7	36.3	52.4	----	----	31.7	52.3	7.5	1.5	南南西
4	70.6	86.3	42.3	86.3	----	----	36.2	70.4	9.6	1.4	南南西
5	69.9	113.3	37.3	64.1	----	----	38.9	65.1	11.6	1.5	南南西
6	73.5	100.3	45.0	67.6	----	----	45.4	82.9	14.5	1.3	南南西
7	75.9	140.0	45.9	84.4	----	----	41.7	79.1	12.0	1.2	南南西
8	65.5	87.0	40.3	63.5	----	----	26.6	54.2	8.9	1.2	南
9	62.0	105.4	36.9	52.4	----	----	26.2	56.6	11.6	1.1	南
10	59.8	82.5	32.8	41.3	----	----	26.7	44.3	10.1	1.1	南
11	57.9	79.4	31.9	47.0	----	----	30.9	59.0	10.3	1.2	南南東
12	52.8	94.6	29.2	47.9	12.1	28.9	25.4	50.6	12.5	1.9	南
13	44.8	62.9	----	----	9.7	15.9	18.7	29.7	9.2	1.9	南南西
14	55.3	112.7	----	----	12.0	25.1	18.6	26.3	7.2	1.5	西南
15	45.0	63.5	----	----	9.3	21.0	28.0	55.0	13.5	1.3	南
16	40.9	67.3	----	----	10.1	18.1	24.0	28.4	15.6	2.0	南
17	42.4	58.4	----	----	10.2	18.1	24.9	34.4	16.8	1.4	南南東
18	41.3	60.6	----	----	10.1	21.6	36.0	62.7	7.2	1.1	東南
19	46.9	60.6	----	----	9.8	20.6	26.5	36.9	6.5	1.1	南南東
20	48.2	74.0	----	----	17.1	29.8	22.9	49.7	9.7	1.3	南南西
21	39.5	66.3	----	----	8.9	24.1	17.5	24.1	9.6	1.9	南
22	37.0	57.5	----	----	9.0	21.6	19.9	27.9	12.1	2.2	南
23	45.0	57.5	----	----	9.1	19.7	17.6	26.7	7.0	0.9	東南
24	52.1	102.2	----	----	13.7	79.4	18.5	32.1	7.2	1.9	南南東
25	35.4	48.3	----	----	7.4	21.9	22.5	27.5	19.3	2.5	南
26	37.0	50.5	19.0	27.3	10.4	18.7	17.6	21.7	7.2	1.3	南
27	54.2	72.7	30.3	43.2	----	----	15.7	37.8	6.7	0.5	南南西
28	57.9	98.4	31.2	61.6	----	----	16.9	32.5	7.0	0.8	南南西
29	50.6	77.5	26.7	43.2	----	----	25.2	48.4	8.5	1.3	南
30	52.7	77.8	30.0	43.5	----	----	25.0	50.1	5.1	1.0	南
31	50.2	69.2	27.7	44.8	----	----	23.9	53.8	7.0	1.3	南
月平均值	54.2		34.4		10.6		25.9			1.4	
最大值	75.9		45.9		17.1		45.4			2.5	南
發生日期	7		7		20		6			25	48%
日標準值	250		125								
時標準值											
備註											

附錄Ⅳ.2-56 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站99年8月監測結果
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 龍門站 監測時間: 2010/08/01~2010/08/31
印表日期: 2010/9/8

項目 / 日期	二氧化硫(SO_2)ppb			二氧化氮(NO_2)ppb			氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	5.0	14.2	3.2	4.4	9.6	2.2	7.3	12.3	4.8	2.9	5.1	2.2
2	4.0	6.2	3.2	4.0	6.0	2.7	7.2	10.1	4.9	3.3	5.8	2.2
3	5.2	7.7	3.8	5.7	9.7	2.6	9.3	18.7	5.5	3.6	9.6	2.6
4	5.4	8.7	3.6	6.9	14.7	2.2	10.4	19.6	4.4	3.5	6.0	2.2
5	4.0	6.8	3.2	3.3	6.0	1.5	6.6	10.4	4.4	3.3	5.8	2.4
6	3.9	6.5	3.4	3.7	10.8	1.9	8.6	24.1	4.5	4.9	15.2	2.2
7	3.9	6.7	3.6	2.6	6.5	1.2	6.3	18.6	3.6	3.7	12.1	2.4
8	4.2	7.0	3.6	2.3	3.4	1.2	5.3	6.9	3.3	3.1	4.8	2.1
9	7.2	15.0	4.1	6.0	10.3	2.1	9.4	14.9	4.8	3.4	6.2	2.4
10	4.6	7.0	3.8	4.5	8.0	1.9	7.7	12.0	4.5	3.2	5.6	2.4
11	4.8	6.8	3.8	4.3	5.6	3.2	7.7	12.5	5.8	3.5	7.5	2.2
12	4.8	7.7	3.8	4.6	8.4	2.7	7.9	14.3	5.3	3.3	7.5	2.1
13	4.8	7.0	3.8	3.5	5.8	2.1	6.9	9.9	4.3	3.4	5.5	2.2
14	5.0	7.2	3.9	4.4	7.7	2.2	7.7	12.0	4.8	3.3	4.8	2.2
15	5.2	7.4	3.8	4.4	8.9	1.7	7.8	15.4	3.9	3.4	7.0	2.2
16	4.9	6.8	4.1	4.2	7.5	2.1	8.0	14.5	4.8	3.9	7.0	2.6
17	4.5	7.0	4.1	2.9	4.8	1.7	6.5	11.6	4.0	3.5	6.8	2.3
18	4.6	7.2	4.1	4.5	8.4	1.9	9.2	23.0	4.3	4.7	16.2	2.2
19	4.5	7.2	3.9	6.0	9.7	3.2	8.6	13.4	5.5	2.6	3.8	2.2
20	4.3	7.0	3.8	5.6	9.7	3.4	10.3	24.8	5.9	4.7	16.9	2.3
21	4.5	7.2	4.1	5.6	8.9	3.2	9.4	16.7	5.3	3.8	10.7	2.1
22	4.6	7.0	4.1	6.3	16.1	3.9	9.4	21.8	6.5	3.1	6.1	2.2
23	4.5	7.2	4.1	5.5	10.6	2.1	11.2	24.0	4.9	5.7	14.6	2.6
24	4.5	7.0	3.9	3.1	6.0	1.4	9.6	22.3	3.9	6.5	18.9	2.4
25	4.5	7.0	4.1	2.1	3.6	1.4	7.4	23.0	3.9	5.3	20.4	2.3
26	4.7	7.2	4.3	3.7	8.5	1.2	7.8	13.9	3.6	4.1	7.4	2.4
27	4.7	7.2	4.3	2.4	4.3	1.2	7.5	13.4	4.0	5.1	10.3	2.6
28	5.1	7.4	4.4	2.9	5.6	1.4	7.1	14.3	4.2	4.2	11.9	2.3
29	5.0	7.9	4.4	3.1	7.2	1.4	7.7	12.9	4.9	4.6	8.2	2.8
30	5.3	8.9	4.6	6.4	13.3	1.4	11.0	21.1	2.4	4.6	11.4	1.0
31	5.5	8.0	4.8	6.4	11.8	1.7	7.8	14.7	2.0	1.3	4.3	0.2
月平均值	4.8			4.4			8.2			3.8		
最大值	7.2			6.9			11.2			6.5		
發生日期	9			4			23			24		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-56 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站99年8月監測結果（續1）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處 測站名稱: 龍門站 監測時間: 2010/08/01~2010/08/31
印表日期: 2010/9/8

項目 / 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH_4)ppm			非甲烷 (NMHC)ppm		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	0.32	0.55	0.15	1.98	2.12	1.95	1.84	1.98	1.79	0.14	0.14	0.14
2	0.30	0.55	0.22	1.99	2.02	1.95	1.85	1.88	1.81	0.14	0.15	0.14
3	0.31	0.58	0.24	2.01	2.09	1.95	1.87	1.95	1.81	0.14	0.14	0.14
4	0.36	0.68	0.19	2.04	2.14	1.97	1.90	2.00	1.83	0.14	0.22	0.14
5	0.26	0.51	0.14	2.01	2.50	1.95	1.85	1.95	1.81	0.16	0.56	0.14
6	0.22	0.50	0.12	2.07	4.15	1.91	1.92	4.02	1.78	0.16	0.34	0.14
7	0.20	0.41	0.12	1.96	2.00	1.93	1.82	1.86	1.79	0.14	0.15	0.14
8	0.17	0.36	0.09	1.95	2.00	1.91	1.81	1.86	1.78	0.14	0.14	0.14
9	0.21	0.36	0.12	1.97	2.03	1.91	1.83	1.90	1.73	0.15	0.26	0.14
10	0.21	0.53	0.10	2.01	2.10	1.97	1.86	1.95	1.81	0.14	0.15	0.14
11	0.25	0.50	0.14	2.00	2.03	1.97	1.86	1.90	1.83	0.14	0.15	0.14
12	0.22	0.43	0.14	2.01	2.07	1.98	1.87	1.93	1.85	0.14	0.15	0.14
13	0.15	0.31	0.09	1.98	2.02	1.90	1.84	1.86	1.76	0.14	0.17	0.14
14	0.15	0.32	0.09	2.00	2.46	1.85	1.85	2.31	1.71	0.15	0.31	0.14
15	0.19	0.32	0.09	2.00	2.09	1.95	1.86	1.95	1.81	0.14	0.14	0.14
16	0.24	0.38	0.14	2.00	2.14	1.97	1.85	1.88	1.81	0.15	0.27	0.14
17	0.26	0.50	0.15	2.00	2.02	1.97	1.86	1.88	1.83	0.14	0.15	0.14
18	0.33	0.50	0.26	1.99	2.02	1.97	1.85	1.88	1.83	0.14	0.14	0.14
19	0.33	0.48	0.27	1.98	2.02	1.91	1.84	1.88	1.76	0.14	0.14	0.14
20	0.31	0.50	0.24	1.99	2.09	1.97	1.85	1.90	1.81	0.15	0.27	0.14
21	0.34	0.51	0.27	2.02	2.10	1.97	1.88	1.97	1.83	0.14	0.15	0.14
22	0.44	0.53	0.29	2.05	2.48	1.98	1.90	2.34	1.79	0.15	0.31	0.14
23	0.46	0.70	0.41	1.98	2.07	1.91	1.84	1.93	1.76	0.14	0.17	0.14
24	0.46	0.68	0.34	2.00	2.05	1.95	1.86	1.91	1.81	0.14	0.21	0.14
25	0.41	0.67	0.32	1.99	2.07	1.95	1.85	1.91	1.81	0.14	0.14	0.14
26	0.39	0.58	0.31	1.99	2.03	1.91	1.86	1.90	1.78	0.14	0.14	0.14
27	0.41	0.63	0.32	2.01	2.07	1.95	1.87	1.91	1.81	0.14	0.14	0.14
28	0.42	0.58	0.34	2.01	2.05	1.95	1.87	1.91	1.81	0.14	0.14	0.14
29	0.42	0.65	0.32	2.00	2.12	1.91	1.86	1.90	1.76	0.14	0.22	0.14
30	0.53	0.70	0.39	2.11	2.31	1.97	1.95	2.03	1.83	0.16	0.31	0.14
31	0.45	0.62	0.38	2.06	2.15	1.98	1.89	1.93	1.85	0.18	0.26	0.14
月平均值	0.31			2.01			1.86			0.14		
最大值	0.53			2.11			1.95			0.18		
發生日期	30			30			30			31		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-56 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站99年8月監測結果（續2）

空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2010/08/01~2010/08/31

印表日期: 2010/9/8

項目 / 日期	總懸浮微粒(TSP) μg/m³		懸浮微粒(PM_{10}) μg/m³		懸浮微粒($PM_{2.5}$) μg/m³		臭氧(O_3)ppb			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	每日平均值
1	53.1	83.2	29.7	58.7	----	----	25.3	81.2	6.3	1.0	南
2	47.7	66.3	25.3	31.4	----	----	23.2	52.1	4.1	1.4	南
3	58.7	112.1	31.6	45.1	----	----	35.2	68.9	4.6	1.0	南
4	78.6	92.1	55.5	73.0	----	----	35.8	68.0	5.8	1.0	東南
5	64.0	98.1	43.4	63.8	----	----	19.2	31.3	5.6	1.1	南南東
6	46.3	74.3	26.4	41.6	----	----	9.8	17.8	3.2	1.3	南
7	66.7	101.6	50.4	113.7	----	----	16.3	29.4	3.1	1.2	東南東
8	60.9	92.7	46.7	73.3	----	----	17.3	22.2	7.5	2.1	東南東
9	60.7	96.5	40.7	71.4	----	----	21.1	39.1	10.8	1.8	西
10	63.1	95.2	39.4	54.3	----	----	22.8	42.6	5.3	1.4	南南西
11	62.3	80.3	43.4	66.7	----	----	33.6	76.8	3.6	1.1	南南東
12	56.6	90.2	37.2	53.7	----	----	27.9	83.9	4.8	1.1	南
13	51.1	75.2	28.9	46.0	----	----	24.9	57.8	6.7	1.2	南
14	45.9	67.9	25.6	40.6	----	----	21.9	59.7	5.0	1.3	南南西
15	49.0	67.9	26.2	37.8	----	----	29.1	61.4	5.6	1.1	南南東
16	44.6	67.0	24.4	27.6	14.8	31.4	19.2	39.5	3.4	1.1	南
17	40.0	59.7	----	----	12.0	25.1	17.6	28.9	3.8	1.7	南
18	43.0	61.6	----	----	11.9	22.9	13.9	24.8	3.6	1.7	南
19	42.0	68.6	----	----	13.5	23.2	15.2	23.9	8.7	2.2	南南東
20	44.6	61.3	----	----	17.5	28.3	13.4	21.4	3.1	0.9	東南
21	56.0	70.2	----	----	20.7	34.9	16.4	26.7	2.9	0.9	南南東
22	52.7	77.1	----	----	16.4	30.5	19.4	30.6	6.8	1.3	東南
23	45.9	83.5	----	----	13.6	20.3	12.3	19.7	2.2	1.0	南
24	46.6	69.8	----	----	14.1	28.6	13.6	24.8	3.2	0.8	南南東
25	42.6	73.0	----	----	11.6	21.6	14.3	21.5	3.4	1.8	南
26	41.1	61.9	----	----	11.9	20.3	15.8	24.8	3.4	1.6	南
27	41.8	62.9	----	----	12.7	19.0	14.3	32.1	4.1	1.2	南南東
28	47.4	66.3	----	----	15.6	23.8	20.1	68.0	3.8	1.1	南南東
29	45.8	62.2	----	----	16.8	30.2	18.5	34.0	4.4	1.4	南南東
30	50.0	80.0	24.9	54.0	28.2	47.3	39.3	53.5	9.7	1.3	西南西
31	49.6	64.8	26.1	42.5	----	----	22.9	40.0	8.7	1.0	南南西
月平均值	51.6		34.7		15.4		20.9			1.3	
最大值	78.6		55.5		28.2		39.3			2.2	南
發生日期	4		4		30		30			19	39%
日標準值	250		125								
時標準值											
備註											

附錄Ⅳ.2-57 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站99年9月監測結果

空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2010/09/01~2010/09/30

印表日期: 2010/10/7

項目 / 日期	二氧化硫($S0_2$)ppb			二氧化氮(NO_2)ppb			氮氧化物(NO_X)ppb			一氧化氮(NO)ppb		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	4.3	5.5	3.6	4.6	6.7	3.6	6.3	8.4	5.0	1.7	2.1	1.4
2	4.7	10.0	3.8	4.1	5.2	2.8	5.9	7.3	4.3	1.8	2.1	1.4
3	4.1	4.7	3.5	4.4	8.8	3.2	6.5	12.8	4.7	2.1	4.8	1.4
4	5.0	9.7	3.8	7.4	10.3	4.1	13.6	30.3	6.2	6.2	20.7	1.2
5	5.5	10.7	3.8	10.0	16.9	4.0	14.2	24.0	5.2	4.3	8.0	1.2
6	6.7	11.0	4.1	12.1	19.8	3.5	16.6	32.0	6.0	4.5	13.0	1.5
7	5.5	11.0	2.9	9.6	24.8	1.1	15.5	52.0	2.1	6.0	27.2	0.9
8	3.0	6.4	2.2	3.7	6.0	1.1	4.9	7.5	2.1	1.2	2.7	0.3
9	2.7	5.0	1.9	3.1	3.8	2.6	4.3	6.6	3.3	1.2	2.9	0.7
10	2.9	5.5	2.2	3.7	5.5	3.1	4.8	6.5	3.8	1.1	2.7	0.7
11	3.1	5.3	2.4	4.4	6.8	2.9	6.4	10.4	3.8	2.1	5.0	0.9
12	3.2	5.1	2.6	4.7	7.6	3.0	6.8	12.0	4.0	2.1	4.4	1.0
13	3.3	5.5	2.7	4.1	5.9	3.0	6.1	8.0	3.7	2.0	4.3	0.3
14	3.8	6.0	2.9	6.4	9.4	3.9	9.1	15.2	5.1	2.7	7.2	1.2
15	4.2	6.2	3.2	6.1	8.5	4.1	8.4	11.3	6.0	2.3	4.3	1.4
16	5.0	19.5	3.2	6.1	11.7	3.0	10.5	42.2	5.4	4.4	35.4	1.0
17	3.8	6.0	3.1	5.0	8.0	2.9	9.0	12.1	6.7	4.0	6.2	3.2
18	4.1	6.5	3.6	4.3	15.3	2.7	9.0	35.3	6.3	4.7	20.0	3.4
19	4.3	6.8	3.8	2.7	3.2	2.3	6.3	7.6	5.9	3.6	5.1	3.4
20	4.0	6.2	3.4	3.6	7.0	2.7	7.5	11.4	6.1	3.8	5.3	3.2
21	4.3	6.7	3.6	4.5	8.3	3.0	8.6	13.0	6.9	4.1	5.6	3.4
22	4.3	6.5	3.6	4.2	6.3	3.2	8.7	11.3	7.0	4.5	7.2	3.6
23	4.0	6.5	3.8	3.6	5.1	2.7	7.9	11.9	6.1	4.3	7.7	3.4
24	4.0	6.7	3.6	4.6	8.8	2.9	8.5	12.7	6.3	3.9	5.3	3.4
25	4.2	6.7	3.8	4.4	7.3	2.7	8.3	11.7	6.3	3.8	5.3	3.2
26	4.3	6.7	3.8	4.3	7.0	3.2	8.2	10.8	6.8	3.9	5.3	3.6
27	5.2	7.4	4.1	6.6	11.2	3.5	10.9	17.9	7.3	4.3	6.7	3.4
28	4.6	7.0	3.9	4.9	13.8	2.7	9.7	33.3	6.2	4.9	20.0	3.2
29	4.4	6.7	3.9	5.9	11.2	2.7	10.1	17.0	6.6	4.2	5.8	3.4
30	4.3	6.7	3.8	4.3	11.6	2.7	8.1	17.2	6.3	3.8	5.6	3.4
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	4.2			5.2			8.7			3.4		
最大值	6.7			12.1			16.6			6.2		
發生日期	6			6			6			4		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-57 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站99年9月監測結果（續1）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2010/09/01~2010/09/30
印表日期: 2010/10/7

項目 / 日期	一氧化碳(CO)ppm			總碳氫化合物(THC)ppm			甲烷 (CH_4)ppm			非甲烷 (NMHC)ppm		
	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	小時最大值	小時最小值
1	0.47	0.53	0.43	2.10	2.17	2.01	1.95	2.00	1.91	0.15	0.20	0.08
2	0.44	0.56	0.33	2.09	2.22	1.96	1.95	2.03	1.85	0.14	0.20	0.08
3	0.38	0.79	0.28	2.02	2.10	1.95	1.88	1.93	1.85	0.14	0.20	0.09
4	0.32	0.40	0.30	2.02	2.11	1.95	1.88	1.93	1.85	0.14	0.20	0.08
5	0.37	0.49	0.28	2.05	2.19	1.95	1.92	2.02	1.83	0.13	0.19	0.08
6	0.46	0.88	0.30	2.06	2.15	1.98	1.92	1.97	1.90	0.13	0.20	0.08
7	0.36	0.52	0.26	2.02	2.17	1.91	1.89	2.02	1.79	0.13	0.19	0.09
8	0.22	0.31	0.11	1.97	2.09	1.91	1.83	1.86	1.76	0.14	0.26	0.12
9	0.24	0.37	0.20	1.94	1.97	1.86	1.82	1.85	1.74	0.12	0.14	0.12
10	0.25	0.42	0.20	1.95	1.98	1.85	1.83	1.86	1.73	0.12	0.12	0.10
11	0.29	0.47	0.22	1.95	2.00	1.85	1.83	1.88	1.73	0.12	0.12	0.12
12	0.30	0.49	0.20	1.95	2.02	1.83	1.83	1.90	1.71	0.12	0.13	0.10
13	0.40	0.60	0.26	1.97	2.05	1.91	1.83	1.86	1.81	0.15	0.20	0.09
14	0.46	0.55	0.38	1.94	2.05	1.35	1.81	1.88	1.26	0.14	0.19	0.09
15	0.54	0.64	0.45	1.98	2.05	1.89	1.82	1.85	1.74	0.15	0.20	0.09
16	0.49	1.25	0.30	1.97	2.05	1.82	1.83	1.86	1.73	0.14	0.20	0.08
17	0.50	0.62	0.43	1.95	2.05	1.36	1.81	1.88	1.26	0.14	0.20	0.09
18	0.38	0.52	0.30	1.98	2.04	1.90	1.82	1.85	1.74	0.16	0.20	0.10
19	0.42	0.54	0.35	1.99	2.08	1.91	1.83	1.86	1.73	0.16	0.25	0.10
20	0.38	0.52	0.33	1.98	2.21	1.43	1.81	1.88	1.26	0.17	0.38	0.08
21	0.38	0.55	0.30	1.96	2.04	1.86	1.82	1.85	1.74	0.13	0.19	0.08
22	0.40	0.52	0.35	2.06	2.15	1.84	1.92	2.00	1.73	0.14	0.20	0.09
23	0.44	0.54	0.35	2.09	2.23	1.96	1.95	2.03	1.85	0.15	0.20	0.09
24	0.44	0.55	0.38	2.03	2.11	1.96	1.88	1.93	1.85	0.15	0.20	0.09
25	0.44	0.57	0.35	2.03	2.11	1.95	1.88	1.93	1.85	0.15	0.20	0.08
26	0.40	0.47	0.33	2.05	2.15	1.99	1.92	2.02	1.83	0.13	0.20	0.08
27	0.41	0.55	0.35	2.06	2.12	1.99	1.92	1.97	1.90	0.14	0.20	0.08
28	0.39	0.54	0.28	2.04	2.18	1.90	1.89	2.02	1.79	0.15	0.20	0.08
29	0.39	0.52	0.26	1.94	2.05	1.41	1.80	1.86	1.26	0.14	0.20	0.08
30	0.36	0.48	0.28	1.98	2.08	1.87	1.84	1.89	1.74	0.14	0.20	0.08
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	0.39			2.00			1.86			0.14		
最大值	0.54			2.10			1.95			0.17		
發生日期	15			1			2			20		
日標準值												
時標準值												
備註												

附錄Ⅳ.2-57 核四施工環境空氣品質連續監測--龍門測站99年9月監測結果（續2）
空氣品質監測月報表

主管單位: 台電環保處　測站名稱: 龍門站　監測時間: 2010/09/01~2010/09/30
印表日期: 2010/10/7

項目 / 日期	總懸浮微粒(TSP) μg/m^3		懸浮微粒(PM_{10}) μg/m^3		懸浮微粒($PM_{2.5}$) μg/m^3		臭氧(O_3)ppb			風速	風向
	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	每日平均值	小時最大值	小時最小值	每日平均值	每日平均值
1	56.9	69.4	46.6	60.1	----	----	35.8	42.6	29.1	5.6	南
2	58.3	103.8	45.5	81.6	----	----	34.6	46.4	20.7	5.5	南
3	50.3	62.3	37.2	54.7	----	----	17.4	21.6	8.0	4.3	南
4	52.7	63.7	28.7	48.6	----	----	23.9	26.8	8.7	1.3	西南
5	64.9	93.5	48.6	73.7	----	----	24.9	30.3	22.4	1.2	西南
6	75.0	107.9	56.4	84.0	----	----	24.5	30.3	21.8	1.6	西南
7	65.4	88.9	48.6	69.1	----	----	28.7	47.2	8.7	1.8	東南
8	41.2	64.8	24.0	42.2	----	----	34.5	42.7	25.3	4.2	南南東
9	32.1	50.8	17.2	31.4	----	----	25.2	30.3	22.4	4.1	南
10	43.0	55.9	32.4	54.9	----	----	26.3	32.8	17.4	5.0	南
11	41.6	64.1	23.2	45.1	----	----	19.5	34.0	5.0	1.9	南南西
12	43.0	64.8	20.1	37.1	----	----	13.9	25.1	4.4	1.1	南南西
13	40.6	64.1	19.0	29.2	18.3	62.9	17.2	31.6	4.6	1.4	南
14	41.3	54.6	----	----	12.9	22.2	23.0	64.6	7.0	0.8	南
15	47.8	69.5	----	----	18.7	39.7	29.9	59.3	6.3	1.0	南南東
16	58.2	74.3	----	----	28.9	46.7	34.6	57.8	14.7	1.7	南南東
17	61.2	76.2	----	----	27.0	45.7	40.0	65.6	13.0	1.9	南南東
18	58.7	88.6	----	----	15.5	32.4	27.6	43.1	21.2	3.8	南
19	84.2	120.6	----	----	33.2	42.5	42.2	50.1	33.7	9.1	東南東
20	48.3	61.5	----	----	19.2	37.4	34.9	56.2	10.1	5.1	南
21	40.4	60.0	----	----	12.2	20.0	22.2	32.5	14.5	2.1	南
22	38.2	55.9	----	----	10.9	17.5	14.2	27.9	4.8	1.1	南南西
23	56.5	100.6	----	----	15.6	27.3	31.4	48.9	5.5	1.8	東
24	52.6	104.4	----	----	16.0	37.8	44.3	54.4	30.8	1.3	東南
25	55.3	74.9	----	----	14.5	27.0	35.4	54.0	13.7	1.2	東南
26	42.2	55.2	----	----	12.7	23.5	37.7	45.1	20.2	1.3	南南西
27	58.5	135.2	40.9	67.5	16.2	26.0	30.8	52.8	11.5	0.8	南南西
28	47.7	67.6	36.2	67.9	----	----	37.7	73.2	5.6	1.3	東南
29	47.3	74.9	31.0	66.0	----	----	33.9	48.0	12.0	0.7	東南
30	51.4	68.6	39.6	64.4	----	----	45.5	57.8	24.8	2.3	東北東
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
月平均值	51.8		35.0		18.1		29.7			2.5	
最大值	84.2		56.4		33.2		45.5			9.1	南
發生日期	19		6		19		30			19	33%
日標準值	250		125								
時標準值											
備註											

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：連續監測

檢測項目：NOx/NO2、CO、THC、TSP、Wd、Ws、Temp、RH%　(NMHC)

檢 測 員：韋栢毅　　監測日期：99.7.7－8

一、採樣作業及位置：

△12:50 ~14:00 架站設機測站清校

△14:00 —14:30 NO、零CO ZERO

△14:30 —14:50 NO、CO SPAN

△14:50 — 15:00 NO、CO zero check.

△15:00 — 15:10 THC ZERO

△15:10 — 15:55 THC SPAN

△15:55 — 16:10 THC zero check

△16:10 sample start

△16:50 TSP start.



二、現場狀況說明：

△測點位於貢寮國小教師停車場內

△暑假期間偶有教職員車輛出入停放

△測點旁道路偶有車輛經過

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	5	3	0.10	X	1.84	X	0.15	X
最大值		18	11	0.88		1.94		0.31	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\V0108\S2\99-07\AQ\GL\GL0708AQ.xls

品保品管組：韋栢毅 99.7.20

RP-03-C-01(記錄表單第11-2版)-980608(附表十六(9608修訂))

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☐Hum

檢測員：韋栢毅　　監測日期：99.7.7－8

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-018	1300	1300	1300	1280	1280	1280	16:50	1310	1884400
	9906010	1300	1320		1280	1300		16:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
B.K	PAA-018							16:20		
	9906009							16:25		
流量查校	採樣前查校時間	16:10 ~ 16:20			採樣後查校時間			16:50 ~ 16:57		
	a.儀器編號PAA-018；浮子讀值 1350；實際流量 1371 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否									
	流量校正器編號PAC-004 水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min									
	b.儀器編號PAA-018；浮子讀值 1350；實際流量 1371 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否									
	流量校正器編號PAC-004 水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min									

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	檢查過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	√	√	0.8	NIEA A417.11C
CO	API 300	√	√	0.88	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	√	√	0.8	—
TSP	KIMOTO 1217-T	√	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a.粒狀物 16:50 b.氣狀物 17:00 c.其它
2. 風速約為 0.2 ~ 2.0 m/s ；風向多為 東北 風～ 西 風
3. 溫度變化 25.5 ~ 33.1 ℃ ；溼度變化 60 ~ 91 %
4. 天候狀況　開始日(☑晴 ☐陰 ☐雨)；結束日(☑晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 758 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(記錄表單第11-2版)-980608(附表十五(9702修訂))

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02
測站名稱：貢寮國小　　監測方式：連續監測
檢測項目：NO_x/NO_2、CO、THC、AMHC、Wd、Ws、Temp、RH%、TSP
檢 測 員：朱栢毅　　監測日期：99.7.8－9

一、採樣作業及位置：
△17:00 TSP、AQ start.

二、現場狀況說明：
△測站位於貢寮國小內教師停車場。
△測站旁道路偶有車輛經過。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	6	4	0.14	X	1.74	X	0.16	X
最大值		14	8	0.49		1.84		0.24	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：
L:\V0108\S2\99-07\AQ\GL\GL0709AQ朱.xls

品保品管組：李根璋 99.9.20

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02
測站名稱：貢寮國小
檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum
檢測員：朱栢毅　　監測日期：99.7.8－9

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-018	1300	1300	1300	1280	1280	1280	17:00	1310	1886400
	990601	1300	1320		1280	1300		17:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校
採樣前查校時間：16:50～16:57　　採樣後查校時間：17:00～17:08
a. 儀器編號 PAA-018：浮子讀值 1350；實際流量 1371 l/min
流量校正器編號 PAC-004：水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min　流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
b. 儀器編號 PAA-018：浮子讀值 1350；實際流量 1371 l/min
流量校正器編號 PAC-004：水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min　流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換是(V)否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	
NO_x	HORIBA APNA-360	V	O	0.8	NIEA A416.11C
CO	API 300	V	O	0.88	NIEA A417.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A421.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	#0	0.8	NIEA A420.11C
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	—
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A102.12A
					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述
1. 監測開始時間：a. 粒狀物 17:00　b. 氣狀物 17:00　c. 其它 西南
2. 風速約為 0.2～2.4 m/s ：風向多為西南西風～東北東風(偏東)。
3. 溫度變化 25.1～33.4 ℃ ：濕度變化 69～92 %
4. 天候狀況　開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 749 torr(mm-Hg)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3229 臺北縣中和市中正路738號5樓之4

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：朱炳毅 高瑞文　　監測日期：99.7.9~10

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量淨子讀值 第1次	初流量淨子讀值 第2次	初流量淨子讀值 第3次	末流量淨子讀值 第1次	末流量淨子讀值 第2次	末流量淨子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-018	1300	1300	1300	1280	1280	1280	17:10	1310	1886400
	990602	1300	1320		1280	1300		17:10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校	採樣前查校時間	17:00 ~ 17:08	採樣後查校時間	17:16 ~ 17:24
	a.儀器編號 PAA-018；淨子讀值 1350；實際流量 1391 l/min；流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min			流量查校誤差是否< ±7 % ？☑是 □否
	b.儀器編號 PAA-018；淨子讀值 1350；實際流量 1391 l/min；流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min			流量查校誤差是否< ±7 % ？☑是 □否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(v) CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	採樣公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_2	HORIBA APNA-360	√	o	0.8	NIEA A417.11C
CO	API 300	√	o	0.8	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	√	o	0.8	—
TSP	KIMOTO 121FT	√	o	0.8	—
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A102.12A
					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a.粒狀物 17:10 b.氣狀物 17:00 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 2.5 m/s(公尺/秒) 風向多為 西南風 ~ 西 風
3. 溫度變化 25.8 ~ 33.6°C ： 溼度變化 60 ~ 90 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 760 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：連續監測

檢測項目：NO_x/NO_2, CO, THC, TSP, Wd, Ws, Temp, RH%

檢 測 員：朱炳毅 高瑞文 NMHC.　　監測日期：99.7.9~10

一、採樣作業及位置：

△17:00 AQ start

△17:10 TSP start

2/0 帳查核.

△17:00 ~ 17:10 zero check (CH_4)

△17:10 ~ 17:25 SPAN check (CH_4)

△17:25 ~ 17:30 zero check (CH_4)

△17:25 ~ 17:35 zero check (NO, CO)

△17:35 ~ 17:50 SPAN check (NO, CO)

△17:50 ~ 17:55 zero check (NO, CO)

二、現場狀況說明：

△測站位於貢寮國小教師停車場內

△測站旁道路(學苑街)因福隆海洋音樂祭(7/1~7/11)舉行，假有成群機車及汽車經過

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	5	4	0.19	X	1.75	X	0.18	X
最大值		16	10	0.72		1.89		0.27	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\V0108\S2\99-07\AQ\GL\GL0710AQ朱.xls

品保品管組：郭振輝 99.7.20

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8323 臺北縣中和市中正路738號5樓之4

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：連續監測

檢測項目：NOx/NO2、CO、THC/NMHC、Wd、Ws、Temp、RH%、TSP

檢 測 員：朱炳毅　高振文　　監測日期：99.8.8－99.8.9

一、採樣作業及位置：

8/8 △17:35～18:40 架站及執行測漏查校。
- △18:40～18:55 NO、CO ZERO
- △18:55～19:20 NO、CO SPAN
- △19:20～19:30 NO、CO ZERO check
- △19:30～19:35 THC/CH4 ZERO
- △19:35～19:55 CH4 SPAN
- △19:55～20:05 CH4 ZERO check
- △20:05 sample IN

8/9 △09:50 TSP start
△10:00 AQ start



二、現場狀況說明：

△測點位於貢寮國小停車場的空地上。
△偶有幼稚車車輛進出停車場。
△測站旁道路偶有車輛經過。

TWD97座位：324236.5 2768534

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_2H_6	PM_{10}
最小值	X	6	4	0.32	X	1.92	X	0.15	X
最大值		14	8	0.54		1.97		0.19	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\V0108\S2\99-08\AQ\GL\GL0809AQ.xls

品保品管組：林振輝 99.8.19

RP-03-C-01(紀錄表單張11-2版)-970825第訂(附表十六(9608修訂))

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp □Hum

檢測員：朱炳毅　高振文　　監測日期：99.8.8～99.8.9

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量淨子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量淨子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採樣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		採樣時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-004	1300	1300	1300	1280	1280	1280	09:50	1283	1847520
	2599706048	1300	1296		1280	1296		09:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校					
	採樣前查校時間	09:40～09:50	採樣後查校時間	09:51～09:58	
	a. 儀器編號 PAA-004：浮子讀值 1350；實際流量 1340 l/min	流量校正器編號 PAC-004：水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min		流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否	
	b. 儀器編號 PAA-004：浮子讀值 1350；實際流量 1340 l/min	流量校正器編號 PAC-004：水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min		流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否	

二、儀器使用查對

項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	檢查通道接頭轉 元(V) 百(o)	抽氣流量 (l/min)	項目公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	—
NOx	HORIBA APNA-360	✓	✓	0.8	NIEA A416.11C
CO	API 300	✓	✓	0.89	NIEA A417.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A421.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	✓	0.8	NIEA A420.11C
TSP	KIMOTO 1XIFT	✓	✓	0.8	—
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A102.12A
					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 09:50 b. 氣狀物 10:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2～3.1 m/s ：風向多為 東北東 風～東 風
3. 溫度變化 36.5～30.8 ℃ ：溼度變化 72～93 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 759 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單張11-2版)-970825第訂(附表十五(9608修訂))

新紀工程顧問有限公司 空氣污染防制專業技師 電話:(02)7731-6282 台北市中正路738號5樓之4

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V010P　　計畫期數：02

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：連續24hr 監測

檢測項目：NO_x/NO_2, CO, THC/NMHC, TSP, wd, WS, Temp, RH%

檢 測 員：高揚文　　監測日期：99.8.9 ～10

一、採樣作業及位置：

8/9

△10:00 AQ. TSP start

二、現場狀況說明：

△測點位於貢寮國小停車場的空地上.

△偶有教師車輛進出停車場.

△測點旁道路偶有車輛經過.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	8	6	0.71	/	1.97	/	0.19	/
最大值	/	19	11	1.08	/	2.18	/	0.29	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V010P\02\99-08\AQ\GL\GL08P10.*

品保品管組：王柏禧 99.8.17

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V010P　　計畫期數：02

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高揚文　　監測日期：99.8.9～10

一、粒狀污染物採樣記錄

項目 \ 內容	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HR:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-004	1300	1300	1300	1280	1280	1280	10:00	1283	1847520
	8806049	1300	1296		1280	1270		10:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校		
	採樣前查校時間 09:51～09:58	採樣後查校時間 10:01～10:08
	a. 儀器編號 PAA-004；浮子讀值 1350；實際流量 1340 l/min	流量查校採差是否<±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min	
	b. 儀器編號 PAA-004；浮子讀值 1350；實際流量 1340 l/min	流量查校採差是否<±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min	

二、儀器使用查對

內容 \ 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V) CHECK(o)	檢查連通狀況良好(V) 否(o)	採氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	V	o	0.8	NIEA A417.11C
CO	API 300	V	o	0.29	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	o	0.8	—
TSP	KIMOTO 121-FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 10:00 b. 氣狀物 10:00 c. 其它 ——
2. 風速約為 0.2 ～ 1.5 m/s ； 風向多為 東北東風～東風
3. 溫度變化 24.3～32.1 ℃ ； 濕度變化 65 ～ 93 %(降雨)
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 758 torr(mm-Hg)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8952 台北縣中和市中正路780號5樓之4

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V010f　　計畫期數：02

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Ilum

檢測員：高揚文、郭肇芳　　監測日期：99.8.10～11

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號	初流量淨子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量淨子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-024	1300	1300	1300	1280	1280	1280	10:10	1283	1847520
	9906650	1300	1296		1280	1270		10:10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校

採樣前查校時間 10:01～10:08　採樣後查校時間 10:12～10:20

a. 儀器編號 PAA-024：浮子讀值 1310：實際流量 1340 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否

流量校正器編號 PAC-002：水柱壓差 1.75 mm-H_2O：校正流量 1361 l/min

b. 儀器編號 PAA-004：浮子讀值 1350：實際流量 1240 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否

流量校正器編號 PAC-004：水柱壓差 1.75 mm-H_2O：校正流量 1261 l/min

二、儀器使用查對

項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	採氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	V	o	0.8	NIEA A417.11C
CO	API 300	V	o	0.89	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	o	0.8	—
TSP	KIMOTO 121CT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 10:10 b. 氣狀物 10:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 2.0 m/s ： 風向多為 西 風～西南西風
3. 溫度變化 26.1 ～ 33.9 ℃ ： 溼度變化 57 ～ 92 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 ☐陰 ☐雨)；結束日(☑晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 760 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V010f　　計畫期數：02

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：連續24hr監測

檢測項目：NO/NO_2, CO, THC/NMHC, TSP, wd, WS, Temp, RH等。

檢測員：高揚文、郭肇芳　　監測日期：99.8.10～11

一、採樣作業及位置：

8/11 中元查校

10:00 AQ start

△Tsp 流量 start 10:10

△Zero cal 10:20～10:30 (No, CO)

△span cal 10:30～10:45 (No, CO)

△Zero check 10:45～10:55

△CH4 Zero cal 10:45～10:55

△CH4 span cal 10:55～11:05

△CH4 Zero check 11:05～11:10

二、現場狀況說明：

△測站位於貢寮國小停車場的空地上。

△偶有教師車輛進出停車場。

○測站旁道路偶有車輛經過。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	6	4	0.54	/	1.96	/	0.17	/
最大值	/	16	9	0.90	/	2.18	/	0.32	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V010f\S2\99-08\AQ\GL\GL08114.*

品保品管組：李振豫 99.8.17

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-9999 台北縣中和市中正路738號5樓之2

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：連續24hr監測

檢測項目：NO_2/NO_2、CO、THC/NMHC、TSP、Wd、Ws、Temp、RH%

檢 測 員：賴振岱　　監測日期：99.9.4～99.9.5

一、採樣作業及位置：

△11:30～15:45
接電、開機、
測漏、查校。

△15:45～15:55
CH_4 ZERO cal.

△15:55～16:10
CH_4 SPAN cal.

△16:10～16:15
CH_4 ZERO check.

△16:15～16:30
NO,CO ZERO cal.

△16:30～16:45
NO,CO, SPAN cal.

△16:45～16:55
NO,CO ZERO check

△16:40 TSP start.

△19:00 AQ start.



二、現場狀況說明：

△測站位於貢寮國小側門旁，附近車輛不多。

△測站旁通路偏向大型車輛經過。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	6	2	0.16	/	1.93	/	0.17	/
最大值	X	17	11	0.36	X	2.17	X	0.27	X
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\02\99-09\AQ\GL\GL0902.xls

品保品管組：賴振岱 99.9.17

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：賴振岱　　監測日期：99.9.4～99.9.5

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-003	1350	1350	1350	1330	1330	1330	16：40	1360	1814400
	99080003	1350	1370		1330	1350		16：40	1440	
PM_{10}								：		
								：		
B.K.	PAA-003							16：35		
	99080003							16：37		
	採樣前查校時間	16：20～16：20			採樣後查校時間			16：45～16：48		
流量查校	a.儀器編號 PAA-003；淨子讀值 1450；實際流量 1370 l/min；流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min							流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否		
	b.儀器編號 PAA-003；淨子讀值 1450；實際流量 1370 l/min；流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min							流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否		

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 CK(v)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 更(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	——	——	——	——	——
NO_x	HORIBA APNA-370	✓	✓	77.5 kPa.	NIEA A416.11C
CO	HORIBA APMA-370	✓	✓	22.7 kPa.	NIEA A417.11C
O_3	——	——	——	——	NIEA A421.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	✓	0.8 l/min	NIEA A420.11C
TSP	大同8170 12167	✓	—	—	—
PM_{10}	——	——	—	——	NIEA A102.12A
	——	——	—	——	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a.粒狀物 16:40 b.氣狀物 17:00 c.其它
2. 風速約為 0.2 ～ 1.1 m/s ： 風向多為 西南 風～ 東南面 風
3. 溫度變化 25.4 ～ 31.9 ℃ ： 溼度變化 63 ～ 91 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 955 torr(mm-Hg)

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 台中市中正路738號5樓之4 電話:(02)7731-9332

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：連續24hr監測

檢測項目：NO_x/NO、CO、THC/NMHC、TSP、W_d、W_s、Temp、RH%

檢 測 員：欉振名　　監測日期：99.9.5～99.9.6

一、採樣作業及位置：

頂.

△16:50 TSP start.

○17:00 AQ start.

二、現場狀況說明：

△測站位於貢寮國小側門旁的停車場內.

△上、下學時段、常有數輛民眾接送車輛.

故學校側門進出.

△測站周遭給.倘有大型車輛經過.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_1	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	6	3	0.20	/	1.98	/	0.17	/
最大值	/	30	16	0.58	/	2.15	/		/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\02\99-09\AQ\GL\GL0906.xx.

品保品管組：林振禪 99.9.17

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：欉振名　　監測日期：99.9.5～99.9.6.

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	遮紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-003	1350	1350	1350	1330	1320	1330	16:50	1360	18144.00
	9908004	1350	1370		1330	1350		16:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校			
採樣前查校時間	16：02 ～ 16：48	採樣後查校時間	16：50 ～ 16：58
a.儀器編號 PAA-003；浮子讀值 1450；實際流量 1370 l/min	流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min		流量查校誤差是否<±7 % ?☑是 □否
b.儀器編號 PAA-003；浮子讀值 1450；實際流量 1370 l/min	流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min		流量查校誤差是否<±7 % ?☑是 □否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	✓	o	91.5 kPa.	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-370	✓	o	33.9 kPa	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	o	0.8 l/min.	—
TSP	KIMOTO 1SFT	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a.粒狀物 16:50 b.氣狀物 17:00 c.其它
2. 風速約為 0.2 ～ 1.6 m/s ： 風向多為西南 風～東南風
3. 溫度變化 25.4 ～ 34.6 ℃ ： 溼度變化 52 ～ 90 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 756 torr(mm-Hg)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：貢寮國小

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☑Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：賴振岳　　監測日期：99.9.6~99.9.7

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-003	1250	1250	1250	1330	1330	1330	17:00	1260	1814400
	9908005	1350	1290		1330	1250		17:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

採樣前查校時間 16:42 ~ 16:58　　採樣後查校時間 17:02 ~ 17:10

流量查校

a. 儀器編號 PAA-003；浮子讀值 1420；實際流量 1350 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否

流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 125 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min

b. 儀器編號 PAA-003；浮子讀值 1420；實際流量 1370 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否

流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 125 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V) CHECK(O)	物產過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NOx	HORIBA APNA-370	✓	O	41.5 kPa.	NIEA A417.11C
CO	HORIBA APMA-390	✓	O	33.9 kPa.	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	O	0.8 l/min.	—
TSP	KIMOTO 121F1	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 17:00 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 2.5 m/s ： 風向多為 東北 風~ 南南西 風
3. 溫度變化 26.0 ~ 33.4 ℃ ： 溫度變化 61 ~ 92 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 ☐陰 ☐雨)；結束日(☐晴 ☑陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 655 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十五(9708修訂))

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：貢寮國小　　監測方式：連續24 hr 監測

檢測項目：NOx/NO_2、CO、THC/NMHC、TSP、Wd、Ws、Temp、RH%

檢 測 員：賴振岳　　監測日期：99.9.6~99.9.7

一、採樣作業及位置：

9/6.
△17:00,
AQ. TSP start.
9/7.
△20:10~20:30.
CH4 ZERO check.
△20:30~20:35
CH4 SPAN check.
△20:35~20:40
CH4 ZERO check.
△20:40~20:50
NO.CO ZERO check
△20:50~21:20
NO.CO SPAN check.
△21:20~21:25
NO.CO ZERO check.

二、現場狀況說明：測門隊.
△測站位於貢寮國小停車場內。
△上、下學時段、常有數輛貨車及客車車輛，從側門進出。
△側道為通路，偶有大型車輛經過。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	6	3	0.18	/	1.94	/	0.17	/
最大值	X	71	12	0.59	X	3.37	X	0.34	X
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\02\99.09\AQ\GL\GL0907.*

品保品管組：林純禎 99.9.17

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十六(9608修訂))

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V010#　　計畫期數：02

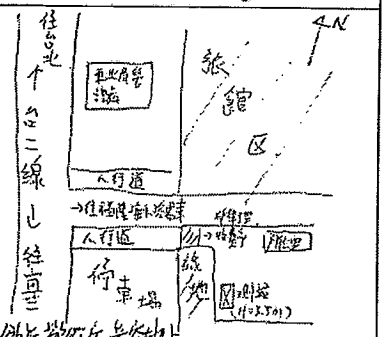
測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續24hr監測

檢測項目：NO_x/NO_2, CO, THC/NMHC, TSP, wd, ws, Temp, RH%

檢 測 員：高福文 林明毅　　監測日期：99.7.14～15

一、採樣作業及位置：

7/14
△12:20～14:35 採樣前準備及校測
△14:35～14:55 zero cal. (NO, CO)
△14:55～15:15 span cal. (NO, CO)
△15:15～15:20 zero check (NO, CO)
△15:20～15:35 zero cal (CH4)
△15:35～16:00 span cal (CH4)
△16:00～16:05 zero check (CH4)
△16:40 TSP start
△17:00 AQ start.



二、現場狀況說明：

△測站位於福隆海水浴場福隆貝悅飯店營區旁空地上.
△暑假期間,福隆海水浴場停車場偶有車輛出入停放
△停車場偶有大型遊覽車進出停放.
△台二線車流量大,且重車經過頻繁.

TWD97定位：
345219
2768119

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	6	5	0.12	/	1.86	/	0.14	/
最大值	/	23	14	0.26	/	2.21	/	0.22	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V010#\S2\99-07\AQ\EN\EN0715#.xls

品保品管組：李柏祥 99.7.21

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十六(9508修訂))

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V010#　　計畫期數：第二期(第02次)

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高福文 林明毅　　監測日期：99.7.14～15

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	3次平均值	實際初流量 (l/min)			3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-015	1300	1300	1300	1280	1280	1280	16:40	1410	1886400
	9906014	1300	1320		1280	1300		16:40	1440	
PM_{10}								:		
								:		
BK	PAA-018							14:35		
	9906013							14:38		
流量查校	採樣前查校時間	14:20～14:29			採樣後查校時間			16:40～16:47		

a. 儀器編號 PAA-015：浮子讀值 1350；實際流量 1391 l/min；流量查校誤差是否<±7%？☑是 ☐否
流量校正器編號 PAC-028：水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1341 l/min

b. 儀器編號 PAA-018：浮子讀值 1350；實際流量 1391 l/min；流量查校誤差是否<±7%？☑是 ☐否
流量校正器編號 PAC-014：水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1341 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V) CHECK(o)	檢漏通道氣密情況 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	
NO_x	HORIBA APNA-360	V	V	0.8	NIEA A416.11C
CO	API-300	V	V	0.88	NIEA A417.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A421.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	V	1.0	NIEA A420.11C
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	—
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A102.12A
					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 16:40 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.6～4.1 m/s ： 風向多為 西南 風～ 西 風
3. 溫度變化 27.2～32.0℃ ： 溼度變化 61～77 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 ☐陰 ☐雨)；結束日(☑晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 761 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十五(9708修訂))

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續自測

檢測項目：NOx、NO2、CO、THC/CH4/NMHC、TSP、Wd、Ws、Temp、RH%

檢 測 員：高揚文、朱福毅　　監測日期：99.7.15～16.

一、採樣作業及位置：

△16:50 TSP start

△17:00 AQ start.

二、現場狀況說明：

△測站位於福隆里假飯店警衛室旁空地上。

△暑假期間遊客增加，停車場車輛出入頻繁

△台二線車流量仍重型車輛經過頻繁，

△偶爾經客車輛進出福隆海水浴場。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	6	5	0.15	X	1.86	X	0.14	X
最大值		20	11	0.29		1.95		0.19	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S2\99-07\AQ\EN\EN0716AQ.xls

品保品管組：林依璋 99.7.21

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十六(9604修訂)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高揚文、朱福毅　　監測日期：99.7.15～16

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採樣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	DAA-018	1300	1300	1300	1280	1280	1280	16:50	1310	1886400
	990015	1300	1300		1280	1300		16:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校	採樣前查校時間	16:40～16:47	採樣後查校時間 16:51～16:58
	a. 儀器編號 DAA-018：浮子讀值 1350：實際流量 1371 l/min；流量校正器編號 PAC-004：水柱壓差 1.15 mm-H_2O：校正流量 1361 l/min		流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	b. 儀器編號 DAA-018：浮子讀值 1350：實際流量 1391 l/min；流量校正器編號 PAC-004：水柱壓差 1.95 mm-H_2O：校正流量 1361 l/min		流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	檢查過濾紙更換 是(v) 否(o)	採氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	V	0	0.8	NIEA A417.11C
CO	API 300	V	0	0.88	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	0	1.0	—
TSP	KIJOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 16:50 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 1.9～5.2 m/s ：風向多為西南風～東南風
3. 溫度變化 26.8～32.7℃ ：濕度變化 59～85 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 761 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十五(9704修訂)

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 中市中正路738號5樓之4 電話:(03)7791-8292

附錄 IV.2-61 空氣品質監測現場紀錄(99 年 7 月福隆海水浴場)(續 4)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V010F　　計畫期數：02

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NO_x ☑CO □O_3 ☑THC □TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd □Temp □flum

檢測員：高揚文、朱恒毅　　監測日期：99.7.16～17

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
TSP	PAA-018	1300	1300	1300	1280	1280	1280	17：00	1210	1886400
	9906016	1300	1320		1280	1300		17：00	1440	
PM_{10}								：		
								：		
								：		
								：		

流量查校

採樣前查校時間：16：51～16：58　　採樣後查校時間：17：00～17：10

a. 儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1350；實際流量 1391 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min

b. 儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1350；實際流量 1391 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-034；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	物質通道紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	V	0	0.8	NIEA A417.11C
CO	API 300	V	0	0.8	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	0	1.0	—
TSP	KEMA TO1/IET	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}		—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 17:00 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.3～3.0 m/s；風向多為 南南西 風～西南 風
3. 溫度變化 27.3～33.7 ℃；濕度變化 57～84 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 762 torr(mm-Hg)

附錄 IV.2-61 空氣品質監測現場紀錄(99 年 7 月福隆海水浴場)(續 5)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V010F　　計畫期數：02

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續24小時監測

檢測項目：NOx/NO, CO, THC/NMHC, TSP, wd, WS, Temp, RHm

檢 測 員：高揚文、朱恒毅　　監測日期：99.7.16～17

一、採樣作業及位置：

7/16

△AQ, TSP 17:00 start.

7/17

△17:00～17:10 THC/CH_4 ZERO

△17:10～17:20 CH_4 較正

△17:20～17:30 CH_4 ZERO check

△17:30～17:40 NO, CO ZERO

△17:40～17:50 NO, CO 較正

△17:50～18:00 ZERO check

二、現場狀況說明：

△測站位於福隆貝悅飯店警衛室旁空地上.

△台二線車流量大且重車經過頻繁.

△偶有遊客車輛駛出福隆海水浴場.

△停車場偶有大型遊覽車駛出停放.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_2H_6	PM_{10}
最小值	/	7	5	0.12	/	1.79	/	0.11	/
最大值	/	27	14	0.30	/	1.95	/	0.17	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：C:\V010F\S2\99-07\AQ\EN\EN0716.xls

品保品管組：朱恒毅 99.7.21

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

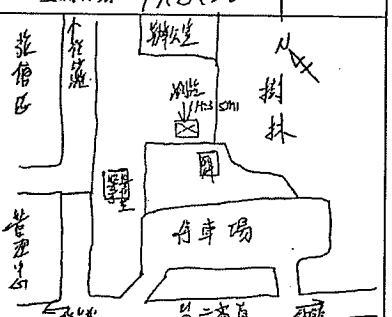
測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續自動

檢測項目：NO_x/NO_2、CO、THC/CH_4, TSP, Wd, Ws, Temp, RH%

檢 測 員：朱炳毅　　監測日期：99.8.20-21

一、採樣作業及位置：

△11:50～13:00 架站啟机測漏查校
△13:00～13:20 THC/CH_4 ZERO check
△13:20～13:50 THC/CH_4 SPAN check
△13:50～14:10 NO_x、CO ZERO
△14:10～14:30 NO_x、CO SPAN
△14:30～14:40 NO_x CO zero check
△14:35～14:45 THC ZERO
△14:45～15:30 THC SPAN
△15:30～15:40 THC ZERO check
△15:40 sample IN
△16:00 TSP、AQ start



二、現場狀況說明：

△測站位於福隆貝悅飲食餐廳室內停車空地上.
△測站西南方東北角國家公園管理中心停車場,假日期間車輛較多,並有車輛怠速運轉。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	6	4	0.18	X	2.01	X	0.11	X
最大值		24	9	0.33		2.24		0.45	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\V0108\52\99-08\AQ\EN\EN0821AQ朱.xls

品保品管組：[illegible] 99.8.25

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Illum

檢測員：朱炳毅　　監測日期：99.8.20-21

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PM-005	1300	1300	1300	1280	1280	1280	16:00	1320	1900800
	PM018	1300	1330		1280	1310		16:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
Blk	PM-005							15:35		
	PM017							15:40		

流量查校	採樣前查校時間	15:20～15:30	採樣後查校時間	16:00～16:08
	a. 儀器編號PM-005；浮子讀值1350；實際流量1380 l/min			流量查校採差是否<±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號PM-003；水柱壓差175 mm-H_2O；校正流量1367 l/min			
	b. 儀器編號PM-005；浮子讀值1350；實際流量1380 l/min			流量查校採差是否<±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號PM-003；水柱壓差175 mm-H_2O；校正流量1367 l/min			

二、儀器使用查對

項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	—
NO_x	~~HORIBA APNA-360~~ APEOOTECH 984	V	V	0.63	NIEA A416.11C
CO	dasibi 3008	V	V	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	V	0.8	—
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物16:00 b. 氣狀物16:00 c. 其它
2. 風速約為0.2～2.2 m/s ；風向多為西南風～東北風
3. 溫度變化25.8～32.7 ℃ ；濕度變化70～97 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力765 torr(mm-Hg)

附表十六 空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02
測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續自動
檢測項目：NOx/NO2、CO、THC/CH4、TSP、WD、WS、Temp、RH%
檢 測 員：朱柏毅　　監測日期：99.8.21～22

一、採樣作業及位置：
△16:00 AQ start
△16:10 TSP start.

二、現場狀況說明：
△假日期間管理中心停車場日間時段車輛行放較多。
△逐客假日期間較多，台2省道車流量大

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	7	5	0.18	X	2.05	X	0.15	4
最大值		25	13	0.30		2.35		0.31	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：
L:\V0108\S2\99.08\AQ\EXL\EX0822AQ.xls

品保品管組：王珮禎 99.8.25

附表十五 空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02
測站名稱：福隆海水浴場
檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □Ws ☑Wd □Temp □Rain
檢測員：朱柏毅　　監測日期：99.8.21～22

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-005	1300	1300	1350	1280	1280	1280	16:10	1320	1900800
	990109	1300	1330		1280	1310		16:10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校	採樣前查校時間	16:00 ~ 16:08	採樣後查校時間 16:10 ~ 16:18
	a. 儀器編號 PAA-005：浮子讀值 1350；實際流量 1380 l/min	流量校正器編號 PAC-003：水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	b. 儀器編號 PAA-005：浮子讀值 1350；實際流量 1380 l/min	流量校正器編號 PAC-003：水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用前狀況 OK(V)CHECK(o)	前壓過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	—
NO_x	ECOTECH 9841	V	O	0.65	NIEA A416.11C
CO	dasibi 3008	V	O	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.8	—
TSP	KIMOTO 121F	V	O	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述
1. 監測開始時間：a. 粒狀物 16:10 b. 氣狀物 16:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 2.2 m/s ： 風向多為 東南東 風～東南 風
3. 溫度變化 26.4 ～ 33.4 ℃ ： 濕度變化 67 ～ 95 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 766 torr(mm-Hg)

附錄 IV.2-62 空氣品質監測現場紀錄(99 年 8 月福隆海水浴場)(續 4)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：朱柏毅　　監測日期 99.8.22~23

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
TSP	PAA-005	1300	1300	1300	1280	1280	1250	16:20	1320	1900800
	9907020	1300	1350		1280	1310		16:20	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

採樣前查校時間 16:10 ~ 16:18　　採樣後查校時間 16:20 ~ 16:30

流量查校：
a. 儀器編號 PAA-005：浮子讀值 1350；實際流量 1380 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
流量校正器編號 PK-003；水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min
b. 儀器編號 PAA-005：浮子讀值 1350；實際流量 1380 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
流量校正器編號 PK-003；水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min

二、儀器使用查對

項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(O)	檢查過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	採樣公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH 9841	V	O	0.63	NIEA A417.11C
CO	thermo 48i	V	O	1.10	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.8	—
TSP	KIMOTO 121F-1	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述
1. 監測開始時間：a. 粒狀物 16:20 b. 氣狀物 16:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 2.4 m/s ： 風向多為 東南東風~南 風
3. 溫度變化 27.3 ~ 32.9 ℃ ： 溼度變化 69 ~ 94 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 ☐陰 ☐雨)；結束日(☑晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 763 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十五(9808修訂)

附錄 IV.2-62 空氣品質監測現場紀錄(99 年 8 月福隆海水浴場)(續 5)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續監測

檢測項目：NOx/NO、CO、THC/CH_4, TSP, WD, WS, Temp, RH%

檢 測 員：朱柏毅　　監測日期 99.8.22~23

一、採樣作業及位置：
8/22 △16:00 AQ stop
△16:20 TSP start
8/23 △16:00~16:10 NO、CO ZERO
△16:10~16:25 NO、CO 校準
△16:25~16:35 NO、CO ZERO check
△16:30~16:40 THC ZERO
△16:40~16:55 THC 校準
△16:55~17:00 THC ZERO check

二、現場狀況說明：
△測站旁空地偶有車輛停放。
△暑假期間偶有民眾進入福隆海水浴場遊玩，並有往來車輛出入

三、監測結果：

項目	SO_2	NOx	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	5	4	0.16	X	1.89	X	0.13	X
最大值		69	12	0.27		2.08		0.22	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：
I:\V0108\52\99-08\AQ\EM\EM0823AQ.mdb

品保品管組：朱柏毅 99.8.25

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十六(9808修訂)

新紀工程顧問有限公司環境檢驗室 檢驗報告專用章 電話(02)2771-8329 新北市中和區中正路730號5樓之4

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續監測

檢測項目：NO_x/NO、CO、THC/NMHC，TSP、Wd、Ws、Temp、RH%。

檢 測 員：賴振名　　監測日期：99.9.10～99.9.11

一、採樣作業及位置：

99.9.10.

△10:55～11:55.
架站、暖機.
測漏、查核.

△11:55～12:05
CH_4 ZERO cal.

△12:05～13:20.
CH_4 SPAN cal.

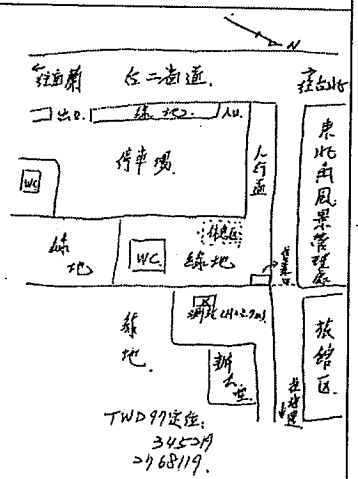
△13:20～13:25
CH_4 ZERO check.

△13:25～13:35
NO、CO ZERO cal.

△13:35～14:55
NO、CO SPAN cal.

△14:55～15:00
NO、CO ZERO check.

△15:00.
AR、TSP start.



二、現場狀況說明：

△測站位於福隆海水浴場入口處，石側的空地上。

△測站南方約50公尺為停車場，常有遊客車輛進出停放，或迂迴運轉中。

△測站西南方約100公尺處為台二省道，車流量頗大，且車多。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	4	2	0.26	/	1.87	/	0.12	/
最大值	/	33	12	0.45	/	1.98	/	0.17	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\02\99-09\AQ\EN\EN0911.xls

品保品管組：林振輝 99.9.20

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02 (續約期)

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NO_X ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd □Temp □Hum

檢測員：賴振名　　監測日期：99.9.10～99.9.11

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	遮紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-003	1350	1350	1350	1320	1330	1320	15:00	1440	18144.00
	9908009	1360	1370		1330	1350		15:00	1440	
PM_{10}								:		
B.K.	PAA-003							14:55		
	9908006							14:57		

流量查校	採樣前查校時間	14:45～14:55	採樣後查校時間	15:02～15:08
	a. 儀器編號PAA-003：浮子讀值1500；實際流量1430 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號PAC-005：水柱壓差195 mm-H_2O；校正流量1365 l/min			
	b. 儀器編號PAA-003：浮子讀值1500；實際流量1430 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號PAC-005：水柱壓差195 mm-H_2O；校正流量1365 l/min			

二、儀器使用查對

項目	使用儀器廠牌規格	使用前確狀況 OK(V) CHECK(o)	特殊過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	V	V	71.5 kPa	NIEA A417.11C
CO	API 300	V	V	0.865 l/min.	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	V	0.8 l/min	—
TSP	KIMOTO 1-1FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物15:00 b. 氣狀物15:00 c. 其它
2. 風速約為0.6～5.4 m/s；風向多為靜風～西南西風
3. 溫度變化26.0～33.4 ℃；溼度變化61～88 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力756 torr(mm-Hg)

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 台中市中正路738號5樓之4 電話:(02)7731-5292

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續監測

檢測項目：NOx/NO2. CO. THC/NMHC. TSP. Wd. Ws. Temp. RH%

檢 測 員：賴振名　　監測日期：99.9.11 ~ 99.9.12

一、採樣作業及位置：

99.9.11

△15:00 AQ start.

△15:10 TSP start.

二、現場狀況說明：

△測站在福隆海水浴場入口處，右側的空地上。

△測站南方約50公尺為停車場，常有遊客車輛進出停放或急速迴轉。

△測站西南方約150公尺為台二省道，全日車流量相大，且重車多。

△測站周邊空地常有被拋棄的廢車輛停放。

△假日時，測站海水浴場游泳客較多。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	2	0.31	/	1.88	/	0.13	/
最大值	/	15	6	0.43	/	1.96	/	0.19	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\02\99-09\AQ\ZN\ZN0913.xls.

品保品管組：李振輝 99.9.20

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十六9608修訂)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws □Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：賴振名　　監測日期：99.9.11 ~ 99.9.12

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-003	1340	1260	1420	1330	1350	1320	15:10	1260	18144.00
	990308	1260	1270		1330	1250		15:10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校			
	採樣前查校時間	15：02 ~ 15：08	採樣後查校時間 15：12 ~ 15：18
	a. 儀器編號 PAA-003；浮子讀值 1500；實際流量 1420 l/min		流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 125 mm-H_2O；校正流量 1345 l/min		
	b. 儀器編號 PAA-003；浮子讀值 1500；實際流量 1420 l/min		流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 125 mm-H_2O；校正流量 1345 l/min		

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換是(v)否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	✓	o	71.5 kPa	NIEA A417.11C
CO	API 300	✓	o	0.865 l/min	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	o	0.3 l/min	—
TSP	KIMOTO 121F7	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 15:10 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 0.8 ~ 4.2 m/s ： 風向多為 南 風~ 西 風
3. 溫度變化 25.5 ~ 33.1 ℃ ： 溼度變化 63 ~ 92 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 758 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十五9704修訂)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗所 檢驗用報告 電話:(02)7731-8282 中華市中正路788號5樓之4

附錄 IV.2-63 空氣品質監測現場紀錄(99 年 9 月福隆海水浴場)(續 4)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：福隆海水浴場

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：賴振名　　監測日期：99.9.12～99.9.13

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-002	1350	1350	1350	1330	1330	1330	15:20	1440	18/4400
	9908009	1350	1370		1350	1350		15:20	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校

採樣前查校時間	15:12～15:18	採樣後查校時間	15:22～15:30
a. 儀器編號 PAA-002；浮子讀值 1500；實際流量 1430 l/min	流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 125 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min		流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 ☐否
b. 儀器編號 PAA-003；浮子讀值 1500；實際流量 1430 l/min	流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 125 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min		流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 ☐否

二、儀器使用查對

項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	✓	0	51.5 kPa	NIEA A417.11C
CO	API 300	✓	0	0.865 l/min	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	0	0.8 l/min	—
TSP	KIMOTO 1.1FT	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 15:20 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2～2.5 m/s ： 風向多為 西南西風～西風
3. 溫度變化 25.2～33.4 °C ： 溼度變化 60～92 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 ☐陰 ☐雨)；結束日(☑晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 756 torr(mm-Hg)

附錄 IV.2-63 空氣品質監測現場紀錄(99 年 9 月福隆海水浴場)(續 5)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：福隆海水浴場　　監測方式：連續監測

檢測項目：NO_x/NO_2、CO、THC/NMHC、TSP、Wd、Ws、Temp、RH%

檢 測 員：賴振名　　監測日期：99.9.12～99.9.13

一、採樣作業及位置：

99.9.12
△15:00
AQ start.
△15:20
TSP start.

99.9.13 中途量校

△15:00～15:10
CH_4 ZERO check.
△15:10～15:25
CH_4 SPAN check.
△15:25～15:30
CH_4 ZERO check.

△15:30～15:40
NO.CO ZERO check
△15:40～16:10
NO.CO SPAN check.
△16:10～16:15
NO.CO ZERO check

二、現場狀況說明：

△測站位於福隆海水浴場入口右側的空地上。

△測站面南方約150公尺處為台二省道，全日車流量大且重車多。

△測站為空地，偶有車輛進出停放。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	✓	5	2	0.33	✓	1.89	✓	0.15	✓
最大值	✗	26	8	0.66	✗	1.96	✗	0.18	✗
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\02\99.09\AQ\ZXY\ZXY0913.xls

品保品管組：王根福 99.9.20

新紀工程顧問有限公司 技術報告專用章 電話:(02)7731-8282 中正路738號5樓之4

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NOx/NO2. CO、THC/NMHC, Tsp ws. wd. Temp. RH%

檢 測 員：郭昊宗　　監測日期：99.7.16~99.7.17

一、採樣作業及位置：

△採站.D裝机.測漏查接 11:50~12:00

△ THC Zero cal 12:00~12:10

△ THC SPAN cal 12:10~12:25

△ THC Zero check 12:25~12:30

△(NO,CO) Zero cal 12:35~12:35

△(NO,CO) SPAN cal 12:35~12:51

△(NO,CO) Zero check 12:51~13:58

△ Tsp start 12:50

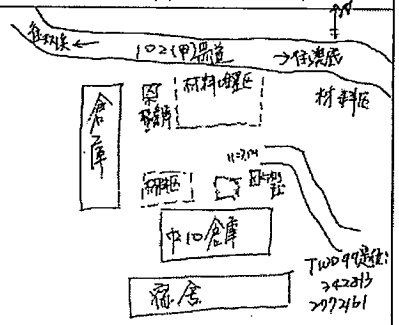
△ AQI start 14:00

二、現場狀況說明：校四腐殖區

△測站位於中10倉庫前空地上.

△此時段.測站常偶有工程車輛駛入.

△102(甲)縣道車流量小.偶有重型車輛經過.



三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	4	0.17	/	1.89	/	0.13	/
最大值	/	15	9	0.41	/	1.95	/	0.17	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S2\99-07\AQI\IL\IL0717.X

品保品管組：林振祥 99.7.21

RP-03-C-01(記錄表單第11-2版)-990608(附表十六(96版第37))

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：郭昊宗　　監測日期：99.7.16~99.7.17

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號	粗流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HR:MM)	平均流量 (l/min)	總採集量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-034	1320	1320	1320	1300	1300	1300	13:50	1288	1854720
	9606018	1320	1296		1300	1280		13:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
BK	PAA-034							13:42		
	9606017							13:43		
	採樣前查校時間	13:30 ~ 13:40			採樣後查校時間			13:57 ~ 13:59		

流量查校

a. 儀器編號 PAA-034：浮子讀值 1380：實際流量 1360 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-003：水柱壓差 175 mm-H_2O：校正流量 1367 l/min

b. 儀器編號 PAA-034：浮子讀值 1380：實際流量 1360 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-003：水柱壓差 175 mm-H_2O：校正流量 1367 l/min

二、儀器使用查對

項目	使用儀器廠牌規格	使用前濕紙狀況 OK(V)CHECK(O)	粗塵過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	
NO_x	ECO TECH 9841B	V	V	0.63	NIEA A416.11C
CO	DASIBI 3008	V	V	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	V	0.8	—
TSP	KIMOTO 121AT		—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}			—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 12:50 b. 氣狀物 14:00 c. 其它
2. 風速約為 0.4 ~ 5.3 m/s ：風向多為 東風 ~ 東南東風
3. 溫度變化 29.7 ~ 33.5 ℃ ：溼度變化 57 ~ 82 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 760 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(記錄表單第11-2版)-990608(附表十五99.7.16版)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續24hr

檢測項目：Nox/NO2, CO, THC/CH4HC, Tsp, Ws, Wd, Temp, RH%

檢 測 員：許昊京 鄭智豪　　監測日期：99.7.17~99.7.18

一、採樣作業及位置：

△Tsp start 14:00

△AQ start 14:00

二、現場狀況說明：

△測站位於松田廠區中心倉庫前空地上。

△102(甲)等通車流量較小，偶有重型車輛經過。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_X	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	3	0.16	/	1.89	/	0.14	/
最大值	/	8	6	0.35 鄭智豪	/	2.12	/	0.16	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S2\99-07\AQ\IL\IL0718**

品保品管組：林振輝 99.7.22

A-23

RP-03-C-01(記錄表單第11-2版)-980604制表十六(960808修訂)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：許昊京　　監測日期：99.7.17~99.7.18

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-024	1320	1320	1320	1300	1300	1300	14:00	1288	1854720
	9906019	1320	1296		1300	1280		14:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校			
	採樣前查校時間	13:57~13:59	採樣後查校時間	14:01~14:08
	a. 儀器編號PAA-024：浮子讀值 1380；實際流量 1260 l/min；流量校正器編號PK-003：水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	b. 儀器編號PAA-024：浮子讀值 1380；實際流量 1260 l/min；流量校正器編號PK-003：水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	沿風過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	——	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH 9841B	✓	o	0.63	NIEA A417.11C
CO	DASIBI 3008	✓	o	1.0	NIEA A421.11C
O_3	——	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	o	0.8	—
TSP	KIMOTO 121747	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	——	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 14:00 b. 氣狀物 14:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 4.8 m/s ： 風向多為 東南 風~西北西風
3. 溫度變化 26.2 ~ 32.2 ℃； 溼度變化 65 ~ 94 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 ☑陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 760 torr(mm-Hg)

A-22

RP-03-C-01(記錄表單第11-2版)-980604制表十五(960808修訂)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室 檢驗報告專用章 電話:(07)731-0229 高雄市中正路738號之2

附錄 IV.2-64 空氣品質監測現場紀錄(99 年 7 月川島養殖池)(續 4)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：郭昊宗　　監測日期：99.7.18～99.7.19

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	結始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-074	1300	1320	1320	1300	1300	1300	14:10	1288	1854720
	9906030	1350	1296		1300	1280		14:10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校

採樣前查校時間 14：01～14：08　　採樣後查校時間 14：12～14：20

a. 儀器編號 PAA-074；浮子讀值 1280；實際流量 1360 l/min；流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 ☐否

流量校正器編號 PAC-003：水柱壓差 175 mm-H_2O：校正流量 1367 l/min

b. 儀器編號 PAA-074；浮子讀值 1280；實際流量 1360 l/min；流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 ☐否

流量校正器編號 PAC-003；水柱壓差 175 mm-H_2O：校正流量 1367 l/min

二、儀器使用查對

項目 \ 內容	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粒狀過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH 9841B	✓	O	0.63	NIEA A417.11C
CO	PASTEL 3008	✓	O	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-150	✓	O	0.8	—
TSP	KIMOTO 121五7	—	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 14:10 b. 氣狀物 14:00 c. 其它
2. 風速約為 0.4 ～ 2.6 m/s ： 風向多為 東 風～ 西 風
3. 溫度變化 25.9 ～ 34.7 ℃ ： 溼度變化 47 ～ 94 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 ☐陰 ☐雨)；結束日(☑晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 nh torr(mm-Hg)

A-22

附錄 IV.2-64 空氣品質監測現場紀錄(99 年 7 月川島養殖池)(續 5)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NOx/NO2, CO, THC/NMHC, TSP, Ws, Wd, Temp, RH%

檢 測 員：郭昊宗　　監測日期：99.7.18～99.7.19

一、採樣作業及位置：

△AQ start 14:00

△TSP start 14:10

7/19 校正核 △(NO.CO) zero cal 14:01～14:10

△(NO.CO) SPAN cal 14:10～14:25

△(NO.CO) Zero check 14:25～14:35

△THC Zero cal 14:30～14:35

△THC SPAN cal 14:35～14:46

△THC Zero check 14:46～14:51

二、現場狀況說明：

△測站位於校內廠區中心倉庫前空地。

△上班時段，測站常偶有工程車輛出入。

△102(甲)縣道，車流量小，偶有大型車輛經過。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	6	3	0.26	/	1.88	/	0.14	/
最大值	/	10	6	0.47	/	2.03	/	0.17	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m³

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\02\99-07\AQ\ZL07I9**

品保品管組：郭俊孺 99.7.31

A-23

RP-03-C-01(紀錄表第五11-2版)-980505(附表十六(960版修訂))

新紀工程顧問有限公司 環境檢測專責機構 臺中市中正路[illegible]號 電話:(02)7701-8392

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續實24hr

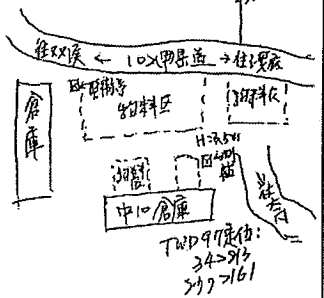
檢測項目：Nox/No2. CO. THC/NMHC, Tsp. Ws. Wd. Temp. RH%.

檢 測 員：郭星榮等　　監測日期：99.8.13～99.8.14

一、採樣作業及位置：

△架站.日曝机.測漏查核
11:30～12:30

△(No.Co) Zero cal 12:30～12:40
△(No.Co) SPAN cal 12:40～13:05
△(No.Co) Zero check 13:05～13:15
△CH4 Zero cal 13:05～13:15
△CH4 SPAN cal 13:15～13:30
△CH4 Zero check 13:30～13:35
△ Tsp start 13:50
△ Ads. start 14:00



二、現場狀況說明：

△鹽10(甲)路過車流量小，偶有重型車輛經過。

△測站旁於14時後，偶有車輛經過。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_5H_8	PM_{10}
最小值		4	3	0.31		1.80		0.13	
最大值		11	9	0.52		1.97		0.24	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\99-8\AQ\IL\IL0814.xx

品保品管組：李秋穎 99.8.14

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：郭星榮　　監測日期：99.8.13～99.8.14

一、粒狀污染物採樣記錄

內容/項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間(HH:MM)	平均流量(l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量(l/min)		3次平均值	實際末流量(l/min)		結束時間(HH:MM)	採樣時間(min)	
TSP	PAA-004	1300	1300	1300	1280	1280	1280	13:50	1283	1847520
	9906051	1300	1296	1280	1270			13:50	1440	
PM_{10}								:		
BK	PAA-004							13:45		0
	9906054							13:46		

流量查校

採樣前查校時間 13:30～13:40　　採樣後查校時間 13:51～13:58

a. 儀器編號PAA-004：浮子讀值 1350；實際流量 1340 l/min　流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
流量校正器編號PAC-004：水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1261 l/min

b. 儀器編號PAA-004：浮子讀值 1350；實際流量 1340 l/min　流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
流量校正器編號PAC-004：水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1261 l/min

二、儀器使用查對

內容/項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量(l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	
NO_2	HORIBA APNA-360	V	V	0.8	NIEA A416.11C
CO	API-300	V	鄭星V	0.9	NIEA A417.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A421.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	V	0.8	NIEA A420.11C
TSP	KIMOTO 121升T	V	—	—	—
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A102.12A
					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 13:50 b. 氣狀物 14:00 c. 其它
2. 風速約為 0.3～3.3 m/s ：風向多為 西 風-西北西風
3. 溫度變化 24.6～34.0 ℃ ：溼度變化 53～86 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 760 torr(mm-Hg)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗實驗室 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3233 台北市中正路738號5樓之4

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NOx/NO2, CO, THC/NMHC, TSP, Ws, Wd, Temp, RH%

檢 測 員：鄧旻雪　　監測日期：99.8.14~99.8.15

一、採樣作業及位置：

△TSP start 14:00

△Acc start 14:00

二、現場狀況說明：

△107甲線通車流量少，偶有大型車輛經過。

△測站位於材四廠區中10倉庫前空地上。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		5	3	0.20		1.80		0.15	
最大值		11	9	0.42		1.95		0.24	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\52\99-08\Acc\IL\IL0815.xls

品保品管組：林根雄 99.8.24

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980508附表十六(9608修訂)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □Ws □Wd □Temp □Hum

檢測員：鄧旻雪　　監測日期：99.8.14~99.8.15

一、粒狀污染物採樣記錄

內容/項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間(HH:MM)	平均流量(l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量(l/min)		3次平均值	實際末流量(l/min)		結束時間(HH:MM)	採樣時間(min)	
TSP	PAA-004	1300	1300	1300	1280	1280	1280	14:00	1283	1846752
	9906052	1300	1296		1280	1270		14:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校	採樣前查校時間	13:57~13:58	採樣後查校時間	14:02~14:09
	a. 儀器編號 PAA-004；浮子讀值 1350；實際流量 1340 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號 PAC-006；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min			
	b. 儀器編號 PAA-004；浮子讀值 1350；實際流量 1340 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	流量校正器編號 PAC-006；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min			

二、儀器使用查對

內容/項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量(l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	V	o	0.8	NIEA A417.11C
CO	API-300	V	o	0.9	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	o	0.8	—
TSP	KIMOTO 121A7	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}			—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 14:00 b. 氣狀物 14:00 c. 其它
2. 風速約為 0.6~3.7 m/s ；風向多為 西風~西北西風
3. 溫度變化 25.2~34.1 ℃ ；溼度變化 52~85 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 761 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980508附表十五(9704修訂)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC □TSP □PM_{10} □Pb □Ws □Wd □Temp □Hum

檢測員：鄧景帝　　監測日期：99.8.15~99.8.16

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採樣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-004	1300	1300	1300	1280	1280	1280	14:10	1283	1847520
	990b053	1300	1296		1280	1270		14:10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校

採樣前查校時間 14:02~14:09　　採樣後查校時間 14:12~14:20

a. 儀器編號 PAA-004；浮子讀值 1350；實際流量 1340 l/min　流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC0016；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min

b. 儀器編號 PAA-004；浮子讀值 1350；實際流量 1340 l/min　流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-006；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	抽氣過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NOx	HORIBA APNA-360	V	O	0.8	NIEA A417.11C
CO	API-300	V	O	0.9	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.8	—
TSP	KZHOTO 121AT		—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 1410 b. 氣狀物 1400 c. 其它
2. 風速約為 0.6~2.4 m/s ；風向多為 西 風~西北西 風
3. 溫度變化 25.3 ~32.6 ℃ ；溼度變化 56 ~ 84 %
4. 天候狀況　開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 761 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續24hr

檢測項目：Nox/NO2、CO、THC/NMHC、TSP、Ws、Wd、Temp、RH%

檢 測 員：鄧景帝　　監測日期：99.8.15~99.8.16

一、採樣作業及位置：

△AQ start 14:00

△Tsp start 14:10

8/16 中央標校

△(NO、CO) Zero cal 14:01~14:10

△(NO、CO) Span cal 14:10~14:25

△(NO、CO) Zero check 14:25~14:35

△CH4 Zero cal 14:35~14:35

△CH4 Span cal 14:35~14:45

△CH4 Zero check 14:45~14:50

二、現場狀況說明：

△上班時段偶有工程車輛出入測站旁。

△102(甲)易通車流量中，偶有大型車輛經過。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		5	3	0.23		1.81		0.16	
最大值		13	8	0.56		1.90		0.22	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：上:\V0108\62\99-08\AQ\IT\IT0816XX.**

品保品管組：林旭輝 99.8.24

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 (02)7731-8229

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：川島養殖池.　　監測方式：連續監測.

檢測項目：NO2/NOx CO. THC/NMHC. TSP. Wd. Ws. Temp. RH%.

檢 測 員：賴振在, 鄧昊岳　　監測日期：99.9.16～99.9.17

一、採樣作業及位置：

99.9.16.

△13:10～13:35. 採站、架機. 測漏、查核.

△13:35～13:55. NO. CO ZERO cal.

△13:55～14:15 NO. CO SPAN cal.

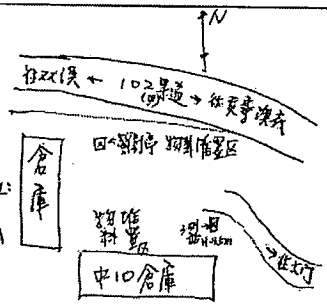
△14:15～14:20. NO. CO ZERO check.

△14:20～14:35 CH4 ZERO cal.

△14:35～14:45. CH4 SPAN cal.

△14:45～14:50 CH4 ZERO check.

△15:00 AQ. TSP start



二、現場狀況說明：

△測站位於鹽田觀區北側. 中10倉庫旁的空地上.

△偶有工務車輛至測站所進出視作業.

△測站北方約50公尺處為103甲縣道, 偶有大型車輛經過.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_8H_8	PM_{10}
最小值	/	4	3	0.22	/	1.84	/	0.13	/
最大值	/	7	5	0.42	/	1.99	/	0.17	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\02\99-09\AQ\IL\IL 0917 #.#.

品保品管組：林振疇 99.9.29

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980606(附表十六(9608修訂))

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：川島養殖地

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：賴振在, 鄧昊岳　　監測日期：99.9.16～99.9.17

一、粒狀污染物採樣記錄

內容/項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間(HH:MM)	平均流量(l/min)	總採氣量(1)
	遮紙編號	3次平均值	實際初流量(l/min)		3次平均值	實際末流量(l/min)		結束時間(HH:MM)	採樣時間(min)	
TSP	PAA-003	1350	1350	1350	1340	1340	1340	15:00.	1265	18>1600
	9909010	1350	1370		1340	1260		15:00	1440	
PM_{10}								:		
B.K	PAA-003							14:45		
	9909009							14:57		
流量查校	採樣前查校時間	14:45～14:55			採樣後查校時間			15:02～15:09		
	a. 儀器編號 PAA-003；浮子讀值 1500；實際流量 1430 l/min；流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min								流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否	
	b. 儀器編號 PAA-003；浮子讀值 1500；實際流量 1600 l/min；流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min								流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否	

二、儀器使用查對

內容/項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量(l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	✓	✓	71.6 kPa.	NIEA A417.11C
CO	API 300	✓	✓	0.890 l/min.	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	✓	0.8 l/min	—
TSP	KIMOTO 1317	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 15:00 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 0.5 ～ 1.8 m/s ： 風向多為 西北 風～西北偏西風
3. 溫度變化 35.2 ～ 36.3 ℃ ： 溼度變化 66 ～ 91 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 754 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980606(附表十五(9608修訂))

新紀工程顧問有限公司 技術專用章 電話:(07)7811-0989 台南市中正路750號

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑flum

檢測員：鄭孝宗　　監測日期：99.9.17~99.9.18

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採樣量(1)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-003	1350	1350	1350	1340	1340	1360	15:10	1365	1821600
	9909011	1350	1270		1340	1260		15:10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
流量查校	採樣前查校時間	15:03~15:09			採樣後查校時間			15:12~15:18		
	a. 儀器編號 PAA-003；浮子讀值 1500；實際流量 1420 l/min；流量校正器編號 PAC005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1265 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否									
	b. 儀器編號 PAA-003；浮子讀值 1500；實際流量 1420 l/min；流量校正器編號 PAC005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1265 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否									

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(O)	檢查過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APHA-370	V	O	47.6 kPa	NIEA A417.11C
CO	API-300	V	O	0.5 l/min	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.8 l/min	—
TSP	KIMOTO 121H7		—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 15:10 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 0.8 ~ 3.0 m/s ： 風向多為 西 風~西南西 風
3. 溫度變化 25.9 ~ 31.0 ℃ ： 溼度變化 67 ~ 86 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 754 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NOx/NO_2, CO, THC/NMHC, TSP, Ws, Wd, Temp, RH%

檢 測 員：鄭孝宗　　監測日期：99.9.17~99.9.18

一、採樣作業及位置：

△NOx start 15:00

△Tsp start 15:10

二、現場狀況說明：

△測站位於廠區內中山倉庫前廣場上。

△測站旁偶有工程車輛出入。

△測站南北向50公尺處為102甲縣道，偶有大型車車流經過。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		7	2	0.14		1.88		0.14	
最大值		8	6	0.46		2.00		0.17	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\02\99-09\檢\TSP\20918.xx

品保品管組：林振祥 99.9.29

新紀工業顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)2731-5233 台北縣中和市中正路750號

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：川島養殖池

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：鄧景安　　監測日期：99.9.18～99.9.19

一、粒狀污染物採樣記錄

內容/項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間(HH:MM)	平均流量(l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量(l/min)		3次平均值	實際末流量(l/min)		結束時間(HH:MM)	採樣時間(min)	
TSP	PAA-003	1350	1350	1350	1340	1340	1340	15：20	1765	18216000
	9909012	1350	1370		1340	1360		15：20	1440	
PM_{10}								：		
								：		
								：		

流量查校

採樣前查校時間 15：12～15：18　　採樣後查校時間 15：25～15：33

a. 儀器編號PAA-003；浮子讀值 1500；實際流量 1600 l/min
流量校正器編號PAC-005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min　流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 ☐否

b. 儀器編號PAA-003；浮子讀值 1600；實際流量 1420 l/min
流量校正器編號PAC-005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min　流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 ☐否

二、儀器使用查對

內容/項目	使用儀器廠牌規格	使用前狀況 OK(v)CHECK(o)	檢查過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量(l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	
NO_x	HORIBA APNA-370	✓	o	96KPa	NIEA A416.11C
CO	API-300	✓	o	0.87l/min	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	o	0.8 l/min	—
TSP	KIMOTO 121FT	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 15:20 b. 氣狀物 15:00 c. 其它
2. 風速約為 2.1 ～ 9.8 m/s ： 風向多為 西 風～西南西 風
3. 溫度變化 29.2 ～ 32.2 ℃ ： 溼度變化 96 ～ 93 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 ☐陰 ☐雨)；結束日(☐晴 ☑陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 750 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：川島養殖池　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NOx/NO, CO, THC/CH4/C3H8, TSP, WS, Wd, Temp, RH%

檢 測 員：鄧景安 [illegible]　　監測日期：99.9.18-99.9.19

一、採樣作業及位置：

△Bag start 15:20

△Tsp start 15:20

99.9.19時負查校

○15:00~15:05 Zero/Chk

○15:05~15:15 Span/Chk

○15:15~15:20 Zero/Chk

○15:20~15:25 Zero/Chk NO.10

○15:25~15:20 Span/Chk NO.10

○15:20~15:25 Zero/Chk NO.10

二、現場狀況說明：

△測前前北方約150m處有10呼聲造，偶有車輛經過

○偶有小貨車經過附近現象

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	2	2	0.19	/	1.91	/	0.13	/
最大值	/	3	2	0.51	/	2.12	/	0.19	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\52\99-09\AA\TL\TL0919.xx

品保品管組：林振輝 99.10.1

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續24hr

檢測項目：Nox/NO, CO, THC/NMHC, Tsp. Ws. Wd. Temp. RH%

檢 測 員：郭昱宇　　監測日期：99.7.1～99.7.2

一、採樣作業及位置：

△架站,日報表,測漏查校 1130～1240

△THC Zero cal 1240～1250

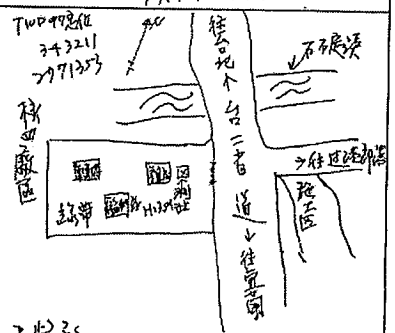
△THC SPAN cal 1250～1315

△THC Zero check 1315～1330

△(N.C) Zero cal 1315～1325

△(N.C) SPAN cal 1325～1345

△(N.C) Zero check 1345～1355



二、現場狀況說明：

△台二線車流量大,重型車輛往來頻繁.

△測站南50m處,道路工程有挖土機進行挖掘作業及打樁作業

△核四廠(北北東)下班時段,車流會有擁塞情況,易影響監測數值.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_5H_8	PM_{10}
最小值	/	5	4	0.23	/	1.94	/	0.14	/
最大值	/	81	39	0.86	/	2.34	/	0.47	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\02\99-07\AQ\ST\ST07027.mk

品保品管組：林紀瑾 99.7.31

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：石碇宮

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：郭昱宇　　監測日期：99.7.1～99.7.2

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HR:MN)	平均流量 (l/min)	總採樣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		採樣時間 (HR:MN)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-006	1300	1300	1300	1280	1280	1280	13：50	1288	1854720
	9905047	1300	1296		1280	1280		13：50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
B.K	PAA-006							13：42		
	9905046							13：43		

採樣前查校時間 13：30～13：40　　採樣後查校時間 13：51～13：58

流量查校

a. 儀器編號 PAA-006：浮子讀值 1350；實際流量 1350 l/min；流量校正器編號 PAC-002：水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min　流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否

b. 儀器編號 PAA-006：浮子讀值 1350；實際流量 1350 l/min；流量校正器編號 PAC-003：水柱壓差 175 mm-H_2O：校正流量 1367 l/min　流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否

二、儀器使用查對

項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	抽氣過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH 984/B	V	V	0.63	NIEA A417.11C
CO	DASIBI-3008	V	V	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	V	0.9	—
TSP	KIMOTO 121H7		—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}			—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 1350 b. 氣狀物 1400 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 2.3 m/s ： 風向多為 西 風～東北東 風
3. 溫度變化 26.1 ～ 32.8 ℃ ： 濕度變化 68 ～ 95 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 ☐陰 ☐雨)；結束日(☑好 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 762 torr(mm-Hg)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 電話:(02)2751-5252 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 ☑NOx □CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：鄧景榮　　監測日期：99.7.2～99.7.3

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量淨子讀值 第1次	初流量淨子讀值 第2次	初流量淨子讀值 第3次	末流量淨子讀值 第1次	末流量淨子讀值 第2次	末流量淨子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-006	1300	1300	1300	1280	1280	1280	14:00	1288	1854720
	9905048	1300	1296		1280	1280		14:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校	採樣前查校時間	13：57～13：58	採樣後查校時間 14：02～14：09
	a. 儀器編號 PAA-006；浮子讀值 1350；實際流量 1350 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否	
	流量校正器編號 PAC-003：水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min		
	b. 儀器編號 PAA-006；浮子讀值 1350；實際流量 1350 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否	
	流量校正器編號 PAC-003：水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min		

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(v) CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH 9841B	✓	o	0.63	NIEA A417.11C
CO	PASIBI 2008	✓	o	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	o	0.9	—
TSP	KIMOTO 121AT	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 14:00 b. 氣狀物 14:00 c. 其它
2. 風速約為 0.5～2.7 m/s；風向多為 東 風～西 風
3. 溫度變化 29.0～35.1 ℃；濕度變化 61～95 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 761 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NOx/NO2, CO, Tsp, THC/NMHC, Ws, Wd, Temp, RH%

檢 測 員：鄧景榮　　監測日期：99.7.2～99.7.3

一、採樣作業及位置：

△ Tsp, AQ start 14:00

二、現場狀況說明：

△測站前北北東如曦有通路工程施工，挖土機進行挖掘及打樁作業。

△台二線車流量大，重型車輛車往頻繁。

△根四獻以下此時段車流會有擁塞情況易影響監測數值。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		7	5	0.24		1.89		0.14	
最大值		83	29	0.68		2.27		0.39	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：Z:\V0108\S2\99-07\AQ\ST\ST070402

品保品管組：林旺輝 99.7.21

新北市中正路788號5樓之4 電話(02)7731-8229 檢驗報告專用章

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 ☑NOx □CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp □Hum

檢測員：郭昱亭　　監測日期：99.7.3 ~ 99.7.4

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際物流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-006	1300	1300	1300	1280	1280	1280	14:10	1288	1854720
	9905049	1300	1296		1280	1280		14:10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校

採樣前查校時間：14：02 ~ 14：09　　採樣後查校時間：14：12 ~ 14：20

a. 儀器編號 PAA-006：浮子讀值 1250：實際流量 1350 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-003：水柱壓差 1.75 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min

b. 儀器編號 PAA-006：浮子讀值 1250：實際流量 1350 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-003：水柱壓差 1.75 mm-H_2O；校正流量 1367 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用管理狀況 OK(V)CHECK(O)	檢查過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	ECOTECH 9841B	V	O	0.63	NIEA A417.11C
CO	DASIBI 3008	V	O	1.0	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.9	—
TSP	KIMOTO 121717	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 1420 b. 氣狀物 1420 c. 其它
2. 風速約為 0.5 ~ 3.9 m/s ：風向多為 西南 風 ~ 東北 風
3. 溫度變化 26.8 ~ 35.0 ℃ ：溼度變化 58 ~ 94 %
4. 天候狀況　開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 761 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NOx/NO2, CO, THC/NMHC, TSP, Ws, Wd, Temp, RH

檢 測 員：郭昱亭　　監測日期：99.7.3 ~ ~~99.7.4~~ 99.7.5 郭昱亭

一、採樣作業及位置：

△Air start 14:00

△Tsp start 14:10

7/4 申英查核

△(NOx) Zero cal 14:01 ~ 14:10

△(NOx) SPAN cal 14:10 ~ 14:30

△(NOx) Zero check 14:30 ~ 14:40

△THC Zero cal 14:30 ~ 14:40

△THC SPAN cal 14:40 ~ 14:50

△THC Zero check 14:50 ~ 14:55

二、現場狀況說明：

△台二線車流量大，重型車輛往來頻繁

△測站前北側如廣道路工程施工中，挖土機進行挖掘作業

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		6	5	0.23		1.88		0.14	
最大值		86	32	0.52		2.17		~~0.26~~ 0.22	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\02\99-07\AQ\ST\ST0704.*

品保品管組：林振疆 99.7.22

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

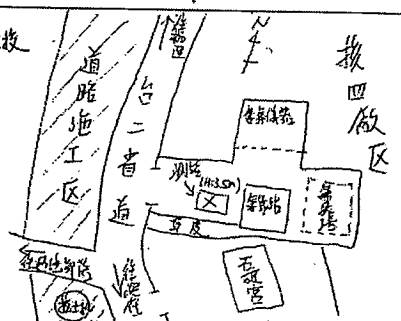
測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續監測

檢測項目：NOx/NO2、CO、THC/CH4、TSP、Wd、Ws、Temp、RH%

檢 測 員：朱柏毅　　監測日期：99.8.1～2

一、採樣作業及位置：

△07:00～08:20 採站路机測過夜
△08:20～08:30 NO、CO ZERO
△08:30～09:05 NO、CO SPAN
△09:05～09:15 NO、CO 2500ppb check
△09:10～09:20 THC ZERO
△09:20～09:40 THC SPAN
△09:40～09:50 THC 2000 check
△09:50 sample start TSP start
△10:00 AQ start.



二、現場狀況說明：

△測站各台二省道假日車流量大，下午時段往返台北方向易有阻塞情形
△測站東南一南方約200m處有道路改善工程，破碎机及挖土机施工中。
△石碇宮各處偶有車輛通過作收

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	5	3	0.18	X	1.71	X	0.11	X
最大值		51	17	0.45		1.97		0.28	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\V0108\S2\99-08\AQ\ST\ST0802AQ.xls

品保品管組：林振璋 99.8.16

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：朱柏毅　　監測日期：99.8.1～2

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-018	1300	1300	1300	1280	1280	1280	09:50	1310	1886400
	9906042	1300	1320		1280	1300		09:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
B.k	PAA-018							09:25		
	9906040							09:35		
	採樣前查校時間	09:10～09:20			採樣後查校時間			09:50～09:57		

流量查校

a. 儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1350；實際流量 1391 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min

b. 儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1350；實際流量 1327 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用管理狀況 OK(v)CHECK(o)	採樣過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	項番公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	V	V	0.8 L/m	NIEA A417.11C
CO	API 300	V	V	0.8 改 0.93	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	V	0.8	—
TSP	KIMOTO 121 FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 09:50 b. 氣狀物 10:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2～2.7 m/s；風向多為 東北 風～ 西 風
3. 溫度變化 25.4～33.5 ℃；濕度變化 69～90 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 762 torr(mm-Hg)

附錄 IV.2-68 空氣品質監測現場紀錄(99 年 8 月石碇宮)(續 2)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：石碇宮

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：朱栢毅　　監測日期：99.8.2~3

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-018	1300	1300	1300	1280	1280	1280	10:00	1310	1868370
	9906043	1300	1320		1280	1300		10:00	1427	
PM_{10}								8月2日下午14:35~16:48石碇宮測地 共13分鐘		
								:		
								:		
流量查校	採樣前查校時間	09:50 ~ 09:57			採樣後查校時間			10:00 ~ 10:07		

a. 儀器編號 PAA-018：浮子讀值 1350 ：實際流量 1391 l/min　流量查校偏差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-064；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min

b. 儀器編號 PAA-018：浮子讀值 1350 ：實際流量 1391 l/min　流量查校偏差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-064 水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用前狀況 OK(v) CHECK(o)	檢查過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	—
NO_x	HORIBA APNA-360	v	0	0.8	NIEA A416.11C
CO	APL 300	v	0	0.92	NIEA A417.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A421.11C
THC	HORIBA APHA-360	v	0	0.8	NIEA A420.11C
TSP	KIMOTO 121FT	v	—	—	—
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A102.12A
					NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 10:00 b. 氣狀物 10:00 c. 其它
2. 風速約為 0.3 ~ 3.1 m/s ： 風向多為 東 風~ 西 風
3. 溫度變化 26.4 ~ 33.7 ℃ ： 濕度變化 58 ~ 89 %
4. 天候狀況　開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 961 torr(mm-Hg)

A-22

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-990608(附表十五(9906修訂))

附錄 IV.2-68 空氣品質監測現場紀錄(99 年 8 月石碇宮)(續 3)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續監測

檢測項目：NOx/NO2 CO THC/NMHC, TSP, Wd, Ws, Temp, RH2

檢 測 員：朱栢毅　　監測日期：99.8.2~3

一、採樣作業及位置：

△10:00 AQ, TSP start.

△8/2 14:35~14:48 換四級區跳電，8月2日14:00~15:00 數據不列入計算

二、現場狀況說明：

△測站東南~東約50M處為台二省道改建工程，偶有工程車輛出入

△測站南約200M處挖土機施工中

△測站台二省道車流量大，偶有大型砂石車及貨櫃車經過。

△換回線上，下班時車流量增加，偶有阻塞情形發生

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	6	4	0.12	X	1.75	X	0.11	X
最大值		44	19	0.54		2.08		0.20	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\V0108\S2\99-08\AQ\ST\ST0803AQ.xls

品保品管組：林佩穎 99.8.16

A-23

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-990608(附表十六(9906修訂))

新紀工程顧問有限公司 檢驗專用章 電話:(02)7731-8282 台北縣中和市中正路788號

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：石碇宮

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☑Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：朱順毅　　監測日期：99.8.3~4

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-018	1300	1300	1300	1280	1280	1280	10:10	1310	1886400
	C9060444	1300	1320		1280	1300		10:10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校			
	採樣前查校時間	10:00 ~ 10:07	採樣後查校時間 10:10 ~ 10:20
	a. 儀器編號 PAA-018：浮子讀值 1350：實際流量 1371 l/min；流量校正器編號 PAC-044：水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min		流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
	b. 儀器編號 PAA-018：浮子讀值 1350：實際流量 1391 l/min；流量校正器編號 PAC-044：水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min		流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵過濾紙更換 无(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	項番公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	V	0	0.8	NIEA A417.11C
CO	API 300	V	0	0.92	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	0	0.8	—
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 10:10 b. 氣狀物 10:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 3.0 m/s ；風向多為 西北 風~ 西北 風
3. 溫度變化 27.2 ~ 34.5 ℃ ；溼度變化 52 ~ 86 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 ☐陰 ☐雨)；結束日(☑晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 761 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續監測

檢測項目：NOx/NO_2, CO, THC/NMHC, TSP, Wd, Ws, Temp, RH%

檢 測 員：朱順毅　　監測日期：99.8.3~4

一、採樣作業及位置：

8/3 △10:00 AQ start
△10:10 TSP start.
8/4 △10:20~10:30 NO、CO ZERO
△10:30~10:45 NO、CO 校準
△10:45~10:55 NO、CO ZERO check
△10:50~10:55 CH_4 ZERO
△10:55~11:10 CH_4 校準
△11:10~11:20 CH_4 ZERO check

二、現場狀況說明：

△測點北站一者道因測在右向管施路面修補工程，導致右一者道因灰管時往測站右向易造成阻塞，影响測值
△測點右站一者道改善工程施工中並有大型土方車經過
△放四版上、下班時段車流量增加易造成阻塞(往測站右向)

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	7	5	0.36	X	1.61	X	0.13	X
最大值		80	37	0.83	X	2.19	X	0.34	X
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\V0108\S2\99-08\AQ\ST\ST0804AQ 朱光

品保品管組：李翔禧 99.8.4

新紀工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話(02)7731-8339 中和市中正路738號5樓之4

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續24hr監測

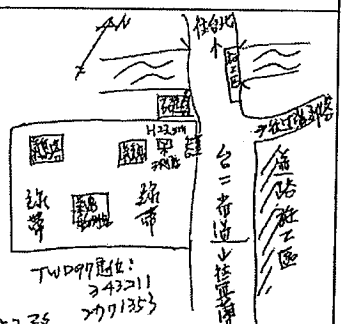
檢測項目：NOx/NO2, CO, THC/NMHC, Tsp, Ws, Wd, Temp, RH%

檢 測 員：[illegible]　　監測日期：99.9.2～99.9.3

一、採樣作業及位置：

△架站、曝私、測漏、查核
11:40～13:00

△CHA Zero cal 13:00～13:15
△CHA SPAN cal 13:15～14:18
△CHA Zero check 14:18～14:35
△CH4(CO) Zero cal 14:18～14:35
△CH4(CO) SPAN cal 14:35～15:00
△CH4(CO) Zero check 15:00～15:10
△Tsp start 15:50
△AQ start 16:00



二、現場狀況說明：

△台二甲道車流量大，重型車輛來往頻繁
△核四廠上下班時段，車流量大，偶有塞車情形。
△測站北方至東南側往溪頭橋橋面改善工程。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		6	3	0.22		2.07		0.16	
最大值		52	11	0.56		2.28		0.31	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\02\99-09\AQ\ST\ST0903.xls

品保品管組：[illegible] 99.9.17

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980603(附表十六(9608修訂)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：石碇宮

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：[illegible]　　監測日期：99.9.2～99.9.3

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-005	1250	1250	1250	1240	1240	1240	15:50	1283	1847520
	9907033	1250	1296		1240	1270		15:50	1440	
PM_{10}								:		
B.K	PAA-005							:		
	9907033							15:40		
	1446402							15:41		
採樣前查校時間		15:20～15:40			採樣後查校時間			15:57～15:58		

流量查校

a. 儀器編號 PAA-005；浮子讀值 1250；實際流量 1280 l/min　流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
流量校正器編號 PAC-004：水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1261 l/min

b. 儀器編號 PAA-005；浮子讀值 1250；實際流量 1280 l/min　流量查校誤差是否<±7 %？☐是 ☐否
流量校正器編號 PAC-004：水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1261 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電腦狀況 OK(V) CHECK(O)	粉塵過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	V	V	0.8	NIEA A417.11C
CO	API-300	V	V	0.85	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	V	0.8	—
TSP	KIMOTO 121HT		—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述　15:50

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 15:50 h　氣狀物 16:00 c. 其它
2. 風速約為 3.4 ～ 5.6 m/s；風向多為 東南 風～東南東 風
3. 溫度變化 27.2 ～ 31.6 ℃；溼度變化 63 ～ 84 %
4. 天候狀況　開始日(☑晴 ☐陰 ☐雨)；結束日(☑晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 0.59 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980603(附表十五(9608修訂)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室 電話:(02)7731-5222 台北縣中和市中正路788號15樓之4

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：石碇宮

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：鄧景泰　　監測日期：99.9.3~99.9.4

一、粒狀污染物採樣記錄

內容/項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間(HH:MM)	平均流量(l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量(l/min)		3次平均值	實際末流量(l/min)		結束時間(HH:MM)	採樣時間(min)	
TSP	PAA-005	1350	1350	1350	1340	1340	1340	15:00	1283	18475.0
	9907034	1350	1296		1340	1270		15:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校		
	採樣前查校時間	15:51 ~ 15:58　採樣後查校時間 16:01 ~ 16:08
	a. 儀器編號PAA-005；浮子讀值 1350；實際流量 1350 l/min；流量校正器編號PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
	b. 儀器編號PAA-005；浮子讀值 1350；實際流量 1280 l/min；流量校正器編號PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min	流量查校誤差是否<±7 %？☐是 ☐否

二、儀器使用查對

內容/項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	校歷過濾紙更換 是(v) 否(o)	採氣流量(l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	v	o	0.8	NIEA A417.11C
CO	API -300	v	o	0.87	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	v	o	0.8	—
TSP	KEMOTO 121升T	v	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 16:00 b. 氣狀物 16:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 2.9 m/s ： 風向多為 ESE ~ 東南 風
3. 溫度變化 25.5 ~ 31.9 ℃ ： 溼度變化 64 ~ 94 %
4. 天候狀況　開始日(☑晴 ☐陰 ☐雨)；結束日(☑晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 760 torr(mm-Hg)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：石碇宮　　監測方式：連續>24hr

檢測項目：NOx/NO2、CO、THC/NMHC、TSP、WS、WD、Temp、RH%

檢 測 員：鄧景泰　　監測日期：99.9.3~99.9.4

一、採樣作業及位置：

△ Tsp start 16:00

△ Aq start 16:00

二、現場狀況說明：

△台二甲道車流量大、重型車輛事往頻繁。

△測站地方3m處石碇溪橋橋面改善工程。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	3	0.23	/	2.00	/	0.16	/
最大值	/	31	9	0.50	/	2.19	/	0.32	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S2\99-09\AQ\ST\ST090404.xx

品保品管組：王振璋 99.9.17

新北市環境檢驗公司 檢驗報告專用章 電話(02)7701-2222 新北市中正路788號5樓之4

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：石石碇宮

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：鄧昊宇 高振文　　監測日期：99.9.4～99.9.5

一、粒狀污染物採樣記錄

內容/項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-005	1350	1350	1350	1240	1240	1240	16：10	1283	1647520
	9907035	1350	1296		1240	1270		16：10	1440	
PM_{10}								：		
								：		
								：		
								：		

流量查校

採樣前查校時間 16：01～16：08　　採樣後查校時間 16：11～16：19

a. 儀器編號 PAA-005；浮子讀值 1350；實際流量 1380 l/min；流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 ☐否

流量校正器編號 PAC0004 水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min

b. 儀器編號 PAA-005；浮子讀值 1350；實際流量 1380 l/min；流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 ☐否

流量校正器編號 PAC0004 水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min

二、儀器使用查對

內容/項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(O)	紙帶濾波紙更換 无(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	V	O	0.8	NIEA A417.11C
CO	APZ-300	V	O	0.89	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.8	—
TSP	KIMOTO 1-171T		—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a.粒狀物 1610 b.氣狀物 1620 c.其它
2. 風速約為 0.3 ～ 2.5 m/s ： 風向多為西南西 風～偏西風
3. 溫度變化 25.2 ～ 31.2 ℃ ： 溼度變化 64 ～ 88 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 ☐陰 ☐雨)；結束日(☐晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 760 torr(mm-Hg)

RH-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十五(970708修訂))

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：石石碇宮　　監測方式：連續×24hr

檢測項目：NOx/NO_2, CO, THC/NMHC, TSP, Ws, Wd, Temp, RH%

檢 測 員：鄧昊宇 高振文　　監測日期：99.9.4～99.9.5

一、採樣作業及位置：

△AQ start 16:00

△Tsp start 16:10

3/6 檢查表

△16:00～16:10 zero check (CH_4)

△16:10～16:25 span check (CH_4)

△16:25～16:30 zero check (CH_4)

△16:30～16:40 zero check (NO,CO)

○16:40～17:05 span check (NO,CO)

(過氣中斷)

△17:55～18:05 zero check (NO,CO)

二、現場狀況說明：

△台二省道車流量大且車輛經過頻繁

○測站北方30m處石碇淡橋橋面改善工程

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		6	3	0.14		1.97		0.13	
最大值		31	14	0.51		2.28 2.26		0.37	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\52\99-09\AQ\ST\ST0905.xx

品保品管組：李振福 99.9.11

RP-03-C-01(紀錄表單第11-7版)-980608(附表十六(960804修訂))

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室 檢驗報告專用章 台北縣中正路730號15樓之4 電話(02)27701-8888

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：民宅　　監測方式：連續自動

檢測項目：NO/NO_2、CO、THC/NMHC、TSP、WD、WS、Temp、RH%

檢 測 員：朱福毅 高揚文　　監測日期：99.7.18～19

一、採樣作業及位置：

7/18 18:15～19:15 朱福毅 高揚文

- 19:25～19:40 NO,CO ZERO
- 19:40～20:00 NO,CO SPAN
- 20:00～20:10 NO,CO zero dark
- 20:05～20:15 CH_4 ZERO
- 20:15～20:35 CH_4 SPAN
- 20:35～20:45 CH_4 zero dark
- 20:45 sample start.

各 10 min AQ, TSP 紀錄.



二、現場狀況說明：

△ 測站北方至東南方約 300m 為台二甲道路工程施工中，工地內偶有挖土機運出。

△ 測站旁為工務所，偶有車輛進出停放。

△ 台二甲道車流量大且重車經過頻繁。

△ 測站旁空地 10:30 時至 11:15 時有工程車輛停靠且怠速中。

TWD97 定位：343549 2770368

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	8	4	0.17	/	1.75	/	0.12	/
最大值	/	24	9	0.52	/	2.79	/	0.94	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S2\99-07\AQ\HS\HS0719.*、

品保品管組：王振璿 99.7.26

A-23

RP-03-C-01(紀錄表單第1-3版)-930604(附表十六(96.08修訂))

附錄 IV.2-70 空氣品質監測現場紀錄(99 年 7 月貢寮焚化廠旁之民宅)

附表十五　空氣品質監測現場紀錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 ☑NO_x ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑WS ☑WD □Temp □Hum

檢測員：朱福毅、高揚文　　監測日期：99.7.18～19

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HR:MN)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MN)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-018	1300	1300	1300	1280	1280	1280	10:00	1310	1716.00
	9906022	1300	1320		1280	1300		10:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
空白	PAA-018 重稱Q							:		
								:		
流量查校	採樣前查校時間	09:50～09:58			採樣後查校時間			10:01～10:08		
	a. 儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1350；實際流量 1391 l/min；流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min								流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否	
	b. 儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1350；實際流量 1391 l/min；流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min								流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否	

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用前狀況 OK(v)CHECK(o)	檢查過濾紙更換 是(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	√	√	0.8	NIEA A417.11C
CO	API 300	√	√	0.89	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	√	√	0.9	—
TSP	KIMOTO 121FT	√	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 10:00 b. 氣狀物 10:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 2.5 m/s ： 風向多為 東南西風～東北風
3. 溫度變化 26.0～31.5℃ ： 濕度變化 72～89 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 762 torr(mm-Hg)

A-22

檢驗報告專用章 環境檢驗紀錄工程顧問有限公司 台北市中正路788號5樓之4 電話(02)7731-8399

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V010♀　　計畫期數：02

測站名稱：民宅　　監測方式：連續24hr監測

檢測項目：NO_x/NO_2, CO, THC/NMHC, TSP, wd, ws, Temp, RH%

檢 測 員：高揚文　　監測日期：99.7.19 ～20

一、採樣作業及位置：

△10:00 AD start

△10:10 TSP start

二、現場狀況說明：

△測站北方至東南方約200m處有道路工程施工中，工地偶爾有挖土機施工。

△測站旁為工務所偶有工程車輛進出停放。

6 台二省道車流量大且重車經過頻繁。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	8	6	0.17	/	1.90	/	0.12	/
最大值	/	33	16	0.43	/	2.20	/	0.24	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V010♀\S2\99-07\AQ\HS\HS07204.※

品保品管組：林振瑞 99.7.26

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V010♀　　計畫期數：02

測站名稱：民宅

檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：高揚文　　監測日期：99.7.19 ～20

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初流量淨子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量淨子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-018	1300	1300	1300	1240	1240	1240	10:10	1310	1886400
	9906023	1300	1320		1240	1300		10:10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校	採樣前查校時間	10：01～10：03	採樣後查校時間	10：11～10：13
	a. 儀器編號 PAA-018；淨子讀值 1350；實際流量 1391 l/min；流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
	b. 儀器編號 PAA-018；淨子讀值 1350；實際流量 1391 l/min；流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(O)	檢查過濾紙是損失(V) 否(O)	採氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	V	O	0.8	NIEA A417.11C
CO	型號 API 300	V	O	0.89	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.9	—
TSP	KEMOKU-1FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 10:10 b. 氣狀物 10:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2～2.5 m/s；風向多為 南 風～東南風
3. 溫度變化 25.5～33.1 ℃；溼度變化 46～86 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 ☐陰 ☐雨)；結束日(☑晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 761 torr(mm-Hg)

檢驗報告專用章 新北工程顧問有限公司環境檢驗中心 新北市中正路798號5樓 電話:(02)7711-8632

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V010f　　計畫期數：02
測站名稱：民宅
檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum
檢測員：高揚文　　監測日期：99.7.20～21

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-042	1300	1300	1300	1280	1280	1280	10:20	1310	1886400
	9906024	1300	1320		1280	1300		10:20	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校：採樣前查校時間 10：11～10：18　採樣後查校時間 10：21～10：28

a. 儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1350；實際流量 1391 l/min；流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min；流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否

b. 儀器編號 PAA-018；浮子讀值 1350；實際流量 1391 l/min；流量校正器編號 PAC-004；水柱壓差 195 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min；流量查校誤差是否＜±7 %？☑是 □否

二、儀器使用查對

項目	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V) CHECK(o)	粒塵過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	V	0	0.8	NIEA A417.11C
CO	API 300	V	0	0.89	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	0	0.9	—
TSP	KIMOTO 1.IF7	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A208.10C

三、現場狀況描述
1. 監測開始時間：a. 粒狀物 10:20 b. 氣狀物 10:40 c. 其它
2. 風速約為 0.6 ～ 3.1 m/s ： 風向多為 南 風～南東南 風
3. 溫度變化 28.1 ～ 33.9℃ ： 濕度變化 53 ～ 83 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 762 torr(mm-Hg)

A-22

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V010f　　計畫期數：02
測站名稱：民宅　　監測方式：連續24hr監測
檢測項目：NO/NO2, CO, THC/NMHC, TSP, WD, WS, Temp, RH%
檢測員：高揚文　　監測日期：99.7.20～21

一、採樣作業及位置：

7/20
△10:00 AQ 校正(前)
○10:20 TSP 採樣上

7/21 中途查核
△10:10～10:20 zero check (CH_4)
△10:20～10:35 span check (CH_4)
△10:35～10:40 zero check (CH_4)
△10:40～10:50 zero check (NO, CO)
△10:50～11:05 span check (NO, CO)
△11:05～11:10 zero check (NO, CO)

二、現場狀況說明：
○ 測站北方至東南約30m處，有道路工程施工，偶有挖土機施工。
△ 測站旁為工務所，偶有工程車輛進出待放。
○ 台二線道車流量大且車輛經過頻繁。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	0	6	0.18	/	1.91	/	0.13	/
最大值	/	32	15	0.35	/	2.19	/	0.24	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：C:\V010f\S2\99-07\AQ\HS\HS0721*.*

品保品管組：林振輝 99.7.26

A-23

RP-01-C-01(記錄表單第11-2(5)-98M04附表十六(960524修訂))

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8282 中市中正路788號5樓之4

附表十六 空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：民宅　　監測方式：連續監測

檢測項目：NOx/NO₂、CO、THC/NMHC, TSP、Ws、Ws、Temp、RH%

檢 測 員：朱炳毅、郭旻宇　　監測日期 99.8.4～5

一、採樣作業及位置：

8/4 △11:30～13:00 開始設機測漏連接
△13:00～13:20 NO、CO ZERO
△13:20～13:40 NO、CO SPAN
△13:40～13:50 NO、CO ZERO check
△13:50～14:00 THC/ZERO
CH4
△14:00～14:05 CH4 SPAN
△14:05～14:55 CH4 ZERO check.
△14:55 sample in
△16:00 TSP start
△17:00 AQ start.



二、現場狀況說明：

△測站旁台二省道車流量大，偶有大型車及砂石車經過

△測站東～南方台二省道改善工程，偶有工程車輛經過，工區內有推土機及砂石車，挖土機施工中。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	12	8	0.23	X	1.97	X	0.17	X
最大值		48	>0	0.55		2.36		0.32	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\V0108\S2\99-08\AQ\HS\HS0805*.*

品保品管組：林振輝 99.8.17

RP-03-C-01(紀錄表第11-2版)-980604(附表十六(960804訂))

附錄 IV.2-71 空氣品質監測現場紀錄(99 年 8 月貢寮焚化廠旁之民宅)

附表十五 空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum

檢測員：朱炳毅、郭旻宇　　監測日期：99.8.4～5

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HH:MM) / 結束時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)				
TSP	PAA-018	1300	1300	1300	1280	1280	1280	16:50	1710	1886400
	CAC0045	1300	1320		1290	1300		16:50	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校	採樣前查校時間	16:20～16:30	採樣後查校時間	16:57～16:58
	a. 儀器編號 PAA-018：浮子讀值 1350：實際流量 1397 l/min；流量校正器編號 PAC-034：水柱壓差 1.75 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
	b. 儀器編號 PAA-018：浮子讀值 1250：實際流量 1297 l/min；流量校正器編號 PAC-034：水柱壓差 1.15 mm-H_2O；校正流量 1361 l/min			流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(o)	粉塵濾紙或採樣是(V)否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	V	V	0.8	NIEA A417.11C
CO	API 300	V	V	0.90	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	V	0.8	—
TSP	KIMOTO 121FT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 16:50 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ～ 1.9 m/s ；風向多為 東北風 ～ 東 風
3. 溫度變化 26.8 ～ 32.5 ℃ ；濕度變化 68 ～ 90 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(☑晴 □陰 □雨)
5. 大氣壓力 76.0 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表第11-2版)-980604(附表十五(960804訂))

新鼎工程顧問有限公司 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8399 台北市中正路738號5樓之4

附表十六 空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：民宅　　監測方式：連續24hr

檢測項目：NOx/NO2. CO. THC/NMHC, TSP. WS. WD. Temp. RH

檢 測 員：郭昊帝　　監測日期：99.8.5～99.8.6

一、採樣作業及位置：

△Tsp start 17:00

△AQ start 17:00

二、現場狀況說明：

△測站旁台二省道車流量大.重型車輛來往頻繁.

△測站旁台二省道改善工程.有施工机具施工中。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	10	2	0.15	/	2.12	/	0.15	/
最大值	/	56	15	0.86	/	2.44	/	0.34	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S2\99-08\AQ\HS\HS0806X.*

品保品管組：林振福 99.8.19

附表十五 空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp □Hum

檢測員：郭昊帝　　監測日期：99.8.5～99.8.6

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號	初始量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HR:MN)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MN)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-018	1300	1300	1300	1280	1280	1280	17:00	1210	1886000
	4906046	1300	1300		1280	1300		17:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

採樣前查校時間 16:51～16:58　　採樣後查校時間 17:01～17:08

流量查校

a. 儀器編號PAA-018；浮子讀值 1350；實際流量 1291 l/min　流量查校誤差是否<±7 % ？☑是 □否

流量校正器編號PAC-004：水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1261 l/min

b. 儀器編號PAA-018；浮子讀值 1350；實際流量 1291 l/min　流量查校誤差是否<±7 % ？☑是 □否

流量校正器編號PAC-004：水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1261 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用前狀況 OK(V)CHECK(o)	初濾過濾紙更換 是(V) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	V	O	0.8	NIEA A417.11C
CO	API-300	V	O	0.90	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.8	—
TSP	KIMOTO 121升T	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 17:00 b. 氣狀物 17:00 c. 其它

2. 風速約為 0.2 ～ 2.1 m/s ： 風向多為 東南東 風～ 南 風

3. 溫度變化 29.0～29.8 ℃ ： 溼度變化 82～94 %

4. 天候狀況 開始日(□晴 □陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)

5. 大氣壓力 959 torr(mm-Hg)

檢驗報告 章同章 新紀工程顧問有限公司 台北縣中和市中正路788號6樓之4 電話:(02)7731-8282

附錄 IV.2-71 空氣品質監測現場紀錄(99 年 8 月貢寮焚化廠旁之民宅)
(續 5)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02
測站名稱：民宅　　監測方式：連續自測
檢測項目：NO/NO2、CO、THC/NMHC, TSP、WD、WS、Temp、RH%
檢 測 員：郭昱弟、朱順毅　　監測日期：99.8.6~99.8.7

一、採樣作業及位置：
△17:00 AQ start
△17:10 TSP start
8/10 17:00－17:10 NO、CO 2680
THC

二、現場狀況說明：
△測站旁台二線改善工程，偶有工程車出入並有砂石車出入載運土方
△測站旁台二省道車流量較多，偶有大型及重型車經過

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_1	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	X	7	4	0.25	X	2.12	X	0.18	X
最大值		37	11	0.48		226		0.30	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：
L:\V0108\52\99-08\AQ\HS\HS0807AQ.xls

品保品管組：朱順毅 99.8.17

新紀工程顧問有限公司 環境監測報告專用章 電話:(02)7731-2222

A-23

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十六(9608版))

附錄 IV.2-71 空氣品質監測現場紀錄(99 年 8 月貢寮焚化廠旁之民宅)
(續 4)

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02
測站名稱：民宅
檢測項目：□SO_2 ☑NOx ☑CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb ☑Ws ☑Wd □Temp □Hum
檢測員：劉保呆、朱順毅　　監測日期：99.8.6~99.8.7

一、粒狀污染物採樣記錄

項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HH:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HH:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-018	1300	1200	1300	1250	1280	1280	17:10	1310	1886400
	9906047	1300	1320		1280	1300		17:10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校：採樣前查校時間 17:01~17:08　採樣後查校時間 17:10~17:20
a. 儀器編號 PAA-018：浮子讀值 1350；實際流量 1391 l/min　流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
流量校正器編號 PAC-004：水柱壓差 175 mm-H_2O：校正流量 1361 l/min
b. 儀器編號 PAA-018：浮子讀值 1350；實際流量 1371 l/min　流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否
流量校正器編號 PAC-004：水柱壓差 175 mm-H_2O：校正流量 1361 l/min

二、儀器使用查對

項目 / 內容	使用儀器廠牌規格	使用電源狀況 OK(V)CHECK(O)	粗塵過濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣設置 (l/min)	環署公告檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-360	V	O	0.8	NIEA A417.11C
CO	API 200	V	O	0.90	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.8	—
TSP	KIMOTO 121F-1	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述
1. 監測開始時間：a. 粒狀物 17:10 b. 氣狀物 17:00 c. 其它
2. 風速約為 0.2~4.0 m/s；風向多為 北 風~南南東 風
3. 溫度變化 25.1~31.2℃；濕度變化 77~99 %
4. 天候狀況 開始日(□晴 ☑陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 758 torr(mm-Hg)

A-22

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表十五(9708版))

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：民宅　　監測方式：24hr連續

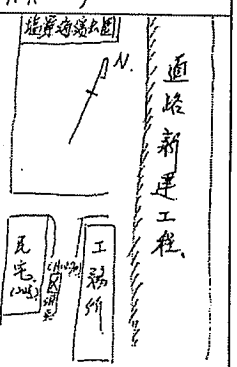
檢測項目：Nox/NO2、CO、THC/NMHC, TSP, wd, ws, Temp, Hum%

檢 測 員：楊程正，鄭學等　　監測日期：99.9.20-21

一、採樣作業及位置：

○13:55-14:55 架設設備、測漏查核
○14:55-15:10 Zero cal CH4
○15:10-15:25 span cal CH4
○15:25-15:40 Zero check CH4
○15:25-15:40 Zero cal NO,CO
○15:40-15:55 span cal NO,CO
○15:55-16:00 Zero check NO,CO
○16:00 TSP Sample
○16:00 AU

採樣點位置略圖：



二、現場狀況說明：

○測項等常有工程車輛借出及停放
○台二線車流量大，重型車輛車往頻繁

TWD97 定位：
342579.
2770208.

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值	/	5	3	0.10	/	1.95	/	0.15	/
最大值	/	49	13	0.71	/	2.11	/	0.44	/
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	μg/m³

電子資料檔儲存位置：Z:\V0108\S21 99.9.20\HS\HS092XXX

品保品管組：林振輝 99.9.27

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 □NOx □CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □Ws □Wd □Temp □Hum

檢測員：楊程正，鄭學等　　監測日期：99.9.20-21

一、粒狀污染物採樣記錄

內容/項目	儀器編號	初流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	末流量浮子讀值 第1次	第2次	第3次	開始時間 (HR:MN)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
	濾紙編號	3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MN)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-003	1350	1350	1350	1330	1330	1330	16:00	1260	1814400
	990916	1350	1290		1330	1250		16:00	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		
								:		

流量查校		
採樣前查校時間	15：50 ～ 15：58	採樣後查校時間 16：02～16：08
a. 儀器編號 PAA-003：浮子讀值 1500：實際流量 1420 l/min		流量查校誤差是否<±7 %？☐是 ☐否
流量校正器編號 PAC-005：水柱壓差 175 mm-H_2O：校正流量 1365 l/min		
b. 儀器編號 PAA-003：浮子讀值 1500：實際流量 1420 l/min		流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
流量校正器編號 PAC-005：水柱壓差 175 mm-H_2O：校正流量 1365 l/min		

二、儀器使用查對

內容/項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(v)CHECK(o)	檢查過濾紙更換 更換(v) 否(o)	抽氣流量 (l/min)	環保署公告檢測方法
SO_2	~~HORIBA APSA-370~~		〃		NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	✓	o	21.6 KPA	NIEA A417.11C
CO	APZ-370	✓	o	0.89 %/min	NIEA A421.11C
O_3	〃	〃	〃	〃	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	o	0.8 %/min	–
TSP	KIMOTO 121 FT	✓	–	–	NIEA A102.12A
PM_{10}	〃	〃	〃	〃	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 16:00 b. 氣狀物 16:00 c. 其它
2. 風速約為 0.1 ～ 2.8 m/s ：風向多為 東南西 風～ 東 風
3. 溫度變化 25.3 ～ 33.1 ℃ ：濕度變化 61 ～ 90 %
4. 天候狀況 開始日(☐晴 ☑陰 ☐雨)；結束日(☑晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 754 torr(mm-Hg)

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8299 台北縣中和市中正路738號5樓之4

附錄 IV.2-72 空氣品質監測現場紀錄(99 年 9 月貢寮焚化廠旁之民宅)
(續 2)

附表十五 空氣品質監測現場紀錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02
測站名稱：民宅
檢測項目：☐SO_2 ☑NOx ☑CO ☐O_3 ☑THC ☑TSP ☐PM_{10} ☐Pb ☑Ws ☑Wd ☑Temp ☑Hum
檢測員：劉昊宗　　監測日期：99.9.21~22

一、粒狀污染物採樣記錄

內容 / 項目	儀器編號 / 濾紙編號	初流量浮子讀值 第1次	初流量浮子讀值 第2次	初流量浮子讀值 第3次	末流量浮子讀值 第1次	末流量浮子讀值 第2次	末流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HR:MM)	平均流量 (l/min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際初流量 (l/min)		3次平均值	實際末流量 (l/min)		結束時間 (HR:MM)	採樣時間 (min)	
TSP	PAA-003	1350	1350	1350	1330	1330	1330	16:10	1260	1814400
	9909017	1350	1370		1330	1250		16:10	1440	
PM_{10}								:		
								:		
								:		

流量查校
採樣前查校時間：16：02~16：08　　採樣後查校時間：16：11~16：18
a. 儀器編號 PAA-003：浮子讀值 1600：實際流量 1420 l/min　流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
流量校正器編號 PAC-005：水柱壓差 125 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min
b. 儀器編號 PAA-003：浮子讀值 1520：實際流量 1420 l/min　流量查校誤差是否<±7 %？☑是 ☐否
流量校正器編號 PAC-005：水柱壓差 125 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min

二、儀器使用查對

內容 / 項目	使用儀器 廠牌規格	使用電源狀況 OK(V) CHECK(o)	檢查過濾紙更換 是(V) 否(o)	採氣流量 (l/min)	環署公告 檢測方法
SO_2	—	—	—	—	NIEA A416.11C
NO_x	HORIBA APNA-370	V	O	77.6 kPa	NIEA A417.11C
CO	APT-300	V	O	0.87 g/m3	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	V	O	0.83 g/m3	—
TSP	KYMOTO 121AT	V	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述
1. 監測開始時間：a. 粒狀物 16:10 b. 氣狀物 16:20 c. 其它
2. 風速約為 0.2 ~ 2.0 m/s ：風向多為 東南西 風~ 南 風
3. 溫度變化 25.7 ~ 29.1 ℃ ：溫度變化 57 ~ 51 %
4. 天候狀況 開始日(☑晴 ☐陰 ☐雨)；結束日(☑晴 ☐陰 ☐雨)
5. 大氣壓力 759 torr(mm-Hg)

A-22

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980604(附表十五(970416修))

附錄 IV.2-72 空氣品質監測現場紀錄(99 年 9 月貢寮焚化廠旁之民宅)
(續 3)

附表十六 空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02
測站名稱：民宅　　監測方式：連續式24hr
檢測項目：~~SO~~ 即時NOx/NO2. CO. THC/NMHC, TSP. Ws. Wd. Temp. RH%
檢 測 員：劉昊宗　　監測日期：99.9.21~22

一、採樣作業及位置：
△AQX start 16:00
△Tsp start 16:10

二、現場狀況說明：
△台二線車流量大重型車輛事往頻繁
△測站旁常有車輛出入及停放

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_x	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		8	2	0.15		1.85		0.16	
最大值		23	6	1.06		2.23		0.36	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：Z:\V0108\S2\99-09\AQX\HS\HS0922.txt

品保品管組：林政璋 99.9.27

A-23

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980604(附表十六(970416修))

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室 檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8222 台北縣中和市中正路788號10樓之1

附表十五　空氣品質監測現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：民宅

檢測項目：□SO_2 ☑NOx □CO □O_3 ☑THC ☑TSP □PM_{10} □Pb □Ws ☑Wd □TEmp □Ilum

檢測員：郭昱雷、賴振岳　　監測日期：99.9.22～23

一、粒狀污染物採樣記錄

內容/項目	儀器編號 / 濾紙編號	抽氣壓浮子讀值 第1次	抽氣壓浮子讀值 第2次	抽氣壓浮子讀值 第3次	採氣流量浮子讀值 第1次	採氣流量浮子讀值 第2次	採氣流量浮子讀值 第3次	開始時間 (HR:MN) / 結束時間 (HR:MN)	平均流量 (l/min) / 採樣時間 (min)	總採氣量(l)
		3次平均值	實際抽氣量 (l/min)		3次平均值	實際採氣量 (l/min)				
TSP	PAA-003	1350	1350	1350	1330	1330	1330	16：20	1360	1814400
	9909018	1350	1270		1320	1250		16：20	1440	
PM_{10}								：		
								：		
								：		
								：		

流量查校

採樣前查校時間：16：11～16：18　　採樣後查校時間：16：22～16：30

a. 儀器編號 PAA-003；浮子讀值 1500；實際流量 1420 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min

b. 儀器編號 PAA-003；浮子讀值 1500；實際流量 1420 l/min；流量查校誤差是否<±7 %？☑是 □否

流量校正器編號 PAC-005；水柱壓差 175 mm-H_2O；校正流量 1365 l/min

二、儀器使用查對

內容/項目	使用儀器廠牌規格	使用前狀況 OK(V)CHECK(O)	抽氣濾紙更換 是(V) 否(O)	抽氣流量 (l/min)	採樣分析檢測方法
SO_2	—	—	—	—	—
NO_x	HORIBA APNA-370	✓	O	71.6 kPa	NIEA A416.11C
CO	APT-370	✓	O	0.87 l/min	NIEA A421.11C
O_3	—	—	—	—	NIEA A420.11C
THC	HORIBA APHA-360	✓	O	0.8 l/min	—
TSP	KIMOTO 121升T	✓	—	—	NIEA A102.12A
PM_{10}	—	—	—	—	NIEA A206.10C

三、現場狀況描述

1. 監測開始時間：a. 粒狀物 16:20 b. 氣狀物 16:20 c. 其它
2. 風速約為 0.4 ～ 2.7 m/s ； 風向多為 西南 風～ 南南西 風
3. 溫度變化 29.8 ～ 31.0 ℃ ； 溼度變化 94 ～ 91 %
4. 天候狀況　開始日(☑晴 □陰 □雨)；結束日(□晴 ☑陰 □雨)
5. 大氣壓力 729 torr(mm-Hg)

RP-03-C-01(紀錄表格第11-2版-980508增訂表十五980708修訂)

附表十六　空氣品質監測工作記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：民宅1　　監測方式：連續監測

檢測項目：NOx/NO、CO、TSP、THC/NMHC、Ws、Wd、Temp、RH%

檢 測 員：郭昱雷 賴振岳　　監測日期：99.9.22～23

一、採樣作業及位置：

△A/C start 16:00

△Tsp start 16:20

99.9.22.

△16:00～16:10.
NO、CO ZERO check.

△16:10～16:30.
NO、CO SPAN check.

△16:30～16:35
NO、CO ZERO check.

△16:35～16:40
CH4 ZERO check.

△16:40～16:55
CH4 SPAN check.

△16:55～17:00
CH4 ZERO check.

二、現場狀況說明：

△測垂位置現場狀況：民宅前方空地上。

△測垂東方約 5 公尺處有一處工程施工。

△測垂南方空地，常有工程車輛進出停放。

△測垂西方約 10 公尺處為台二甲道，平時車流量增大，且車多。

△測垂北方約 20 公尺處有道路建工程施工中有施工機具運作。

三、監測結果：

項目	SO_2	NO_2	NO_2	CO	O_3	THC	CH_4	C_3H_8	PM_{10}
最小值		6	3	0.13		1.96		0.16	
最大值		26	12	0.51		2.09		0.55	
單位	ppb	ppb	ppb	ppm	ppb	ppm	ppm	ppm	$\mu g/m^3$

電子資料檔儲存位置：

L:\V0108\52\99-09\AQ\16\HC09223.W4

品保品管組：林振福 99.9.29

RP-03-C-01(紀錄表格第11-2版-980508增訂表十六980708修訂)

新竹工程測量有限公司 登記證 (90)北市建測字第0003號 北市中正路788號5樓之2 TEL:(02)2311-5882

附　錄　Ⅳ.3

噪音與振動監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

附錄Ⅳ.3-1　台2省道與102甲縣道交叉口99年7月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/7/16~99/7/17　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	73.9	68.8	52.4	46.5	45.9	85.8	66.7	27.7	75	1006.7	0.7	247.5	(W)	
01~02	75.6	71.5	52.9	46.0	45.5	87.7	68.1	28.0	77	1006.5	0.9	225.0	(SW)	
02~03	76.5	72.9	53.7	45.3	44.9	94.4	69.3	27.7	78	1006.8	0.8	225.0	(SW)	
03~04	78.5	75.7	55.9	45.4	44.7	89.1	70.9	27.4	76	1007.0	0.6	225.0	(SW)	
04~05	80.2	78.3	59.4	46.3	44.9	94.2	73.2	26.3	65	1007.4	0.5	292.5	(WNW)	
05~06	80.4	78.3	61.6	50.5	48.7	95.5	73.6	26.5	62	1007.4	0.3	0.0	(N)	
06~07	79.5	77.3	65.0	55.4	53.1	99.7	73.8	27.8	62	1007.8	0.5	270.0	(W)	
07~08	78.1	75.9	67.8	60.7	58.7	88.3	72.1	30.1	55	1007.4	1.0	247.5	(WSW)	
08~09	80.0	77.8	67.0	59.7	58.3	96.8	74.1	31.2	55	1007.2	1.4	247.5	(WSW)	
09~10	78.7	76.3	66.0	57.9	56.5	91.3	72.4	32.3	53	1007.3	1.3	247.5	(WSW)	
10~11	79.8	77.4	66.3	59.2	57.8	94.2	73.5	32.9	54	1007.3	1.3	247.5	(WSW)	
11~12	79.2	77.0	67.0	60.0	58.2	95.4	73.5	33.9	58	1006.9	1.3	247.5	(WSW)	
12~13	78.7	76.2	66.4	58.7	56.6	94.3	72.5	33.9	58	1006.5	1.4	247.5	(WSW)	
13~14	79.8	77.0	66.3	58.5	56.8	103.0	74.1	33.9	58	1006.0	1.3	247.5	(WSW)	
14~15	78.6	75.9	63.5	55.8	54.1	93.0	72.3	32.9	66	1005.9	1.2	247.5	(WSW)	
15~16	79.3	76.5	64.4	57.2	55.6	95.5	73.0	33.7	69	1005.4	1.1	270.0	(W)	
16~17	78.0	75.0	64.8	58.0	56.6	92.7	71.4	32.0	70	1005.6	1.2	247.5	(WSW)	
17~18	77.8	75.4	66.4	60.6	58.7	89.0	71.8	30.1	77	1006.4	1.2	247.5	(WSW)	
18~19	77.2	74.2	63.4	57.3	55.9	89.8	71.0	29.2	71	1007.1	0.9	270.0	(W)	
19~20	75.8	71.8	61.8	54.8	53.6	92.1	68.9	28.7	75	1008.0	0.9	270.0	(W)	
20~21	75.7	72.2	61.4	54.5	53.3	93.6	70.3	28.4	76	1008.5	0.9	247.5	(WSW)	
21~22	74.9	72.1	60.5	53.4	51.9	90.0	68.7	28.1	74	1008.5	0.7	270.0	(W)	
22~23	73.1	67.6	55.2	49.6	48.9	92.3	67.0	27.9	75	1008.2	0.8	270.0	(W)	
23~24	72.6	67.6	52.5	46.8	46.4	87.9	66.2	27.7	77	1007.8	0.7	292.5	(WNW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-2　台2省道與102甲縣道交叉口99年7月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/7/17~99/7/18　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	74.6	69.8	53.0	46.4	45.9	89.1	67.6	27.6	76	1007.6	0.9	247.5	(WSW)	
01~02	73.6	68.5	50.8	45.4	45.1	87.2	66.4	27.8	77	1007.7	0.9	247.5	(WSW)	
02~03	77.7	72.9	54.2	45.6	44.9	95.0	70.3	27.8	76	1007.6	1.0	247.5	(WSW)	
03~04	78.7	75.5	53.3	44.1	43.8	95.2	71.4	27.6	75	1007.8	1.0	247.5	(WSW)	
04~05	80.3	78.1	59.3	47.0	45.2	90.2	72.9	27.4	72	1008.0	0.8	247.5	(WSW)	
05~06	80.4	77.8	59.8	49.5	47.9	91.8	73.0	27.1	71	1008.4	0.4	270.0	(W)	
06~07	79.9	76.7	62.2	51.9	50.3	94.8	73.1	27.7	66	1008.7	0.3	0.0	(N)	
07~08	78.3	75.7	66.6	57.8	55.3	91.4	71.9	30.0	50	1009.2	0.4	315.0	(NW)	
08~09	79.5	76.9	65.4	56.3	54.7	90.4	72.8	31.6	48	1009.1	0.6	0.0	(N)	
09~10	79.2	76.9	65.2	56.5	54.4	96.9	73.1	32.1	47	1009.0	0.8	0.0	(N)	
10~11	78.8	76.5	66.2	56.7	54.7	92.8	72.7	33.3	47	1009.0	0.7	22.5	(NNE)	
11~12	78.0	75.8	66.8	60.8	59.1	95.0	72.4	32.3	45	1008.8	1.1	22.5	(NNE)	
12~13	78.3	75.7	65.7	58.2	56.3	95.0	72.1	34.3	50	1008.6	1.1	337.5	(NNW)	
13~14	77.4	74.7	64.5	57.0	55.1	92.1	71.6	35.0	57	1007.7	1.2	270.0	(W)	
14~15	77.4	74.0	63.7	55.9	54.5	90.8	70.8	33.1	58	1007.9	1.0	270.0	(W)	
15~16	77.7	74.7	64.1	55.8	53.9	89.2	70.9	32.7	60	1007.9	0.9	270.0	(W)	
16~17	77.4	74.2	65.5	58.2	56.7	101.5	72.8	31.3	67	1007.8	0.7	292.5	(WNW)	
17~18	76.4	73.7	65.2	59.9	58.4	88.6	70.2	30.8	71	1007.6	0.7	292.5	(WNW)	
18~19	75.8	71.9	63.5	58.3	56.6	90.0	69.4	29.6	75	1008.2	0.7	270.0	(W)	
19~20	74.9	70.3	61.7	55.5	54.4	88.0	68.4	28.9	75	1008.9	0.6	270.0	(W)	
20~21	74.5	70.6	60.9	54.6	53.5	91.1	68.4	28.6	78	1009.6	0.6	270.0	(W)	
21~22	74.4	70.5	59.8	53.9	53.2	84.6	67.5	28.4	80	1009.7	0.7	270.0	(W)	
22~23	72.2	67.9	56.3	51.8	51.3	87.0	66.1	27.8	82	1009.5	0.4	270.0	(W)	
23~24	72.1	67.3	54.0	50.7	50.4	88.9	67.2	26.8	82	1008.9	0.2	247.5	(WSW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-3 鹽寮海濱公園99年7月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/7/16~99/7/17

單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	75.0	69.3	51.0	43.5	42.7	89.4	68.0	27.9	80	1006.7	0.7	315.0	(NW)	
01~02	76.2	71.8	52.5	43.0	42.0	90.1	69.2	28.0	78	1006.5	0.5	157.5	(SSE)	
02~03	77.9	73.9	54.2	42.5	41.5	89.4	70.1	27.6	76	1006.8	0.4	292.5	(WNW)	
03~04	78.6	75.4	57.7	41.6	40.5	89.0	71.2	27.2	77	1007.0	0.3	315.0	(NW)	
04~05	79.5	77.3	60.4	43.2	41.9	90.2	72.3	27.0	76	1007.4	0.4	315.0	(NW)	
05~06	80.6	78.0	61.9	48.0	46.3	90.5	73.4	27.4	72	1007.4	0.3	292.5	(WNW)	
06~07	81.3	78.5	63.8	52.1	49.5	94.9	74.8	29.7	65	1007.8	0.5	0.0	(N)	
07~08	79.7	76.8	65.3	56.9	54.6	100.2	73.7	31.9	59	1007.4	0.7	135.0	(SE)	
08~09	80.1	77.8	66.1	57.1	55.7	92.8	73.7	32.4	56	1007.2	0.9	135.0	(SE)	
09~10	79.9	77.0	63.7	55.7	54.2	92.5	72.8	33.4	53	1007.3	0.8	135.0	(SE)	
10~11	80.1	77.3	64.8	55.3	53.9	95.5	73.8	34.5	51	1007.3	0.6	112.5	(ESE)	
11~12	80.1	77.0	65.0	55.5	53.8	93.1	73.5	35.2	49	1006.9	0.8	135.0	(SE)	
12~13	80.5	78.0	65.8	55.4	52.9	92.2	73.6	35.3	49	1006.5	0.8	135.0	(SE)	
13~14	81.0	77.9	65.6	55.1	53.3	90.8	73.7	35.0	49	1006.0	0.8	135.0	(SE)	
14~15	79.8	76.3	63.8	55.7	54.6	91.9	72.9	33.7	56	1005.9	0.7	135.0	(SE)	
15~16	79.5	76.2	64.2	54.8	53.4	93.5	72.8	34.1	57	1005.4	0.7	135.0	(SE)	
16~17	79.4	76.2	65.6	56.7	54.6	95.1	73.0	32.2	64	1005.6	0.7	135.0	(SE)	
17~18	80.8	79.3	73.6	61.5	59.3	111.8	79.1	30.6	70	1006.4	0.6	135.0	(SE)	
18~19	80.0	78.4	70.8	57.1	54.5	97.3	74.9	29.7	74	1007.1	0.5	135.0	(SE)	
19~20	75.6	71.8	59.9	49.9	47.9	88.9	68.9	28.9	79	1008.0	0.5	157.5	(SSE)	
20~21	75.7	72.0	58.0	48.8	47.3	92.7	69.1	28.6	79	1008.5	0.4	135.0	(SE)	
21~22	76.7	72.9	57.9	48.1	46.4	87.6	69.4	28.3	79	1008.5	0.4	135.0	(SE)	
22~23	74.7	70.3	53.3	44.9	44.1	92.5	68.7	28.1	79	1008.2	0.4	135.0	(SE)	
23~24	73.4	68.2	50.8	44.4	43.8	87.7	67.0	27.9	77	1007.8	0.5	135.0	(SE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。

2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

電話:(02)7731-3232 中正路738號5樓之

附錄IV.3-4 鹽寮海濱公園99年7月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/7/17~99/7/18

單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	75.6	70.3	51.3	44.9	44.1	86.5	68.1	27.7	79	1007.6	0.4	135.0	(SE)	
01~02	75.2	69.5	50.0	44.0	43.4	88.1	68.0	27.9	80	1007.7	0.6	135.0	(SE)	
02~03	77.7	72.7	52.8	44.0	43.1	89.5	70.0	27.9	81	1007.6	0.5	135.0	(SE)	
03~04	78.3	74.8	54.0	44.1	43.3	90.5	70.3	27.8	80	1007.8	0.6	135.0	(SE)	
04~05	79.4	77.0	59.2	46.7	45.3	93.0	72.3	27.5	78	1008.0	0.6	157.5	(SSE)	
05~06	80.6	78.2	61.4	47.9	45.6	89.1	73.2	27.3	77	1008.4	0.2	90.0	(E)	
06~07	80.5	77.3	60.7	47.7	44.3	90.8	73.2	29.3	69	1008.7	0.4	0.0	(N)	
07~08	79.8	76.4	64.3	54.7	52.4	94.9	72.9	31.3	62	1009.2	0.6	45.0	(NE)	
08~09	80.6	77.8	65.9	56.3	54.1	92.2	73.7	32.3	60	1009.1	0.7	45.0	(NE)	
09~10	82.4	81.2	72.1	61.2	59.6	101.0	77.1	32.3	60	1009.0	0.8	22.5	(NNE)	
10~11	81.7	80.2	71.3	61.6	59.4	90.3	75.9	33.7	54	1009.0	0.9	22.5	(NNE)	
11~12	79.8	76.8	67.4	57.6	55.2	96.0	73.3	35.3	47	1008.8	1.4	112.5	(ESE)	
12~13	80.7	77.8	66.7	54.2	51.7	89.1	73.7	36.0	46	1008.6	1.2	112.5	(ESE)	
13~14	78.9	75.9	67.0	57.7	55.1	91.8	72.5	35.7	49	1007.7	1.0	135.0	(SE)	
14~15	79.6	76.1	67.6	60.9	58.9	90.7	73.1	33.9	58	1007.9	0.9	135.0	(SE)	
15~16	79.0	75.2	67.8	60.3	58.5	93.5	72.8	32.9	63	1007.9	0.7	135.0	(SE)	
16~17	78.1	75.4	67.7	60.4	58.4	93.2	72.5	31.7	68	1007.8	0.6	135.0	(SE)	
17~18	77.6	74.7	67.6	58.1	55.8	92.4	71.7	31.3	70	1007.6	0.7	135.0	(SE)	
18~19	76.4	73.6	67.2	57.9	55.0	90.3	71.1	30.2	74	1008.2	0.4	135.0	(SE)	
19~20	74.9	71.6	62.6	49.5	47.2	90.2	69.2	29.1	79	1008.9	0.3	157.5	(SSE)	
20~21	73.9	70.9	58.3	48.5	47.0	89.2	68.2	28.7	81	1009.6	0.4	157.5	(SSE)	
21~22	75.1	71.4	56.5	47.9	46.6	86.8	68.0	28.5	82	1009.7	0.3	135.0	(SE)	
22~23	72.8	69.1	53.6	45.3	44.4	89.5	66.7	28.0	84	1009.5	0.2	180.0	(S)	
23~24	73.0	68.2	50.7	44.5	43.9	87.9	67.3	27.6	86	1008.9	0.2	157.5	(SSE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。

2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-5 福隆街上99年7月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/7/16~99/7/17

單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	79.0	73.7	53.6	46.0	44.9	90.5	71.4	26.9	79	1006.7	4.3	292.5	(WNW)	
01~02	81.0	77.2	54.4	43.0	41.3	92.0	73.3	27.3	76	1006.5	3.7	292.5	(WNW)	
02~03	82.2	78.5	55.3	42.7	41.3	91.1	74.3	27.1	75	1006.8	3.2	315.0	(NW)	
03~04	82.8	79.6	55.9	38.5	36.7	91.0	74.7	27.0	74	1007.0	2.1	292.5	(WNW)	
04~05	84.0	81.5	60.3	43.6	39.7	91.6	76.2	28.0	64	1007.4	2.2	292.5	(WNW)	
05~06	83.2	80.7	64.0	49.2	46.4	91.4	75.8	28.4	61	1007.4	2.3	292.5	(WNW)	
06~07	83.2	81.0	65.0	49.6	47.1	93.2	76.1	28.9	62	1007.8	2.3	315.0	(NW)	
07~08	82.1	79.5	65.0	51.5	49.0	92.4	74.7	29.8	60	1007.4	2.1	315.0	(NW)	
08~09	82.7	80.1	65.3	52.4	50.2	92.5	75.4	30.1	59	1007.2	1.8	337.5	(NNW)	
09~10	82.2	79.6	64.1	51.9	49.6	90.9	74.9	30.9	57	1007.3	1.9	315.0	(NW)	
10~11	82.0	79.7	65.0	52.2	49.9	90.2	74.9	30.9	58	1007.3	2.1	337.5	(NNW)	
11~12	81.8	79.5	67.7	54.7	51.6	93.0	75.1	31.3	56	1006.9	2.3	337.5	(NNW)	
12~13	81.8	79.4	66.9	53.6	51.0	89.1	74.8	31.2	57	1006.5	2.5	315.0	(NW)	
13~14	81.8	79.8	67.5	53.6	50.9	91.8	75.1	31.1	58	1006.0	2.6	315.0	(NW)	
14~15	81.2	78.5	64.4	49.6	46.2	89.0	73.8	30.0	64	1005.9	2.3	315.0	(NW)	
15~16	80.8	78.2	65.2	52.6	50.3	87.3	73.5	30.5	65	1005.4	2.2	315.0	(NW)	
16~17	80.6	77.8	65.9	53.4	50.3	89.5	73.6	29.5	69	1005.6	2.2	292.5	(WNW)	
17~18	81.0	78.3	66.4	54.8	52.2	92.5	74.2	28.8	74	1006.4	1.7	315.0	(NW)	
18~19	79.1	75.6	62.6	51.2	49.5	90.2	72.1	28.5	75	1007.1	1.6	315.0	(NW)	
19~20	77.8	73.9	61.4	50.7	48.6	91.2	71.2	28.2	77	1008.0	1.8	315.0	(NW)	
20~21	79.2	74.3	57.8	47.8	46.2	89.4	71.8	28.0	76	1008.5	1.8	315.0	(NW)	
21~22	79.5	75.5	58.1	44.0	42.5	94.3	72.3	27.9	75	1008.5	1.4	315.0	(NW)	
22~23	78.7	73.6	54.0	40.1	38.7	89.1	71.2	27.6	75	1008.2	1.7	315.0	(NW)	
23~24	78.7	72.9	52.2	40.1	38.7	90.2	71.2	27.6	73	1007.8	1.5	315.0	(NW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。

2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

檢驗報告專用章 電話:(02)7731-8232

附錄IV.3-6 福隆街上99年7月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/7/17~99/7/18

單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	79.5	74.3	52.7	38.2	37.1	90.2	71.8	27.4	75	1007.6	1.9	292.5	(WNW)	
01~02	78.7	73.3	49.2	36.7	35.9	88.0	71.1	27.3	78	1007.7	1.7	292.5	(WNW)	
02~03	81.0	76.3	52.3	36.6	35.9	91.2	72.8	27.4	79	1007.6	2.1	292.5	(WNW)	
03~04	83.0	79.3	57.6	39.6	37.5	93.9	74.9	27.4	77	1007.8	1.5	292.5	(WNW)	
04~05	84.0	80.9	59.3	41.4	38.6	91.2	75.9	27.2	75	1008.0	1.3	292.5	(WNW)	
05~06	83.7	81.1	62.8	44.9	41.8	92.2	76.1	27.6	70	1008.4	1.2	292.5	(WNW)	
06~07	82.1	79.9	62.4	45.7	43.2	90.6	74.8	29.0	65	1008.7	0.9	315.0	(NW)	
07~08	82.2	78.9	63.2	48.2	43.6	92.6	74.8	31.3	54	1009.2	0.9	315.0	(NW)	
08~09	81.9	79.2	65.0	51.9	49.6	90.7	74.7	32.5	50	1009.1	1.0	0.0	(N)	
09~10	82.0	79.5	66.1	51.3	49.0	90.7	74.9	32.9	47	1009.0	1.7	315.0	(NW)	
10~11	81.9	79.4	68.6	55.7	53.1	102.3	76.3	32.6	48	1009.0	2.1	315.0	(NW)	
11~12	80.5	78.0	68.4	58.2	55.8	94.0	74.2	32.3	49	1008.8	2.4	315.0	(NW)	
12~13	80.1	78.0	68.2	57.4	54.4	99.1	74.6	32.3	52	1008.6	2.3	315.0	(NW)	
13~14	78.3	75.8	67.2	57.9	55.2	92.4	72.1	32.0	55	1007.7	2.3	315.0	(NW)	
14~15	79.3	76.7	68.4	60.3	57.3	102.9	74.6	31.2	60	1007.9	2.4	315.0	(NW)	
15~16	79.2	76.4	67.2	57.1	53.6	92.7	72.6	31.2	63	1007.9	1.7	315.0	(NW)	
16~17	78.3	75.6	67.0	56.5	53.6	86.8	71.7	30.1	68	1007.8	1.3	337.5	(NNW)	
17~18	77.4	74.3	66.9	54.8	51.5	86.2	71.3	29.8	71	1007.6	1.2	337.5	(NNW)	
18~19	78.1	74.7	66.9	54.4	52.3	89.0	71.8	29.4	72	1008.2	1.3	337.5	(NNW)	
19~20	77.0	73.7	63.6	52.4	50.7	89.1	70.6	28.6	76	1008.9	1.6	315.0	(NW)	
20~21	76.6	73.3	60.6	50.3	48.4	90.6	70.6	28.4	77	1009.6	1.4	315.0	(NW)	
21~22	77.4	73.5	59.5	48.6	46.9	88.4	70.7	28.4	77	1009.7	1.3	315.0	(NW)	
22~23	76.5	72.3	54.8	42.1	41.1	89.9	69.7	28.1	78	1009.5	1.0	337.5	(NNW)	
23~24	77.0	72.0	56.0	40.3	38.7	89.9	70.3	27.9	79	1008.9	0.8	22.5	(NNE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。

2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-7 102縣道新社橋99年7月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/7/19~99/7/20

單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	60.6	56.6	46.9	45.9	45.7	75.5	53.9	26.0	93	1006.3	0.3	157.5	(SSE)	
01~02	64.3	63.3	52.7	45.8	45.4	74.3	58.7	25.9	94	1006.1	0.4	247.5	(WSW)	
02~03	64.8	63.9	51.1	47.2	46.7	78.7	59.7	25.8	94	1005.9	0.7	247.5	(WSW)	
03~04	62.7	59.1	49.4	47.4	46.9	75.9	55.1	25.7	94	1005.9	0.6	180.0	(S)	
04~05	53.3	49.7	47.4	46.2	45.9	81.9	55.7	25.3	94	1006.0	0.5	135.0	(SE)	
05~06	57.2	54.1	48.3	46.2	45.8	86.1	58.7	25.2	94	1006.3	0.5	112.5	(ESE)	
06~07	66.7	63.6	50.8	45.6	45.2	83.8	61.5	26.8	88	1006.5	0.4	202.5	(SSW)	
07~08	67.9	63.6	51.4	46.1	45.6	91.9	64.2	28.9	80	1006.5	0.5	202.5	(SSW)	
08~09	68.3	63.7	51.9	46.8	46.1	91.4	63.3	30.0	72	1006.6	1.0	90.0	(E)	
09~10	66.9	61.9	52.0	46.8	45.8	84.9	61.0	30.8	72	1006.5	2.1	270.0	(W)	
10~11	66.3	60.8	50.5	45.9	45.4	84.7	60.8	30.7	74	1006.7	2.4	270.0	(W)	
11~12	66.5	61.9	50.4	45.8	45.3	82.6	60.8	29.8	78	1006.5	2.5	270.0	(W)	
12~13	66.8	62.0	52.5	46.7	45.7	84.7	60.9	29.9	77	1005.9	2.2	247.5	(WSW)	
13~14	67.1	62.9	54.2	48.9	46.5	85.7	62.4	31.2	67	1005.1	1.5	135.0	(SE)	
14~15	68.0	64.1	50.5	44.6	43.9	91.4	63.5	32.0	62	1004.9	1.6	135.0	(SE)	
15~16	67.9	63.6	48.9	44.2	43.6	83.2	61.4	31.5	62	1005.1	1.8	135.0	(SE)	
16~17	68.4	64.1	50.0	44.2	43.6	95.2	64.1	30.5	72	1005.1	1.5	135.0	(SE)	
17~18	70.3	65.9	52.1	44.8	44.2	87.4	64.4	29.6	77	1005.0	1.2	135.0	(SE)	
18~19	66.8	62.8	53.9	45.2	44.3	83.0	62.5	29.1	80	1005.2	0.9	225.0	(SW)	
19~20	72.4	63.9	51.5	48.9	48.5	86.8	63.2	28.6	81	1004.9	1.7	292.5	(WNW)	
20~21	65.5	58.3	51.7	50.5	50.1	81.1	60.5	28.6	82	1005.7	1.0	225.0	(SW)	
21~22	58.6	55.0	51.5	49.4	49.0	82.3	57.0	28.3	83	1006.4	0.7	225.0	(SW)	
22~23	57.1	55.0	50.8	49.0	48.6	80.7	56.1	27.2	86	1006.2	0.6	202.5	(SSW)	
23~24	55.4	51.2	47.6	46.7	46.5	86.9	58.7	26.8	88	1005.8	0.4	202.5	(SSW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。

2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

保險代理人公司 電話:(02)7731-8282

附錄IV.3-8 102 縣道之新社橋99年7月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/7/18~99/7/19

單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	59.2	56.0	46.6	45.1	44.9	80.1	55.3	26.4	82	1008.8	0.2	315.0	(NW)	
01~02	58.9	56.0	47.4	45.6	45.3	77.2	54.3	26.1	81	1008.5	0.2	270.0	(W)	
02~03	56.3	51.8	48.5	46.2	45.8	76.7	52.5	26.0	83	1008.3	0.2	270.0	(W)	
03~04	53.1	52.4	50.6	48.3	47.7	76.4	52.5	25.9	82	1008.2	0.3	270.0	(W)	
04~05	52.4	51.3	49.1	46.7	46.0	78.3	53.4	25.8	80	1008.5	0.4	270.0	(W)	
05~06	58.7	55.2	48.5	46.1	45.6	79.2	56.0	25.6	82	1008.7	0.4	292.5	(WNW)	
06~07	61.5	56.8	47.6	45.0	44.7	82.8	57.8	26.8	76	1009.0	0.3	337.5	(NNW)	
07~08	67.0	62.9	52.0	46.0	45.4	82.6	60.7	30.0	70	1009.1	0.5	337.5	(NNW)	
08~09	68.2	64.0	52.3	46.4	45.8	86.5	63.0	31.3	74	1009.2	1.0	0.0	(N)	
09~10	70.1	66.4	54.3	47.5	46.5	93.2	66.2	31.8	75	1009.0	0.9	0.0	(N)	
10~11	71.3	67.6	54.0	47.6	47.1	96.1	67.3	32.3	73	1008.8	0.9	0.0	(N)	
11~12	70.9	67.3	54.4	47.1	46.4	91.0	65.2	30.0	80	1008.1	1.6	22.5	(NNE)	
12~13	70.6	67.7	55.8	48.7	47.3	85.7	65.5	30.4	77	1007.5	3.0	292.5	(WNW)	
13~14	70.8	67.7	54.8	48.2	47.1	87.1	65.2	30.7	75	1006.7	2.6	247.5	(WSW)	
14~15	71.5	68.7	57.9	48.4	47.0	98.8	69.2	30.2	79	1006.4	2.8	292.5	(WNW)	
15~16	72.1	69.2	56.4	48.1	46.9	93.2	67.1	30.7	74	1005.8	1.9	180.0	(S)	
16~17	73.0	69.8	57.2	48.6	47.1	95.4	69.0	30.8	71	1005.5	1.8	112.5	(ESE)	
17~18	72.5	70.0	57.5	48.4	46.2	90.1	67.0	30.1	75	1005.8	1.3	112.5	(ESE)	
18~19	71.5	69.2	59.2	50.0	47.1	85.0	65.3	29.3	80	1006.6	0.5	112.5	(ESE)	
19~20	70.9	68.1	55.3	50.4	49.7	85.4	63.9	27.8	88	1007.0	0.6	90.0	(E)	
20~21	68.4	63.6	54.2	52.4	52.0	79.8	61.3	27.2	90	1007.6	0.6	112.5	(ESE)	
21~22	64.9	59.8	51.6	49.7	49.5	79.8	59.9	26.9	91	1008.1	0.5	135.0	(SE)	
22~23	61.2	59.0	50.5	47.8	47.0	84.0	59.1	26.4	93	1007.5	0.5	112.5	(ESE)	
23~24	59.3	55.9	47.8	46.7	46.5	76.4	55.1	26.1	93	1006.9	0.3	112.5	(ESE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。

2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-9 過港部落99年7月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/7/9~99/7/10

單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	44.0	42.6	39.0	36.8	36.3	55.7	40.4	27.6	80	1004.2	0.2	45.0	(NE)	
01~02	43.1	40.8	37.1	35.1	34.7	59.3	39.1	26.9	82	1003.9	0.2	0.0	(N)	
02~03	45.3	41.1	36.9	35.2	34.9	59.4	40.0	26.8	82	1003.9	0.2	22.5	(NNE)	
03~04	44.0	42.1	38.9	36.1	35.6	66.5	41.5	26.7	82	1003.9	0.2	45.0	(NE)	
04~05	56.8	50.5	41.1	38.9	38.5	64.7	48.5	26.5	82	1004.2	0.2	337.5	(NNW)	
05~06	54.5	51.6	43.8	40.6	39.8	66.4	48.5	26.3	82	1004.3	0.2	0.0	(N)	
06~07	47.4	45.5	41.2	39.0	38.5	67.8	43.9	27.7	78	1004.6	0.2	337.5	(NNW)	
07~08	57.1	54.7	39.9	36.5	35.8	82.4	53.9	29.8	70	1004.8	0.2	157.5	(SSE)	
08~09	57.5	56.7	38.7	35.5	35.0	92.8	59.8	30.2	70	1005.1	0.6	180.0	(S)	
09~10	48.4	45.2	37.7	34.5	33.9	56.9	41.9	30.2	74	1004.8	1.3	180.0	(S)	
10~11	49.1	45.0	36.5	33.7	33.1	65.1	44.3	30.3	73	1005.1	1.2	180.0	(S)	
11~12	55.5	55.1	38.0	34.3	33.4	69.6	49.0	31.5	65	1004.9	1.2	157.5	(SSE)	
12~13	57.0	56.8	55.0	35.2	34.1	71.5	54.3	33.6	58	1004.4	0.7	202.5	(SSW)	
13~14	46.5	43.7	36.0	33.3	32.8	70.7	43.9	33.1	61	1004.4	0.5	180.0	(S)	
14~15	46.2	43.8	39.3	37.0	36.6	74.9	46.3	33.5	59	1004.2	0.3	225.0	(SW)	
15~16	53.2	48.6	39.9	35.2	34.6	76.0	51.0	33.1	61	1004.1	0.4	202.5	(SSW)	
16~17	49.7	46.0	41.2	39.0	38.5	74.1	50.1	31.9	64	1004.2	0.3	270.0	(W)	
17~18	52.5	48.3	41.9	39.0	38.2	71.6	49.2	31.4	63	1004.3	0.2	270.0	(W)	
18~19	49.6	46.7	40.8	37.3	36.3	69.5	47.1	30.7	66	1004.4	0.2	315.0	(NW)	
19~20	48.2	45.8	41.2	37.3	36.6	68.0	44.7	29.7	72	1004.8	0.2	67.5	(ENE)	
20~21	47.8	46.6	45.1	42.5	41.7	70.8	48.7	28.9	75	1005.1	0.2	67.5	(ENE)	
21~22	45.9	45.0	43.3	40.2	39.5	70.7	46.6	28.1	78	1005.4	0.2	337.5	(NNW)	
22~23	48.8	45.3	40.4	38.7	38.1	72.4	47.5	28.0	78	1005.4	0.2	225.0	(SW)	
23~24	45.1	44.2	40.9	39.2	38.8	60.3	42.4	27.6	79	1005.1	0.2	45.0	(NE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。

2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

電話:(02)7731-8282 西市中正路738號5樓之2

附錄IV.3-10 過港部落99年7月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/7/10~99/7/11

單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	42.6	42.0	38.7	36.5	35.8	62.6	40.6	27.7	78	1005.0	0.2	337.5	(NNW)	
01~02	40.9	39.6	36.9	34.3	33.6	65.7	39.6	27.5	79	1004.7	0.2	22.5	(NNE)	
02~03	41.7	41.1	36.9	34.2	33.7	49.1	38.0	27.3	79	1004.7	0.2	22.5	(NNE)	
03~04	41.8	41.1	37.9	35.3	34.8	49.2	38.7	27.2	79	1004.8	0.2	22.5	(NNE)	
04~05	49.3	47.0	41.0	38.3	37.8	61.8	45.2	27.2	79	1004.8	0.2	0.0	(N)	
05~06	54.9	51.3	44.3	41.4	40.7	73.3	50.1	27.0	80	1005.0	0.2	22.5	(NNE)	
06~07	53.9	51.2	42.3	39.3	38.5	75.4	49.1	29.1	73	1005.8	0.2	67.5	(ENE)	
07~08	60.5	54.0	39.5	36.5	35.7	90.0	57.6	30.3	69	1006.0	0.2	157.5	(SSE)	
08~09	46.5	43.4	37.7	34.4	33.7	65.3	43.6	30.1	70	1006.4	0.2	180.0	(S)	
09~10	48.0	43.8	35.7	32.6	32.0	70.2	45.1	30.6	71	1006.3	0.7	180.0	(S)	
10~11	46.8	43.8	36.9	34.1	33.6	76.2	47.9	30.9	72	1005.9	0.5	180.0	(S)	
11~12	48.2	45.1	39.6	36.9	35.7	61.7	43.2	32.7	66	1005.7	1.1	180.0	(S)	
12~13	49.0	46.2	40.6	37.8	37.3	69.2	45.1	35.0	52	1005.5	0.7	202.5	(SSW)	
13~14	48.3	45.3	41.2	38.7	38.0	76.9	50.0	34.9	53	1005.6	1.0	225.0	(SW)	
14~15	54.0	50.2	40.9	38.4	37.7	73.6	50.8	35.2	56	1005.4	0.7	225.0	(SW)	
15~16	52.7	49.3	41.2	38.5	37.8	69.1	48.8	32.9	62	1005.1	0.4	270.0	(W)	
16~17	59.1	54.6	42.5	38.5	37.9	97.3	64.1	31.2	63	1005.3	0.3	0.0	(N)	
17~18	57.3	51.7	41.4	38.0	37.5	81.4	54.5	30.9	64	1005.4	0.2	22.5	(NNE)	
18~19	49.8	46.6	41.0	38.4	37.7	74.2	48.2	30.1	67	1006.1	0.2	67.5	(ENE)	
19~20	48.9	46.7	42.9	39.8	39.0	83.1	51.9	29.2	72	1006.5	0.2	67.5	(ENE)	
20~21	47.6	45.9	42.8	41.1	40.5	78.7	50.3	28.9	74	1006.7	0.2	67.5	(ENE)	
21~22	48.6	45.9	42.9	40.9	40.6	70.4	47.7	28.5	76	1006.9	0.2	45.0	(NE)	
22~23	52.0	48.2	44.4	40.5	40.1	73.8	49.0	28.1	79	1006.4	0.2	67.5	(ENE)	
23~24	47.4	46.8	44.8	41.3	40.3	86.6	55.7	27.9	81	1005.8	0.2	67.5	(ENE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。

2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-11　台2省道與102甲縣道交叉口99年8月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/8/6~99/8/7　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	74.9	69.8	52.8	47.2	46.7	99.1	68.9	27.1	98	1002.5	0.5	247.5	(WSW)	
01~02	73.8	68.9	51.8	46.4	46.1	89.1	67.2	26.6	98	1002.1	0.3	247.5	(WSW)	
02~03	77.3	73.2	52.4	46.6	46.0	91.1	69.9	26.1	98	1002.0	0.3	225.0	(SW)	
03~04	79.6	77.2	57.6	46.7	45.6	95.2	72.6	25.9	98	1002.1	0.2	247.5	(WSW)	
04~05	80.7	78.8	60.1	45.9	44.9	93.4	73.8	25.8	98	1002.4	0.3	247.5	(WSW)	
05~06	80.7	78.6	60.6	48.7	46.8	97.4	74.0	25.6	98	1003.2	0.3	247.5	(WSW)	
06~07	80.2	77.9	63.9	53.8	51.5	103.2	75.3	25.7	98	1004.2	0.2	247.5	(WSW)	
07~08	79.2	77.3	69.0	60.9	58.7	95.3	73.4	26.5	98	1005.2	0.3	247.5	(WSW)	
08~09	79.6	77.3	67.0	58.7	56.6	92.2	73.3	27.6	98	1004.7	0.8	292.5	(WNW)	
09~10	79.1	76.5	65.7	57.1	55.5	93.3	72.7	27.8	97	1004.7	0.8	292.5	(WNW)	
10~11	80.5	78.5	67.4	58.4	56.7	89.7	74.1	27.9	92	1004.6	0.8	225.0	(SW)	
11~12	82.0	79.9	72.7	62.9	61.3	98.1	78.2	28.3	88	1004.0	0.8	225.0	(SW)	
12~13	79.4	77.7	68.8	60.4	57.8	94.4	73.8	28.4	87	1003.4	0.8	225.0	(SW)	
13~14	79.0	77.1	66.6	57.3	55.0	90.1	72.8	28.5	88	1003.0	0.7	247.5	(WSW)	
14~15	79.7	77.0	66.2	56.3	54.6	94.0	73.4	28.1	93	1002.7	0.7	270.0	(W)	
15~16	79.2	76.8	66.6	57.5	55.8	94.6	73.2	28.0	96	1001.7	0.6	247.5	(WSW)	
16~17	76.0	74.0	65.3	59.2	57.5	87.4	70.1	28.7	89	1002.4	0.8	292.5	(WNW)	
17~18	75.7	73.4	64.9	59.3	57.9	83.3	69.5	28.8	91	1003.0	0.6	270.0	(W)	
18~19	73.9	71.4	62.3	57.4	56.4	89.5	68.1	28.5	90	1003.8	0.5	270.0	(W)	
19~20	73.1	70.3	60.7	55.4	54.4	96.5	69.9	28.5	91	1003.8	0.4	270.0	(W)	
20~21	74.3	71.7	60.9	54.9	53.9	93.3	68.6	28.3	93	1004.3	0.3	247.5	(WSW)	
21~22	72.9	69.7	59.4	52.9	51.3	88.8	66.7	27.9	96	1004.5	0.5	270.0	(W)	
22~23	74.9	70.5	59.6	53.4	52.3	89.3	68.0	26.5	98	1004.8	0.7	270.0	(W)	
23~24	74.8	70.6	61.1	51.6	49.7	86.1	67.7	25.5	98	1004.3	0.4	225.0	SW	

註：1.監測起始時間為當日0時。
　　2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-12　台2省道與102甲縣道交叉口99年8月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/8/7~99/8/8　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	77.6	72.0	60.5	51.3	49.7	92.7	70.7	25.5	98	1003.8	0.3	202.5	(SSW)	
01~02	78.1	71.9	60.9	53.5	51.7	96.4	70.7	25.5	98	1003.7	0.4	202.5	(SSW)	
02~03	79.0	74.3	58.4	50.3	49.5	94.2	71.0	25.3	98	1003.0	0.3	202.5	(SSW)	
03~04	79.9	76.2	56.5	48.9	48.1	90.7	71.8	25.4	98	1002.3	0.2	202.5	(SSW)	
04~05	81.0	78.7	58.3	46.5	45.5	90.2	73.1	25.3	99	1002.1	0.2	202.5	(SSW)	
05~06	80.4	78.1	59.9	48.5	47.2	102.7	74.3	25.2	99	1002.4	0.2	202.5	(SSW)	
06~07	80.2	77.8	63.4	52.4	50.6	92.5	73.3	25.8	99	1002.4	0.3	202.5	(SSW)	
07~08	79.5	77.0	68.0	60.1	57.6	89.0	73.1	27.0	99	1002.7	0.3	202.5	(SSW)	
08~09	79.4	77.2	67.3	58.1	56.3	101.7	74.0	27.9	98	1003.0	0.3	202.5	(SSW)	
09~10	79.3	77.5	66.8	57.8	56.0	90.3	72.8	29.5	96	1003.0	0.4	202.5	(SSW)	
10~11	80.1	77.4	67.0	58.1	56.1	92.2	73.3	31.2	84	1002.6	0.5	202.5	(SSW)	
11~12	79.3	76.9	69.1	60.9	58.6	97.9	73.6	31.2	81	1002.0	0.5	202.5	(SSW)	
12~13	77.8	75.3	65.6	58.3	56.6	93.4	71.8	31.8	79	1001.6	0.5	202.5	(SSW)	
13~14	75.7	73.5	64.2	58.1	56.6	87.4	69.6	30.7	84	1001.2	0.4	202.5	(SSW)	
14~15	76.1	73.3	63.8	56.2	54.2	95.9	70.1	30.6	85	1001.0	0.5	202.5	(SSW)	
15~16	78.0	75.1	65.8	57.8	56.4	90.4	72.1	30.0	86	1000.7	0.6	202.5	(SSW)	
16~17	78.9	76.4	68.2	60.3	58.7	96.3	73.4	28.0	95	1001.1	0.5	202.5	(SSW)	
17~18	76.5	73.5	66.3	59.6	57.9	87.7	70.6	27.9	98	1001.4	0.4	202.5	(SSW)	
18~19	74.2	70.5	62.7	57.0	55.9	85.9	68.3	28.3	98	1001.4	0.5	202.5	(SSW)	
19~20	71.7	68.4	60.5	55.1	54.0	88.1	66.2	28.3	98	1001.8	0.5	202.5	(SSW)	
20~21	72.9	69.3	59.8	54.0	53.1	98.6	69.1	28.3	98	1002.0	0.4	202.5	(SSW)	
21~22	74.3	69.8	59.8	53.9	53.2	87.1	67.6	27.6	95	1001.8	0.3	202.5	(SSW)	
22~23	72.9	67.9	56.2	52.6	52.1	84.0	65.8	27.9	98	1001.8	0.4	202.5	(SSW)	
23~24	71.2	66.8	55.3	51.7	51.3	88.7	66.3	27.8	98	1001.4	0.3	202.5	(SSW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
　　2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-13 鹽寮海濱公園99年8月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/8/20~99/8/21　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	72.2	65.9	49.1	45.5	45.0	87.6	66.4	28.4	87	1010.9	0.5	112.5	(ESE)	
01~02	76.4	70.1	49.7	45.1	44.4	89.5	68.4	28.3	89	1010.3	0.5	90.0	(E)	
02~03	77.3	73.0	53.1	44.1	43.7	90.0	69.6	28.2	87	1010.2	0.4	90.0	(E)	
03~04	79.3	76.2	58.7	44.1	43.3	94.2	71.9	27.3	86	1010.0	0.2	315.0	(NW)	
04~05	79.9	77.6	61.1	45.7	44.7	90.2	72.6	26.7	93	1010.2	0.3	270.0	(W)	
05~06	81.3	78.8	62.5	48.1	46.6	94.3	74.2	26.2	96	1010.5	0.3	292.5	(WNW)	
06~07	82.0	78.8	62.8	50.7	48.2	96.3	74.9	27.4	94	1010.8	0.6	292.5	(WNW)	
07~08	80.0	77.0	65.9	57.5	55.0	89.3	73.1	29.8	81	1011.2	0.5	0.0	(N)	
08~09	81.1	78.1	66.4	54.8	52.6	89.4	73.9	28.7	90	1011.4	0.5	45.0	(NE)	
09~10	81.0	78.8	65.9	55.6	53.5	102.6	75.0	28.8	92	1011.4	0.5	22.5	(NNE)	
10~11	81.5	78.7	65.7	54.0	51.8	94.3	74.6	30.1	86	1010.8	0.6	22.5	(NNE)	
11~12	80.7	78.4	67.1	55.3	52.7	91.1	74.2	31.3	80	1010.2	0.7	45.0	(NE)	
12~13	81.2	79.0	65.8	52.6	50.2	92.1	74.6	31.9	79	1009.6	0.7	45.0	(NE)	
13~14	80.9	77.9	65.5	53.7	50.3	93.1	74.1	32.4	75	1008.9	0.7	67.5	(ENE)	
14~15	80.3	77.5	65.3	52.5	50.4	94.9	73.6	32.1	77	1008.5	0.7	67.5	(ENE)	
15~16	79.7	77.0	64.7	52.4	50.1	90.7	73.0	31.8	76	1008.2	0.7	67.5	(ENE)	
16~17	79.6	76.7	66.1	56.5	54.0	95.8	73.6	30.8	79	1008.1	0.6	67.5	(ENE)	
17~18	78.8	76.0	66.0	56.3	54.3	90.3	72.5	30.0	85	1008.4	0.6	67.5	(ENE)	
18~19	76.4	73.1	62.2	53.5	51.7	87.5	70.0	29.2	89	1008.8	0.6	67.5	(ENE)	
19~20	76.2	72.4	60.6	55.1	54.0	92.7	69.3	28.9	87	1009.4	0.5	67.5	(ENE)	
20~21	76.2	72.4	60.1	53.9	52.4	89.4	69.4	28.4	84	1009.9	0.3	45.0	(NE)	
21~22	75.8	72.1	59.4	53.0	50.9	92.7	69.3	27.9	89	1009.9	0.3	0.0	(N)	
22~23	76.4	71.8	57.3	44.7	44.0	87.6	69.1	26.4	94	1009.5	0.5	315.0	(NW)	
23~24	72.7	67.7	54.1	49.6	48.7	86.3	66.4	25.8	95	1008.8	0.3	292.5	(WNW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-14 鹽寮海濱公園99年8月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/8/21~99/8/22　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	72.6	67.2	51.3	44.8	44.1	87.1	66.4	25.6	95	1008.2	0.3	292.5	(WNW)	
01~02	75.0	69.5	52.0	44.0	43.5	93.2	68.0	25.6	96	1007.5	0.4	292.5	(WNW)	
02~03	76.7	71.5	51.6	43.1	42.7	90.2	69.2	25.7	96	1007.4	0.4	315.0	(NW)	
03~04	79.8	77.0	60.0	45.5	44.5	86.4	71.8	26.1	96	1007.1	0.4	337.5	(NNW)	
04~05	79.9	77.2	59.7	46.3	45.9	90.9	72.4	26.2	96	1006.9	0.3	315.0	(NW)	
05~06	80.6	77.9	62.0	49.2	46.9	91.5	73.3	25.9	96	1007.3	0.4	292.5	(WNW)	
06~07	81.1	77.5	61.6	50.3	48.5	93.7	73.9	26.8	96	1007.4	0.5	292.5	(WNW)	
07~08	80.0	76.6	65.9	56.8	55.1	88.8	73.1	29.0	90	1007.3	0.4	315.0	(NW)	
08~09	80.4	77.0	64.8	54.7	52.9	100.8	74.3	30.7	85	1007.4	0.5	22.5	(NNE)	
09~10	80.4	77.2	65.1	53.5	51.4	90.7	73.6	32.2	77	1007.6	0.7	45.0	(NE)	
10~11	81.5	78.3	66.7	54.4	52.1	94.7	74.6	32.5	76	1007.2	0.9	67.5	(ENE)	
11~12	80.5	77.6	67.0	56.2	54.0	92.0	74.2	32.8	74	1007.1	1.0	67.5	(ENE)	
12~13	80.0	76.7	66.6	55.0	52.7	90.5	73.3	32.0	76	1006.4	0.7	45.0	(NE)	
13~14	80.0	77.0	67.0	55.1	52.7	90.5	73.5	31.6	78	1006.4	0.7	22.5	(NNE)	
14~15	78.8	75.4	66.3	55.2	52.8	97.3	73.1	29.6	86	1005.9	0.8	67.5	(ENE)	
15~16	78.0	74.4	65.3	54.4	52.0	101.4	73.2	30.6	79	1005.6	0.6	45.0	(NE)	
16~17	78.4	75.2	66.1	56.4	54.4	89.4	72.4	30.7	79	1005.4	0.8	67.5	(ENE)	
17~18	76.4	73.6	65.7	57.4	55.3	89.2	71.0	30.3	81	1006.1	0.6	67.5	(ENE)	
18~19	74.8	72.3	64.6	55.7	53.7	89.3	69.8	29.3	87	1006.6	0.5	67.5	(ENE)	
19~20	73.7	71.0	61.0	52.1	49.9	95.8	68.6	29.0	89	1006.9	0.6	67.5	(ENE)	
20~21	73.7	70.7	58.6	48.7	47.6	89.4	67.5	28.6	88	1007.4	0.6	90.0	(E)	
21~22	74.2	70.9	57.6	49.1	47.8	90.9	68.3	28.5	92	1007.1	0.7	90.0	(E)	
22~23	73.4	69.5	55.2	50.7	50.4	88.1	67.2	28.4	92	1006.9	0.6	90.0	(E)	
23~24	72.5	67.6	54.5	50.7	50.1	90.9	66.6	27.5	95	1006.6	0.2	67.5	(ENE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄IV.3-15 福隆街上99年8月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/8/6~99/8/7

單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	80.6	75.6	51.1	38.6	38.1	112.3	78.1	27.7	86	1002.5	1.5	292.5	(WNW)	
01~02	78.4	71.8	46.3	36.7	36.3	89.9	70.8	27.4	84	1002.1	0.8	315.0	(NW)	
02~03	81.6	78.0	55.6	38.0	36.8	92.5	73.8	27.4	84	1002.0	0.8	315.0	(NW)	
03~04	83.6	80.7	59.4	37.4	36.1	101.1	76.3	27.2	86	1002.1	0.6	90.0	(E)	
04~05	84.6	82.0	63.2	44.5	40.7	91.1	76.9	26.7	89	1002.4	0.6	135.0	(SE)	
05~06	84.1	81.6	63.5	48.2	45.5	93.2	76.4	26.3	90	1003.2	0.7	270.0	(W)	
06~07	83.3	80.8	62.8	48.6	46.1	89.9	75.6	26.3	91	1004.2	0.9	292.5	(WNW)	
07~08	82.3	80.0	66.4	53.1	50.1	93.3	75.1	27.3	90	1005.2	0.7	45.0	(NE)	
08~09	83.2	80.8	65.1	53.4	51.3	93.3	75.8	28.1	86	1004.7	1.4	45.0	(NE)	
09~10	82.4	79.8	64.7	54.9	53.2	92.6	75.0	27.9	85	1004.7	1.2	22.5	(NNE)	
10~11	82.6	80.5	67.8	55.4	53.4	95.1	75.7	27.7	84	1004.6	1.6	315.0	(NW)	
11~12	82.6	80.6	68.5	56.3	54.4	92.5	76.1	27.7	84	1004.0	2.3	315.0	(NW)	
12~13	82.1	80.2	67.6	53.7	50.4	92.2	75.3	27.9	83	1003.4	2.1	315.0	(NW)	
13~14	81.3	79.4	66.8	54.3	51.0	91.4	74.5	28.1	83	1003.0	1.8	337.5	(NNW)	
14~15	82.1	80.3	67.8	54.9	52.1	95.7	75.6	27.9	85	1002.7	1.6	0.0	(N)	
15~16	81.4	79.6	67.6	54.7	52.2	89.3	74.8	27.9	85	1001.7	1.4	315.0	(NW)	
16~17	80.8	78.2	65.5	54.5	52.4	92.0	73.7	28.5	81	1002.4	1.1	22.5	(NNE)	
17~18	80.1	77.1	64.7	52.3	49.8	94.8	73.6	28.7	81	1003.0	1.3	22.5	(NNE)	
18~19	78.4	74.6	62.4	49.9	46.9	88.4	71.2	28.6	80	1003.8	1.5	337.5	(NNW)	
19~20	78.2	73.3	58.5	48.2	46.9	99.1	72.5	28.6	83	1003.8	1.1	22.5	(NNE)	
20~21	79.5	75.4	57.6	45.5	44.2	89.3	72.1	28.6	84	1004.3	0.9	45.0	(NE)	
21~22	78.1	73.7	58.8	49.2	47.3	88.2	71.5	27.5	88	1004.5	1.1	22.5	(NNE)	
22~23	80.6	75.9	63.4	55.2	53.0	89.1	73.2	26.7	88	1004.8	2.1	337.5	(NNW)	
23~24	80.7	76.3	62.1	52.5	51.2	92.2	73.7	26.1	90	1004.3	2.0	315.0	(NW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。

2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

核定報告
章用章
電話:(02)7731-8232

附錄IV.3-16 福隆街上99年8月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/8/7~99/8/8

單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	81.0	75.5	58.4	45.9	45.1	93.5	73.5	26.1	90	1003.8	1.3	247.5	(WSW)	
01~02	80.1	74.1	57.1	48.6	47.7	90.8	72.9	26.1	91	1003.7	1.0	247.5	(WSW)	
02~03	84.0	79.5	61.6	51.3	49.0	91.2	75.8	25.8	92	1003.0	0.8	247.5	(WSW)	
03~04	83.9	80.2	59.4	45.9	44.8	91.4	75.6	25.8	94	1002.3	0.7	270.0	(W)	
04~05	84.6	82.4	61.9	47.7	46.0	93.1	76.8	25.8	93	1002.1	0.5	270.0	(W)	
05~06	84.2	81.7	63.3	47.2	44.7	100.9	76.8	25.6	94	1002.4	0.6	247.5	(WSW)	
06~07	83.6	81.2	62.6	48.3	46.5	91.1	76.0	26.1	94	1002.4	0.7	202.5	(SSW)	
07~08	82.8	80.5	66.4	52.2	49.4	91.0	75.8	27.8	89	1002.7	1.0	225.0	(SW)	
08~09	82.3	80.0	66.7	53.3	49.9	93.2	75.2	28.7	85	1003.0	1.8	225.0	(SW)	
09~10	81.5	79.0	67.2	55.6	53.9	91.6	74.7	29.9	80	1003.0	2.2	225.0	(SW)	
10~11	81.3	79.2	68.5	58.1	56.3	101.0	75.4	30.3	79	1002.6	3.0	112.5	(ESE)	
11~12	80.2	78.2	67.6	56.6	54.9	100.9	74.2	30.6	77	1002.0	3.0	90.0	(E)	
12~13	80.2	78.1	68.5	57.4	54.5	97.5	74.3	31.0	76	1001.6	3.2	67.5	(ENE)	
13~14	79.4	77.0	67.6	55.8	53.1	89.4	72.7	30.2	80	1001.2	2.6	90.0	(E)	
14~15	79.5	76.8	67.5	56.7	54.9	88.4	72.7	29.7	85	1001.0	2.9	90.0	(E)	
15~16	77.9	74.5	65.5	56.6	55.0	86.4	70.9	29.6	84	1000.7	3.5	67.5	(ENE)	
16~17	80.1	78.1	70.1	61.2	59.0	89.7	74.2	27.8	90	1001.1	2.0	90.0	(E)	
17~18	78.8	76.4	69.3	57.0	54.1	87.9	72.9	27.8	90	1001.4	1.8	90.0	(E)	
18~19	76.8	74.1	65.0	54.9	53.0	88.8	70.7	28.5	88	1001.4	2.9	90.0	(E)	
19~20	76.0	73.4	61.1	51.2	50.3	94.5	70.5	27.8	87	1001.8	1.8	135.0	(SE)	
20~21	78.6	75.4	62.7	52.2	50.9	88.7	72.0	27.6	88	1002.0	1.1	202.5	(SSW)	
21~22	77.2	73.2	58.0	50.6	49.5	88.4	70.5	27.7	86	1001.8	1.0	202.5	(SSW)	
22~23	76.6	71.9	53.4	46.6	45.7	89.8	69.8	27.9	89	1001.8	0.9	247.5	(WSW)	
23~24	75.0	70.3	50.9	44.8	43.5	86.3	68.7	28.1	88	1001.4	1.4	247.5	(WSW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。

2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-17　102縣道新社橋99年8月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/8/2~99/8/3　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	57.4	54.0	47.4	46.2	45.9	77.7	53.6	26.3	98	1007.4	0.4	112.5	(ESE)	
01~02	53.6	50.2	46.7	45.5	45.2	73.3	50.1	25.8	98	1007.1	0.5	135.0	(SE)	
02~03	54.2	51.3	46.9	45.5	45.3	75.1	51.3	25.4	98	1006.9	0.7	157.5	(SSE)	
03~04	51.7	49.6	46.4	45.2	45.0	73.7	50.6	25.2	98	1006.8	0.4	112.5	(ESE)	
04~05	48.9	47.9	46.0	44.9	44.7	69.7	47.5	25.1	98	1007.1	0.3	67.5	(ENE)	
05~06	54.4	51.3	47.2	45.6	45.3	78.2	53.6	24.8	98	1007.5	0.5	112.5	(ESE)	
06~07	65.0	60.0	47.9	45.3	44.9	91.8	63.0	26.0	98	1007.5	0.4	67.5	(ENE)	
07~08	67.8	64.2	51.0	45.3	44.7	87.4	62.5	28.7	86	1007.6	0.6	22.5	(NNE)	
08~09	68.0	63.3	50.1	45.5	44.9	90.3	63.3	31.3	67	1007.3	0.8	22.5	(NNE)	
09~10	67.1	61.4	48.7	45.4	44.8	86.3	63.0	32.1	64	1007.1	2.1	22.5	(NNE)	
10~11	68.5	63.6	51.2	48.1	46.9	89.2	64.0	31.7	66	1006.5	1.9	22.5	(NNE)	
11~12	67.6	63.5	50.7	47.8	46.6	89.0	63.4	32.0	67	1006.1	2.1	22.5	(NNE)	
12~13	67.5	62.4	52.1	50.2	49.8	89.7	63.4	32.8	61	1005.6	2.0	157.5	(SSE)	
13~14	67.2	61.7	49.5	45.1	44.5	85.3	61.6	32.6	61	1005.3	2.3	157.5	(SSE)	
14~15	67.3	63.0	49.2	45.1	44.6	82.6	61.0	32.6	60	1004.8	2.1	180.0	(S)	
15~16	68.4	64.2	50.5	45.1	44.5	86.3	62.1	31.8	65	1004.6	1.9	180.0	(S)	
16~17	68.7	63.6	50.0	45.5	44.9	82.8	61.5	31.0	68	1004.3	2.1	180.0	(S)	
17~18	69.6	66.0	53.3	46.2	45.3	83.1	63.1	30.5	71	1004.2	1.9	180.0	(S)	
18~19	66.7	62.2	53.1	46.0	45.1	81.4	60.8	30.1	67	1004.7	1.3	180.0	(S)	
19~20	68.4	61.6	55.1	51.2	50.6	79.1	60.7	29.0	74	1005.6	0.5	135.0	(SE)	
20~21	63.7	59.5	54.4	52.8	52.3	79.1	58.3	27.0	86	1006.0	0.8	135.0	(SE)	
21~22	57.9	54.8	50.5	47.6	47.2	81.6	56.4	26.7	89	1005.7	0.9	135.0	(SE)	
22~23	61.2	53.7	51.0	48.6	48.0	78.2	59.5	26.3	92	1005.1	0.6	135.0	(SE)	
23~24	53.0	52.1	48.4	46.7	46.4	82.5	52.9	26.1	95	1003.9	0.2	90.0	(E)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
　　2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-18　102 縣道之新社橋99年8月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/8/1~99/8/2　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	57.0	53.4	48.1	46.5	46.3	81.6	56.1	26.7	98	1007.0	0.4	112.5	(ESE)	
01~02	53.2	52.0	48.4	46.4	46.1	78.3	54.3	26.3	98	1007.1	0.4	22.5	(NNE)	
02~03	77.2	73.7	50.7	46.4	46.0	88.4	69.8	26.1	98	1007.0	0.3	67.5	(ENE)	
03~04	52.6	51.7	48.6	46.3	46.0	80.1	53.8	25.8	98	1007.4	0.4	67.5	(ENE)	
04~05	52.8	52.1	49.3	47.1	46.5	77.6	52.8	25.6	98	1007.6	0.7	135.0	(SE)	
05~06	58.8	54.6	48.6	46.6	46.1	83.1	57.5	25.6	98	1008.2	0.5	135.0	(SE)	
06~07	65.5	60.5	48.0	45.7	45.3	87.3	61.3	26.4	98	1008.4	0.3	67.5	(ENE)	
07~08	68.2	63.6	50.9	46.1	45.5	84.1	62.7	28.7	93	1008.7	0.6	22.5	(NNE)	
08~09	69.9	66.3	54.3	48.3	47.2	83.9	63.5	31.1	74	1008.7	0.4	337.5	(NNW)	
09~10	70.5	67.1	53.3	47.5	46.3	82.9	63.9	32.1	69	1008.5	0.8	135.0	(SE)	
10~11	71.1	67.8	56.6	49.2	48.0	87.2	65.3	33.0	65	1008.0	1.1	135.0	(SE)	
11~12	71.1	68.6	58.6	50.8	49.3	88.6	65.7	32.6	65	1008.1	1.7	157.5	(SSE)	
12~13	69.9	66.8	54.8	48.0	46.6	93.7	65.3	32.5	65	1007.8	1.8	157.5	(SSE)	
13~14	69.9	67.0	56.6	49.3	47.9	89.8	64.8	32.5	67	1007.4	1.8	157.5	(SSE)	
14~15	71.8	68.7	58.3	51.3	49.9	91.4	66.3	31.8	70	1007.4	1.9	157.5	(SSE)	
15~16	71.3	68.6	57.7	50.6	49.1	87.3	65.4	30.9	76	1007.4	2.0	180.0	(S)	
16~17	71.3	68.7	58.0	51.0	49.7	93.5	65.8	30.3	79	1007.5	1.5	180.0	(S)	
17~18	71.7	69.3	58.3	51.5	50.0	83.3	65.1	30.0	81	1007.5	0.9	22.5	(NNE)	
18~19	70.8	68.1	56.7	50.2	48.1	84.3	63.9	29.5	84	1007.8	1.0	157.5	(SSE)	
19~20	70.0	66.8	55.0	52.1	51.7	80.0	62.7	29.1	88	1008.5	0.8	67.5	(ENE)	
20~21	68.1	63.6	53.4	51.2	50.7	79.7	61.1	28.8	89	1008.7	0.6	315.0	(NW)	
21~22	63.9	58.7	50.2	47.7	47.2	77.2	58.4	27.9	94	1008.7	0.8	0.0	(N)	
22~23	61.3	55.7	48.2	46.7	46.3	81.2	57.9	27.5	93	1008.3	0.7	337.5	(NNW)	
23~24	58.2	55.7	48.5	46.9	46.6	77.6	54.8	26.8	95	1007.8	0.5	22.5	(NNE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
　　2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-19 過港部落99年8月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/8/2~99/8/3　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	43.6	42.9	40.1	38.3	37.8	46.6	40.8	27.0	85	1007.4	0.2	157.5	(SSE)	
01~02	41.3	40.1	37.0	33.6	33.3	67.0	40.9	26.7	85	1007.1	0.2	225.0	(SW)	
02~03	42.9	40.4	35.7	33.7	33.3	52.0	37.9	26.5	86	1006.9	0.2	270.0	(W)	
03~04	41.9	40.9	37.8	35.2	34.6	49.3	38.5	26.2	87	1006.8	0.2	225.0	(SW)	
04~05	42.2	41.5	38.8	36.1	35.7	54.5	39.4	26.1	87	1007.1	0.2	225.0	(SW)	
05~06	51.1	48.2	42.3	39.2	38.6	63.6	46.1	25.9	88	1007.5	0.2	315.0	(NW)	
06~07	48.7	46.0	39.3	36.8	36.2	66.2	45.0	27.4	82	1007.5	0.2	315.0	(NW)	
07~08	60.9	55.2	40.1	35.7	35.2	86.0	55.9	30.6	69	1007.6	0.5	45.0	(NE)	
08~09	60.7	58.4	38.5	36.7	36.3	80.9	55.5	31.1	70	1007.3	1.1	45.0	(NE)	
09~10	47.9	44.4	39.1	37.3	36.8	69.0	44.7	30.2	78	1007.1	1.5	45.0	(NE)	
10~11	47.7	44.6	39.0	36.5	35.8	79.7	49.0	30.7	75	1006.5	1.5	45.0	(NE)	
11~12	53.9	47.5	40.5	35.8	35.2	76.8	48.8	30.6	78	1006.1	1.7	45.0	(NE)	
12~13	51.4	48.2	40.4	35.7	35.2	65.5	45.9	31.5	72	1005.6	1.6	45.0	(NE)	
13~14	49.9	47.1	41.5	37.6	36.8	76.0	46.9	32.5	65	1005.3	1.5	45.0	(NE)	
14~15	51.4	45.6	39.0	36.3	35.8	70.7	49.3	31.9	69	1004.8	1.3	67.5	(ENE)	
15~16	54.4	51.5	44.4	41.2	40.7	76.1	51.1	34.1	57	1004.6	0.6	157.5	(SSE)	
16~17	56.7	55.0	50.5	46.5	45.3	67.9	52.4	34.0	56	1004.3	0.7	202.5	(SSW)	
17~18	56.9	52.6	43.3	40.3	39.9	71.9	51.3	32.6	60	1004.2	0.5	225.0	(SW)	
18~19	52.4	48.7	40.5	36.1	35.4	68.9	46.7	31.1	64	1004.7	0.3	225.0	(SW)	
19~20	51.5	50.9	44.6	39.6	37.9	68.9	48.4	30.0	69	1005.6	0.2	292.5	(WNW)	
20~21	56.4	55.9	49.0	43.7	43.0	73.1	51.8	29.0	73	1006.0	0.2	337.5	(NNW)	
21~22	43.2	42.6	41.4	39.1	38.6	69.0	43.7	28.8	76	1005.7	0.2	292.5	(WNW)	
22~23	44.5	43.7	42.6	40.3	39.9	69.0	45.1	28.0	80	1005.1	0.2	315.0	(NW)	
23~24	43.4	42.9	41.6	40.3	40.0	71.6	43.3	27.4	83	1003.9	0.2	292.5	(WNW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

檢驗報告 專用章 電話:(02)7731-3222

附錄Ⅳ.3-20 過港部落99年8月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/8/1~99/8/2　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	43.1	42.2	40.7	39.4	39.2	69.0	45.2	27.5	86	1007.0	0.2	247.5	(WSW)	
01~02	42.0	40.2	37.4	35.4	34.8	59.3	39.5	27.0	86	1007.1	0.2	270.0	(W)	
02~03	41.6	39.6	36.1	34.2	33.8	69.8	41.2	26.9	87	1007.0	0.2	247.5	(WSW)	
03~04	39.0	38.4	36.0	34.0	33.6	44.6	36.5	26.7	86	1007.4	0.2	292.5	(WNW)	
04~05	42.7	41.5	39.1	37.2	36.9	49.5	39.7	26.7	86	1007.6	0.2	225.0	(SW)	
05~06	53.2	50.3	42.7	38.9	38.0	71.4	48.6	26.6	87	1008.2	0.2	225.0	(SW)	
06~07	52.8	49.4	40.9	37.7	37.1	71.1	48.1	27.5	84	1008.4	0.2	202.5	(SSW)	
07~08	50.6	46.5	37.8	35.1	34.5	67.2	46.4	29.9	76	1008.7	0.3	337.5	(NNW)	
08~09	48.8	44.5	38.3	34.6	33.9	74.0	48.0	30.6	75	1008.7	0.9	67.5	(ENE)	
09~10	49.8	47.5	39.5	35.9	35.4	76.4	47.5	31.1	73	1008.5	0.9	45.0	(NE)	
10~11	51.8	49.2	39.1	34.9	34.3	77.7	51.1	31.4	71	1008.0	1.3	45.0	(NE)	
11~12	50.8	48.5	38.8	33.8	32.6	71.2	46.5	32.7	64	1008.1	1.0	67.5	(ENE)	
12~13	46.6	44.0	38.0	34.5	33.9	76.4	46.8	34.0	58	1007.8	0.7	112.5	(ESE)	
13~14	43.1	38.6	33.8	32.0	31.7	70.3	44.5	33.3	61	1007.4	0.9	67.5	(ENE)	
14~15	51.0	47.1	36.3	33.0	32.6	76.4	48.3	32.5	63	1007.4	1.2	45.0	(NE)	
15~16	56.0	50.3	38.6	35.2	34.3	78.3	51.8	32.9	65	1007.4	0.7	90.0	(E)	
16~17	53.3	47.6	41.3	38.0	37.3	76.2	51.0	32.9	65	1007.5	0.5	202.5	(SSW)	
17~18	56.3	51.7	42.2	39.0	38.5	75.0	51.6	31.3	69	1007.5	0.5	202.5	(SSW)	
18~19	49.6	46.9	41.7	38.0	37.1	69.5	47.0	30.2	75	1007.8	0.4	202.5	(SSW)	
19~20	49.2	48.7	43.1	40.7	40.4	77.2	54.2	29.4	79	1008.5	0.3	292.5	(WNW)	
20~21	50.3	50.2	48.9	47.0	43.4	63.8	48.9	28.7	82	1008.7	0.2	315.0	(NW)	
21~22	45.7	45.4	44.4	42.7	42.5	64.0	44.8	28.2	84	1008.7	0.2	292.5	(WNW)	
22~23	47.1	46.6	44.1	42.7	42.3	55.8	44.8	28.2	82	1008.3	0.3	270.0	(W)	
23~24	43.0	42.7	41.8	40.5	39.9	45.6	41.8	27.5	85	1007.8	0.2	292.5	(WNW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-21　台2省道與102甲縣道交叉口99年9月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/9/3~99/9/4　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	73.8	67.8	54.8	49.1	48.2	92.0	67.9	27.7	82	1005.9	1.1	247.5	(WSW)	
01~02	75.4	69.1	53.6	47.9	47.4	93.7	68.1	27.2	81	1005.0	0.9	270.0	(W)	
02~03	77.0	72.9	55.5	46.7	46.2	94.0	70.5	27.2	82	1005.0	1.0	270.0	(W)	
03~04	80.4	78.1	56.8	45.1	44.4	94.5	73.0	27.6	80	1004.8	1.1	270.0	(W)	
04~05	80.4	78.1	58.6	45.4	44.7	94.5	73.1	27.5	80	1004.7	1.0	270.0	(W)	
05~06	81.0	78.9	62.0	48.7	46.5	94.0	74.2	27.6	77	1005.3	1.0	270.0	(W)	
06~07	80.4	77.8	64.3	55.1	52.8	92.7	74.0	28.1	73	1005.4	0.9	270.0	(W)	
07~08	79.0	76.8	68.6	62.2	59.9	91.5	73.4	29.1	71	1005.9	1.0	292.5	(WNW)	
08~09	78.7	76.0	65.0	57.6	56.0	96.2	73.0	30.3	69	1006.1	1.1	292.5	(WNW)	
09~10	79.4	77.0	66.4	57.9	56.1	95.2	73.2	30.9	63	1006.0	1.3	247.5	(WSW)	
10~11	80.0	77.5	65.4	57.1	55.2	93.4	73.7	31.3	68	1005.5	1.3	270.0	(W)	
11~12	79.7	77.2	65.9	58.2	56.5	98.8	73.7	31.5	68	1004.7	1.3	270.0	(W)	
12~13	78.9	76.5	67.1	60.1	58.4	93.9	72.8	32.0	63	1003.9	1.2	270.0	(W)	
13~14	78.8	76.4	64.3	55.3	53.8	96.1	73.0	32.1	65	1003.6	1.2	270.0	(W)	
14~15	78.5	75.2	63.5	55.9	54.3	95.2	71.8	31.9	65	1003.4	1.2	270.0	(W)	
15~16	77.1	74.1	63.2	56.0	54.6	89.7	70.8	31.6	66	1003.0	1.3	270.0	(W)	
16~17	76.9	74.4	64.9	58.0	56.2	87.3	70.6	30.7	70	1003.2	1.2	270.0	(W)	
17~18	78.0	74.8	65.8	60.6	59.6	94.4	72.3	29.3	74	1003.3	1.2	247.5	(WSW)	
18~19	74.5	71.0	62.0	56.2	54.7	87.5	68.2	28.6	77	1004.1	0.9	247.5	(WSW)	
19~20	73.6	69.9	60.3	55.1	54.1	82.6	66.8	28.5	78	1004.5	0.7	270.0	(W)	
20~21	74.4	71.3	61.2	54.9	53.7	93.8	69.5	28.3	80	1005.3	0.7	270.0	(W)	
21~22	73.7	70.1	60.2	53.3	51.8	85.8	67.2	27.9	82	1005.5	0.5	270.0	(W)	
22~23	73.9	68.9	55.7	48.8	47.7	91.5	67.1	26.7	88	1005.5	0.3	247.5	(WSW)	
23~24	72.7	67.4	53.3	46.6	46.0	87.1	65.7	26.7	88	1005.1	0.2	247.5	(WSW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

[illegible]檢驗公司 專用章 電話:(02)7751-8252 [illegible]中正路735號[illegible]樓之4

附錄Ⅳ.3-22　台2省道與102甲縣道交叉口99年9月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/9/4~99/9/5　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	69.2	63.4	50.2	46.1	45.7	85.2	64.0	26.6	90	1004.6	0.2	202.5	(SSW)	
01~02	71.6	65.0	50.8	46.1	45.7	83.0	64.4	26.6	90	1004.4	0.2	292.5	(WNW)	
02~03	76.8	71.7	54.1	46.4	45.6	89.8	69.0	26.4	92	1004.1	0.4	270.0	(W)	
03~04	79.5	76.5	56.2	45.7	44.3	95.7	72.1	25.9	92	1003.3	0.2	292.5	(WNW)	
04~05	80.6	78.7	59.7	46.5	44.7	99.5	74.1	25.5	94	1003.6	0.2	292.5	(WNW)	
05~06	79.9	77.8	60.9	47.7	46.1	93.9	73.1	25.5	94	1004.1	0.2	270.0	(W)	
06~07	80.3	77.5	62.4	52.9	51.0	98.9	74.1	25.9	94	1004.6	0.2	315.0	(NW)	
07~08	78.3	76.3	67.0	58.9	56.9	92.7	72.7	27.5	89	1005.2	0.5	337.5	(NNW)	
08~09	78.1	75.9	64.7	56.5	54.7	88.9	71.6	29.6	75	1005.2	0.7	337.5	(NNW)	
09~10	78.0	75.7	64.6	56.1	54.4	90.1	71.6	30.7	69	1005.4	0.7	0.0	(N)	
10~11	77.9	75.8	64.7	56.5	54.8	88.7	71.5	30.6	71	1005.0	0.7	337.5	(NNW)	
11~12	77.6	75.7	65.7	58.2	56.7	89.8	71.4	30.7	68	1004.5	0.7	337.5	(NNW)	
12~13	76.1	73.6	63.5	56.4	54.4	88.1	69.8	31.5	68	1003.8	0.9	337.5	(NNW)	
13~14	76.4	74.0	63.5	55.1	53.3	94.0	70.0	32.0	65	1002.7	0.9	337.5	(NNW)	
14~15	74.5	70.8	61.9	54.1	52.3	85.3	68.0	31.6	67	1002.6	1.1	337.5	(NNW)	
15~16	75.0	71.8	62.5	55.3	53.7	89.8	68.7	31.5	66	1002.8	0.8	0.0	(N)	
16~17	76.6	73.5	64.4	57.2	55.2	87.6	70.1	30.7	69	1003.2	0.6	0.0	(N)	
17~18	74.5	71.3	64.3	59.6	58.4	93.4	69.5	29.6	73	1003.8	0.5	0.0	(N)	
18~19	72.2	68.9	61.8	56.5	55.2	86.3	66.6	28.7	76	1003.9	0.4	337.5	(NNW)	
19~20	72.9	68.9	59.6	54.5	53.4	87.2	66.3	27.8	79	1004.5	0.2	292.5	(WNW)	
20~21	74.9	70.9	59.9	53.6	52.7	95.1	68.9	27.2	84	1005.1	0.3	270.0	(W)	
21~22	72.8	69.2	58.5	52.7	52.0	86.8	67.1	27.0	87	1004.6	0.3	292.5	(WNW)	
22~23	70.2	66.0	56.0	50.7	49.8	89.4	65.0	26.2	91	1004.1	0.3	315.0	(NW)	
23~24	69.1	64.9	53.4	48.9	48.2	84.5	63.6	25.9	90	1003.9	0.2	292.5	(WNW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-23　鹽寮海濱公園99年9月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/9/3~99/9/4　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	73.5	67.5	52.1	47.2	46.4	88.2	67.6	26.6	87	1005.9	0.7	157.5	(SSE)	
01~02	74.4	67.9	48.8	45.5	45.0	88.1	66.8	26.2	86	1005.0	0.7	157.5	(SSE)	
02~03	77.4	72.5	52.7	46.2	45.6	88.3	69.8	26.2	86	1005.0	0.7	157.5	(SSE)	
03~04	79.6	76.9	57.1	47.9	47.1	91.1	72.0	26.5	84	1004.8	0.8	157.5	(SSE)	
04~05	79.6	77.2	58.5	48.3	47.4	91.2	72.3	26.5	84	1004.7	0.7	157.5	(SSE)	
05~06	80.3	77.9	60.0	50.7	49.7	98.1	73.6	26.6	82	1005.3	0.6	157.5	(SSE)	
06~07	81.6	78.1	62.5	52.7	51.3	95.1	74.5	27.4	77	1005.4	0.6	157.5	(SSE)	
07~08	79.8	76.6	65.8	57.2	55.3	92.8	73.4	29.5	71	1005.9	0.7	157.5	(SSE)	
08~09	79.5	76.2	63.1	54.9	53.7	92.2	72.9	30.6	69	1006.1	0.9	157.5	(SSE)	
09~10	80.9	78.2	65.1	55.4	53.7	91.0	73.9	31.0	63	1006.0	0.9	157.5	(SSE)	
10~11	81.4	78.5	64.8	53.7	52.2	100.8	75.1	31.2	68	1005.5	0.9	157.5	(SSE)	
11~12	81.5	78.6	65.2	55.1	53.5	98.5	74.7	31.2	68	1004.7	0.9	157.5	(SSE)	
12~13	80.7	77.6	63.9	53.7	52.2	92.7	73.6	31.3	65	1003.9	0.8	157.5	(SSE)	
13~14	79.7	76.7	63.8	53.7	52.0	91.8	73.0	31.6	66	1003.6	1.0	157.5	(SSE)	
14~15	79.5	75.9	63.3	53.8	52.4	90.0	72.6	31.2	67	1003.4	1.0	157.5	(SSE)	
15~16	79.3	75.9	64.4	54.8	53.2	92.6	72.7	30.5	70	1003.0	0.9	157.5	(SSE)	
16~17	78.8	76.1	65.2	56.2	54.0	93.5	72.6	29.3	75	1003.2	0.8	157.5	(SSE)	
17~18	78.4	75.4	64.5	54.1	51.8	94.3	72.4	28.3	77	1003.3	0.7	157.5	(SSE)	
18~19	75.6	72.3	61.2	50.6	48.6	88.9	69.4	27.6	80	1004.1	0.6	157.5	(SSE)	
19~20	74.7	71.0	58.9	52.0	50.9	88.0	68.2	27.4	82	1004.5	0.4	135.0	(SE)	
20~21	75.8	71.5	58.4	51.6	50.5	98.5	69.7	27.2	84	1005.3	0.3	135.0	(SE)	
21~22	75.0	71.0	57.3	48.5	47.0	91.0	68.5	26.8	86	1005.5	0.3	112.5	(ESE)	
22~23	75.5	70.5	56.2	46.9	45.7	87.9	68.4	26.3	89	1005.5	0.3	337.5	(NNW)	
23~24	72.9	67.2	51.5	45.0	44.4	90.1	67.3	26.3	89	1005.1	0.3	22.5	(NNE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
　　2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-24　鹽寮海濱公園99年9月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/9/4~99/9/5　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	70.4	64.9	51.3	48.1	47.5	87.9	65.5	26.2	89	1004.6	0.2	0.0	(N)	
01~02	72.1	66.5	51.2	46.5	45.3	86.9	66.3	26.2	90	1004.4	0.3	45.0	(NE)	
02~03	77.2	72.0	54.9	43.9	42.3	89.9	69.6	26.1	92	1004.1	0.3	337.5	(NNW)	
03~04	80.2	77.0	59.1	43.0	41.8	93.4	72.3	25.1	94	1003.3	0.2	22.5	(NNE)	
04~05	80.6	78.4	62.1	45.7	44.8	93.0	73.4	24.9	95	1003.6	0.3	337.5	(NNW)	
05~06	79.7	77.5	61.7	46.8	45.3	92.1	72.6	25.1	96	1004.1	0.3	0.0	(N)	
06~07	80.4	77.1	61.1	49.1	47.1	91.4	73.2	25.5	96	1004.6	0.3	315.0	(NW)	
07~08	80.0	77.0	65.3	55.4	53.1	89.6	73.3	27.1	92	1005.2	0.6	22.5	(NNE)	
08~09	80.3	77.2	65.0	54.7	52.2	91.3	73.5	29.4	77	1005.2	0.6	67.5	(ENE)	
09~10	80.9	78.0	65.3	53.8	51.5	92.7	74.1	31.0	69	1005.4	0.7	45.0	(NE)	
10~11	80.8	78.1	66.7	54.2	51.7	92.6	74.1	30.3	72	1005.0	0.9	0.0	(N)	
11~12	81.1	78.0	67.3	57.3	55.0	91.5	74.3	30.0	71	1004.5	0.8	22.5	(NNE)	
12~13	80.0	77.0	65.6	54.9	52.6	91.4	73.1	30.2	72	1003.8	1.5	0.0	(N)	
13~14	79.3	76.5	66.4	54.4	51.5	91.1	73.0	30.6	68	1002.7	1.5	337.5	(NNW)	
14~15	77.0	73.6	64.6	53.9	51.5	89.4	71.1	30.6	69	1002.6	1.5	0.0	(N)	
15~16	77.8	74.5	65.4	55.0	53.0	90.3	71.5	30.2	68	1002.8	1.7	337.5	(NNW)	
16~17	78.4	75.5	67.5	59.3	57.4	96.3	73.0	29.7	71	1003.2	1.5	337.5	(NNW)	
17~18	77.8	74.4	66.5	58.3	56.1	90.6	71.7	28.8	74	1003.8	1.2	337.5	(NNW)	
18~19	74.3	71.8	64.1	54.6	51.3	89.1	69.1	28.1	76	1003.9	0.7	315.0	(NW)	
19~20	74.0	70.7	59.5	50.2	48.1	85.1	67.8	27.2	80	1004.5	0.3	315.0	(NW)	
20~21	74.3	71.3	58.2	49.3	47.9	88.4	67.7	26.8	83	1005.1	0.4	337.5	(NNW)	
21~22	73.6	70.7	56.6	47.3	44.3	89.5	67.5	26.3	89	1004.6	0.3	337.5	(NNW)	
22~23	71.8	68.4	53.3	45.3	44.3	89.0	66.2	25.4	93	1004.1	0.2	315.0	(NW)	
23~24	70.9	67.1	51.4	44.6	44.2	85.0	65.1	24.8	94	1003.9	0.2	270.0	(W)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
　　2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-25 福隆街上99年9月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/9/3~99/9/4　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	77.9	71.9	48.7	40.7	39.8	90.3	70.9	27.6	89	1005.9	2.9	292.5	(WNW)	
01~02	77.5	71.0	47.4	39.4	38.7	94.9	71.1	27.4	86	1005.0	3.0	292.5	(WNW)	
02~03	81.0	76.2	52.7	40.3	39.1	89.1	73.0	27.4	90	1005.0	2.6	292.5	(WNW)	
03~04	84.0	80.7	59.9	44.7	42.6	96.2	76.4	27.7	87	1004.8	2.9	292.5	(WNW)	
04~05	84.5	81.5	60.4	43.7	41.8	90.7	76.5	27.8	84	1004.7	2.8	292.5	(WNW)	
05~06	84.2	81.2	62.3	46.4	43.6	92.1	76.2	28.0	80	1005.3	2.6	292.5	(WNW)	
06~07	82.9	80.0	61.7	47.3	44.7	92.9	75.2	28.8	75	1005.4	2.4	337.5	(NNW)	
07~08	82.2	79.6	64.8	52.0	49.8	90.4	74.8	29.2	76	1005.9	2.5	337.5	(NNW)	
08~09	82.3	79.2	63.0	52.4	49.9	90.6	74.5	29.5	76	1006.1	3.1	337.5	(NNW)	
09~10	83.1	81.2	65.8	52.7	49.3	92.8	76.0	29.7	69	1006.0	3.0	315.0	(NW)	
10~11	82.8	80.5	65.0	50.1	48.0	92.1	75.6	30.0	76	1005.5	3.0	315.0	(NW)	
11~12	82.2	80.4	66.6	52.8	50.2	92.5	75.4	29.9	77	1004.7	3.2	292.5	(WNW)	
12~13	82.1	79.8	66.4	53.5	51.5	98.0	75.4	29.9	74	1003.9	3.0	315.0	(NW)	
13~14	81.1	78.6	63.4	48.6	46.4	90.8	73.7	30.2	74	1003.6	2.6	337.5	(NNW)	
14~15	81.1	78.6	64.4	49.7	46.7	94.9	74.0	30.2	74	1003.4	2.4	337.5	(NNW)	
15~16	81.4	78.3	65.2	53.4	51.2	93.6	74.3	29.9	76	1003.0	2.7	315.0	(NW)	
16~17	80.7	77.1	64.6	51.8	49.0	89.6	73.3	29.4	79	1003.2	2.5	292.5	(WNW)	
17~18	80.4	77.1	65.2	54.0	51.8	92.7	73.7	28.7	81	1003.3	2.5	292.5	(WNW)	
18~19	78.5	74.6	62.3	52.6	49.4	87.3	71.2	28.5	83	1004.1	1.9	292.5	(WNW)	
19~20	76.6	72.2	57.5	44.6	42.7	94.5	70.6	28.5	84	1004.5	1.7	315.0	(NW)	
20~21	78.7	74.0	57.0	42.7	41.5	90.0	71.4	28.4	86	1005.3	1.1	292.5	(WNW)	
21~22	76.3	71.7	53.3	44.0	42.4	88.0	70.3	27.8	89	1005.5	1.2	292.5	(WNW)	
22~23	78.0	73.7	60.2	44.3	43.0	89.8	70.9	28.0	89	1005.5	0.9	337.5	(NNW)	
23~24	75.9	71.4	62.5	48.4	47.1	91.3	69.2	27.6	90	1005.1	0.7	315.0	(NW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

章用李
電話(02)7731-3232
新北市中正路738號5樓之

附錄Ⅳ.3-26 福隆街上99年9月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/9/4~99/9/5　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	72.7	67.6	52.3	47.5	46.9	83.9	65.9	27.2	93	1004.6	0.5	22.5	(NNE)	
01~02	74.8	71.1	61.0	47.9	47.4	84.6	68.9	27.0	95	1004.4	0.9	337.5	(NNW)	
02~03	78.3	75.1	57.0	48.1	47.5	91.3	70.7	26.7	94	1004.1	1.1	22.5	(NNE)	
03~04	80.3	78.2	70.9	62.1	53.7	87.6	74.1	25.8	96	1003.3	0.5	337.5	(NNW)	
04~05	81.8	80.4	71.7	70.2	70.1	90.9	76.2	25.5	98	1003.6	0.6	292.5	(WNW)	
05~06	81.7	79.4	70.9	68.5	61.4	88.2	75.1	25.8	98	1004.1	0.7	270.0	(W)	
06~07	82.4	79.6	61.3	45.6	43.7	91.3	74.7	26.1	98	1004.6	0.6	270.0	(W)	
07~08	81.8	79.5	64.6	49.6	46.9	91.6	74.9	27.1	98	1005.2	1.2	90.0	(E)	
08~09	81.9	79.6	64.7	51.2	49.4	92.6	74.6	28.5	86	1005.2	2.3	45.0	(NE)	
09~10	82.2	80.0	66.3	53.7	51.6	92.9	75.2	30.1	74	1005.4	2.4	45.0	(NE)	
10~11	81.5	79.4	65.7	52.6	50.2	98.6	74.9	30.2	76	1005.0	1.7	67.5	(ENE)	
11~12	80.8	78.9	67.9	55.2	52.3	92.7	74.3	30.3	75	1004.5	1.6	90.0	(E)	
12~13	79.6	77.0	65.6	52.2	49.5	92.4	72.9	31.0	73	1003.8	1.6	90.0	(E)	
13~14	79.1	76.3	65.2	51.3	48.1	88.3	72.1	31.5	70	1002.7	1.8	90.0	(E)	
14~15	78.5	75.2	65.3	53.6	50.7	89.2	72.0	31.5	71	1002.6	1.5	112.5	(ESE)	
15~16	77.6	74.6	65.4	54.7	52.6	95.1	71.3	31.1	71	1002.8	1.5	112.5	(ESE)	
16~17	77.6	74.7	66.3	56.9	54.2	88.8	71.1	30.3	74	1003.2	1.4	90.0	(E)	
17~18	77.4	74.0	66.1	55.1	52.7	95.4	71.6	29.7	75	1003.8	1.3	90.0	(E)	
18~19	75.5	72.8	64.6	53.1	50.4	86.6	69.7	29.4	77	1003.9	1.0	157.5	(SSE)	
19~20	75.5	71.8	60.2	51.7	49.7	89.6	70.0	28.6	80	1004.5	0.8	225.0	(SW)	
20~21	75.3	71.8	58.8	48.4	46.6	91.8	69.4	27.9	85	1005.1	0.6	225.0	(SW)	
21~22	76.0	72.1	55.3	45.6	43.1	89.8	69.4	27.3	91	1004.6	0.7	247.5	(WSW)	
22~23	73.4	69.6	52.7	45.4	44.3	87.6	67.6	26.5	97	1004.1	0.7	337.5	(NNW)	
23~24	72.9	69.2	53.6	40.6	38.0	89.6	68.5	25.9	98	1003.9	0.7	270.0	(W)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-27　102縣道新社橋99年9月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/9/6~99/9/7　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	52.5	51.6	50.3	49.3	49.1	82.9	56.2	24.8	93	1003.9	0.8	157.5	(SSE)	
01~02	51.1	50.9	50.3	49.7	49.5	73.3	51.1	24.5	93	1003.4	1.0	157.5	(SSE)	
02~03	51.3	50.7	50.2	49.7	49.6	83.5	54.7	24.3	93	1003.0	1.0	157.5	(SSE)	
03~04	51.7	50.7	50.1	49.7	49.6	72.9	52.1	24.4	94	1003.1	1.2	157.5	(SSE)	
04~05	54.5	51.2	50.2	49.8	49.8	84.3	55.6	24.7	95	1003.4	1.0	157.5	(SSE)	
05~06	58.1	54.9	50.6	49.9	49.8	82.9	56.3	24.7	94	1003.9	1.1	157.5	(SSE)	
06~07	63.2	58.8	51.4	49.8	49.6	84.0	59.5	25.9	89	1004.5	0.7	180.0	(S)	
07~08	69.4	66.0	54.9	50.4	50.0	85.0	64.2	28.3	77	1004.7	0.6	225.0	(SW)	
08~09	67.3	63.9	52.8	49.8	49.5	84.4	62.6	30.6	67	1004.8	0.8	45.0	(NE)	
09~10	67.9	63.6	53.2	50.0	49.6	84.2	62.6	31.5	64	1004.7	0.9	45.0	(NE)	
10~11	68.5	63.7	54.8	50.7	49.2	98.7	67.3	32.8	61	1004.0	1.1	45.0	(NE)	
11~12	70.7	65.9	53.4	50.6	49.8	90.6	68.5	32.2	64	1003.5	1.8	45.0	(NE)	
12~13	68.1	63.0	50.3	48.1	47.7	87.2	62.8	31.1	69	1002.7	1.3	45.0	(NE)	
13~14	67.3	63.2	50.8	48.0	47.7	85.4	61.6	31.0	72	1002.4	1.4	67.5	(ENE)	
14~15	69.2	65.1	57.0	52.1	51.3	87.3	64.2	31.7	70	1002.2	1.1	135.0	(SE)	
15~16	68.6	64.5	52.3	49.4	49.1	84.7	62.6	31.7	73	1002.2	1.1	90.0	(E)	
16~17	69.1	65.3	53.6	49.6	49.2	82.8	62.8	31.3	77	1002.4	1.0	90.0	(E)	
17~18	68.3	64.4	53.6	49.1	48.6	86.2	62.1	30.2	80	1003.0	0.9	112.5	(ESE)	
18~19	66.3	62.8	53.5	49.6	49.3	85.4	60.7	28.9	85	1003.4	0.9	135.0	(SE)	
19~20	61.0	56.4	51.0	50.1	50.0	79.6	57.2	27.6	91	1004.2	0.7	157.5	(SSE)	
20~21	61.9	58.2	50.3	49.7	49.6	81.7	57.8	27.0	92	1004.7	0.7	157.5	(SSE)	
21~22	58.3	54.6	50.1	49.6	49.5	80.2	56.0	26.8	93	1004.6	0.5	157.5	(SSE)	
22~23	57.6	54.1	50.0	49.5	49.4	76.6	54.9	26.6	93	1004.6	0.5	157.5	(SSE)	
23~24	56.1	52.3	49.7	49.3	49.2	75.9	53.9	26.4	94	1004.4	0.7	157.5	(SSE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-28　102 縣道之新社橋99年9月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/9/5~99/9/6　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	55.5	52.3	51.2	50.6	50.4	82.1	55.0	25.1	95	1003.7	0.8	135.0	(SE)	
01~02	53.1	51.6	50.7	50.2	50.1	73.2	52.2	24.7	95	1002.7	0.9	157.5	(SSE)	
02~03	53.0	51.3	50.4	49.9	49.7	74.6	52.5	24.5	94	1003.0	0.7	135.0	(SE)	
03~04	52.5	51.0	50.3	49.9	49.8	73.3	52.0	24.3	95	1002.9	0.6	157.5	(SSE)	
04~05	53.5	51.4	50.5	50.1	50.0	83.4	55.2	24.2	95	1003.4	0.8	157.5	(SSE)	
05~06	58.4	55.0	50.8	50.0	49.8	82.6	57.8	24.4	95	1003.9	0.7	157.5	(SSE)	
06~07	62.5	58.8	51.5	50.2	50.1	85.0	58.6	25.1	94	1004.1	1.0	157.5	(SSE)	
07~08	67.5	64.1	54.1	50.5	50.2	86.5	62.5	26.1	92	1004.6	0.9	157.5	(SSE)	
08~09	68.1	64.0	53.2	49.9	49.6	90.7	63.9	28.4	79	1004.7	0.7	112.5	(ESE)	
09~10	67.2	63.1	52.6	49.6	49.3	83.8	61.6	30.2	70	1004.7	0.9	45.0	(NE)	
10~11	69.2	65.5	53.7	49.9	49.4	87.2	64.1	30.7	68	1004.5	0.9	270.0	(W)	
11~12	69.9	67.2	56.3	50.6	49.8	88.5	64.4	29.2	82	1004.3	0.9	112.5	(ESE)	
12~13	68.9	65.2	54.0	50.2	49.7	87.3	62.7	29.1	81	1003.3	1.4	112.5	(ESE)	
13~14	69.4	66.4	54.9	50.1	49.6	89.4	64.0	29.8	77	1002.4	1.4	157.5	(SSE)	
14~15	69.9	67.0	55.8	50.2	49.5	84.2	63.6	29.7	76	1002.2	1.1	90.0	(E)	
15~16	70.8	68.1	56.1	50.1	49.5	87.5	65.4	29.6	75	1002.2	1.0	135.0	(SE)	
16~17	70.3	67.8	56.2	50.7	50.0	81.7	63.6	29.6	77	1002.8	0.7	157.5	(SSE)	
17~18	70.8	68.1	56.6	50.8	50.1	80.6	63.9	29.2	79	1003.0	0.6	157.5	(SSE)	
18~19	69.0	65.8	54.3	49.9	49.6	85.5	62.4	27.7	88	1003.6	0.8	135.0	(SE)	
19~20	66.8	62.2	52.0	50.8	50.7	84.5	60.8	27.0	89	1004.1	0.7	135.0	(SE)	
20~21	62.3	58.1	51.3	50.2	50.1	81.3	58.2	26.7	91	1004.4	0.5	135.0	(SE)	
21~22	60.2	56.2	51.4	50.8	50.2	81.1	57.8	25.9	92	1004.2	0.6	135.0	(SE)	
22~23	56.4	53.1	51.3	50.8	50.5	77.6	54.7	25.3	93	1004.1	0.6	157.5	(SSE)	
23~24	56.1	52.6	51.2	50.7	50.4	84.8	56.7	25.1	94	1004.1	0.5	135.0	(SE)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-29　過港部落99年9月非假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/9/6~99/9/7　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	43.7	40.3	34.9	33.8	33.6	46.7	37.3	25.5	91	1003.9	0.2	225.0	(SW)	
01~02	41.8	40.8	37.3	34.5	34.0	54.0	38.4	25.1	92	1003.4	0.2	225.0	(SW)	
02~03	41.1	40.0	36.6	34.1	33.6	49.5	37.6	25.7	94	1003.0	0.3	225.0	(SW)	
03~04	41.3	40.3	37.0	34.7	34.3	49.5	38.0	26.8	96	1003.1	0.3	225.0	(SW)	
04~05	44.2	43.0	38.7	35.5	34.9	49.7	40.2	26.8	96	1003.4	0.3	225.0	(SW)	
05~06	58.2	55.9	47.3	40.0	38.9	69.2	51.9	27.1	94	1003.9	0.5	225.0	(SW)	
06~07	51.4	49.3	45.0	41.5	40.7	71.4	47.8	27.6	92	1004.5	0.5	225.0	(SW)	
07~08	50.7	48.4	44.2	42.0	41.4	72.1	48.4	28.6	89	1004.7	0.6	225.0	(SW)	
08~09	49.4	47.2	43.1	40.3	39.6	72.2	47.1	30.7	85	1004.8	0.5	247.5	(WSW)	
09~10	47.4	45.6	41.5	38.7	38.1	65.7	44.6	32.5	71	1004.7	0.4	225.0	(SW)	
10~11	48.8	47.1	39.9	36.9	35.9	75.2	48.5	33.5	68	1004.0	0.8	315.0	(NW)	
11~12	50.9	47.6	39.6	37.1	36.6	81.3	50.1	31.0	66	1003.5	1.4	45.0	(NE)	
12~13	49.4	44.6	37.8	34.7	34.2	75.3	48.0	30.4	66	1002.7	1.0	45.0	(NE)	
13~14	45.4	42.3	36.5	34.1	33.6	65.8	41.5	31.3	66	1002.4	0.6	90.0	(E)	
14~15	47.9	42.8	36.9	34.3	33.8	66.3	43.1	31.7	68	1002.2	0.4	157.5	(SSE)	
15~16	50.8	46.0	38.5	35.7	35.1	71.2	47.1	31.8	71	1002.2	0.4	112.5	(ESE)	
16~17	55.8	50.5	39.5	36.9	36.5	67.8	48.7	30.9	75	1002.4	0.4	22.5	(NNE)	
17~18	60.4	58.5	51.3	45.0	43.2	73.7	55.1	30.6	79	1003.0	0.3	202.5	(SSW)	
18~19	55.2	52.2	39.1	36.3	35.8	76.2	49.9	29.4	83	1003.4	0.2	225.0	(SW)	
19~20	45.8	42.0	38.8	37.4	37.0	70.6	44.0	28.9	87	1004.2	0.2	225.0	(SW)	
20~21	45.2	44.7	39.2	37.5	37.2	70.7	42.9	28.4	89	1004.7	0.3	270.0	(W)	
21~22	49.7	47.5	40.9	39.5	39.2	73.3	46.6	27.5	90	1004.6	0.2	270.0	(W)	
22~23	41.8	41.1	39.3	37.8	37.4	61.4	41.0	27.1	93	1004.6	0.2	270.0	(W)	
23~24	44.7	44.0	40.4	38.3	37.9	73.8	44.3	27.0	94	1004.4	0.2	247.5	(WSW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-30　過港部落99年9月假日噪音逐時監測結果

監測日期：99/9/5~99/9/6　　單位：dB(A)

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	溫度(℃)	濕度(%)	氣壓(hPa)	風速(m/s)	風向（度）	風向（方位）	備註
00~01	42.8	39.7	35.5	33.7	33.5	70.3	42.4	25.9	92	1003.7	0.2	225.0	(SW)	
01~02	41.7	39.4	35.2	33.6	33.3	55.4	37.8	25.7	92	1002.7	0.2	247.5	(WSW)	
02~03	40.6	39.8	36.0	33.9	33.6	44.1	37.2	25.5	92	1003.0	0.2	202.5	(SSW)	
03~04	42.8	40.8	37.7	35.3	34.7	63.8	40.4	25.2	92	1002.9	0.2	225.0	(SW)	
04~05	42.4	41.2	38.3	35.5	34.9	56.3	39.5	25.5	91	1003.4	0.2	202.5	(SSW)	
05~06	60.6	57.5	45.5	38.8	38.2	73.3	54.3	25.7	91	1003.9	0.4	180.0	(S)	
06~07	52.2	49.2	40.2	36.5	35.7	69.3	47.1	26.7	91	1004.1	0.3	225.0	(SW)	
07~08	49.1	47.4	41.6	37.9	37.1	64.7	44.9	26.8	85	1004.6	0.4	225.0	(SW)	
08~09	49.2	46.9	42.2	38.3	37.5	71.7	46.7	28.8	83	1004.7	0.5	225.0	(SW)	
09~10	47.9	45.2	41.1	37.1	36.0	67.4	45.6	31.7	78	1004.7	0.4	225.0	(SW)	
10~11	52.2	47.2	38.5	36.5	35.6	73.3	48.5	30.7	73	1004.5	0.7	157.5	(SSE)	
11~12	51.3	47.1	41.1	39.4	39.0	74.5	51.1	29.5	72	1004.3	1.5	45.0	(NE)	
12~13	52.0	46.6	40.7	38.9	38.3	75.8	50.6	29.1	70	1003.3	0.9	112.5	(ESE)	
13~14	44.0	41.5	37.7	35.8	35.3	71.2	44.4	30.0	69	1002.4	0.7	90.0	(E)	
14~15	51.3	48.5	42.4	39.2	38.6	70.0	48.5	28.4	70	1002.2	0.7	67.5	(ENE)	
15~16	52.1	47.1	38.9	36.7	36.2	75.7	49.9	29.1	70	1002.2	0.5	90.0	(E)	
16~17	55.2	51.8	41.7	38.5	38.1	70.3	49.5	29.0	72	1002.8	0.6	90.0	(E)	
17~18	59.4	57.1	51.0	46.1	45.0	73.7	54.6	28.1	80	1003.0	0.3	337.5	(NNW)	
18~19	55.8	53.8	42.8	40.3	40.0	73.3	50.0	28.1	82	1003.6	0.2	247.5	(WSW)	
19~20	44.4	42.0	39.4	37.8	37.1	66.7	43.6	27.6	83	1004.1	0.2	270.0	(W)	
20~21	49.1	45.9	38.6	37.1	36.9	54.4	42.1	27.0	85	1004.4	0.2	247.5	(WSW)	
21~22	49.8	46.7	39.3	36.3	35.7	56.8	42.9	26.4	87	1004.2	0.2	247.5	(WSW)	
22~23	51.0	47.0	39.3	35.8	35.4	57.8	43.7	25.9	89	1004.1	0.2	225.0	(SW)	
23~24	46.2	42.8	37.0	34.9	34.4	64.1	41.0	25.7	90	1004.1	0.2	225.0	(SW)	

註：1.監測起始時間為當日0時。
2.氣壓資料為引用中央氣象局基隆站之氣象資料。

附錄Ⅳ.3-31 台2省道與102甲縣道交叉口99年7月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/7/16~99/7/17　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	39.8	32.7	30.0	30.0	30.0	49.8	33.3	
01~02	40.1	35.0	30.0	30.0	30.0	49.5	33.9	
02~03	41.7	37.2	30.0	30.0	30.0	49.4	34.6	
03~04	41.8	38.9	30.0	30.0	30.0	49.5	34.9	
04~05	43.1	40.8	30.0	30.0	30.0	51.4	36.0	
05~06	43.0	40.9	30.0	30.0	30.0	49.7	36.1	
06~07	40.9	38.8	30.0	30.0	30.0	47.7	34.5	
07~08	37.6	35.3	30.0	30.0	30.0	47.6	32.6	
08~09	39.2	36.9	30.0	30.0	30.0	48.3	33.4	
09~10	39.0	36.0	30.0	30.0	30.0	46.8	33.2	
11~12	40.0	37.7	30.0	30.0	30.0	49.1	33.9	
11~12	39.1	36.9	30.0	30.0	30.0	46.9	33.3	
12~13	38.9	36.7	30.0	30.0	30.0	45.0	33.2	
13~14	39.4	37.6	30.0	30.0	30.0	49.4	33.7	
14~15	39.3	36.1	30.0	30.0	30.0	48.9	33.3	
15~16	39.4	36.6	30.0	30.0	30.0	47.8	33.2	
16~17	38.2	35.2	30.0	30.0	30.0	44.5	32.5	
17~18	36.4	33.2	30.0	30.0	30.0	46.7	31.9	
18~19	37.5	33.1	30.0	30.0	30.0	45.6	32.2	
19~20	34.9	30.0	30.0	30.0	30.0	44.3	31.4	
20~21	35.2	30.0	30.0	30.0	30.0	47.6	31.9	
21~22	36.9	32.0	30.0	30.0	30.0	47.2	32.3	
22~23	38.5	30.0	30.0	30.0	30.0	47.8	32.9	
23~24	37.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.7	32.5	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-32 台2省道與102甲縣道交叉口99年7月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/7/17~99/7/18　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	40.1	33.6	30.0	30.0	30.0	49.3	33.3	
01~02	38.3	31.0	30.0	30.0	30.0	48.7	32.8	
02~03	41.2	36.9	30.0	30.0	30.0	51.0	34.5	
03~04	41.4	37.9	30.0	30.0	30.0	51.5	34.6	
04~05	43.1	40.4	30.0	30.0	30.0	49.6	35.9	
05~06	43.2	41.1	30.0	30.0	30.0	52.2	36.2	
06~07	41.4	38.4	30.0	30.0	30.0	48.8	34.5	
07~08	39.1	36.2	30.0	30.0	30.0	47.2	33.1	
08~09	39.9	37.7	30.0	30.0	30.0	47.3	33.9	
09~10	39.8	37.4	30.0	30.0	30.0	49.2	33.9	
10~11	40.1	37.7	30.0	30.0	30.0	50.8	33.9	
11~12	37.4	34.6	30.0	30.0	30.0	45.7	32.4	
12~13	38.2	36.2	30.0	30.0	30.0	49.5	33.0	
13~14	38.0	34.8	30.0	30.0	30.0	46.3	32.5	
14~15	38.8	35.7	30.0	30.0	30.0	48.5	33.0	
15~16	38.4	35.3	30.0	30.0	30.0	48.7	32.7	
16~17	37.6	33.8	30.0	30.0	30.0	46.1	32.3	
17~18	35.2	31.1	30.0	30.0	30.0	44.9	31.4	
18~19	33.9	30.0	30.0	30.0	30.0	45.5	31.3	
19~20	33.6	30.0	30.0	30.0	30.0	52.6	31.3	
20~21	32.2	30.0	30.0	30.0	30.0	52.0	31.3	
21~22	36.3	30.0	30.0	30.0	30.0	49.3	32.0	
22~23	33.0	30.0	30.0	30.0	30.0	48.3	31.6	
23~24	36.1	30.0	30.0	30.0	30.0	56.8	33.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-33 鹽寮海濱公園99年7月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/7/16~99/7/17　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.1	30.3	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.3	30.5	
02~03	30.6	30.0	30.0	30.0	30.0	43.5	30.4	
03~04	31.9	30.0	30.0	30.0	30.0	42.0	30.6	
04~05	32.7	30.1	30.0	30.0	30.0	41.7	30.8	
05~06	34.0	31.1	30.0	30.0	30.0	45.4	31.1	
06~07	34.9	32.2	30.0	30.0	30.0	42.5	31.2	
07~08	32.9	30.0	30.0	30.0	30.0	44.1	30.7	
08~09	34.4	32.6	30.0	30.0	30.0	51.6	31.8	
09~10	40.6	38.9	30.0	30.0	30.0	45.6	34.5	
10~11	43.2	41.6	33.2	30.0	30.0	47.5	37.4	
11~12	42.7	35.9	30.0	30.0	30.0	51.5	36.4	
12~13	34.0	31.4	30.0	30.0	30.0	41.8	30.9	
13~14	43.4	41.5	30.0	30.0	30.0	49.9	36.6	
14~15	38.7	35.7	30.0	30.0	30.0	49.0	33.7	
15~16	43.0	40.9	30.0	30.0	30.0	49.0	37.1	
16~17	32.9	30.0	30.0	30.0	30.0	39.8	30.6	
17~18	38.2	37.3	31.3	30.0	30.0	52.7	34.4	
18~19	40.0	38.8	30.0	30.0	30.0	44.0	34.8	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.2	30.2	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.7	30.2	
21~22	30.2	30.0	30.0	30.0	30.0	39.5	30.3	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.9	30.4	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.8	30.2	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-34 鹽寮海濱公園99年7月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/7/17~99/7/18　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.4	30.3	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.6	30.2	
02~03	31.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.5	30.6	
03~04	31.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.3	30.5	
04~05	32.4	30.0	30.0	30.0	30.0	44.7	30.7	
05~06	33.7	31.2	30.0	30.0	30.0	46.4	31.0	
06~07	34.8	31.2	30.0	30.0	30.0	43.4	31.2	
07~08	33.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.2	30.7	
08~09	34.0	31.4	30.0	30.0	30.0	43.8	31.0	
09~10	47.4	46.0	33.6	30.0	30.0	50.3	40.5	
10~11	47.3	45.4	37.2	30.0	30.0	50.7	41.1	
11~12	33.7	30.7	30.0	30.0	30.0	43.5	30.9	
12~13	34.4	31.7	30.0	30.0	30.0	44.1	31.0	
13~14	32.6	30.0	30.0	30.0	30.0	41.9	30.7	
14~15	33.3	30.1	30.0	30.0	30.0	43.8	30.8	
15~16	32.8	30.0	30.0	30.0	30.0	46.8	30.7	
16~17	31.7	30.0	30.0	30.0	30.0	41.4	30.5	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.5	30.3	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.7	30.3	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.2	30.2	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.2	30.1	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.7	30.1	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.3	30.1	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.9	30.3	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-35 福隆街上99年7月非假日振動逐時監測結果

監測日期： 99/7/16~99/7/17　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	49.8	45.7	30.0	30.0	30.0	61.7	42.7	
01~02	52.3	48.3	30.0	30.0	30.0	65.3	44.8	
02~03	53.0	49.3	30.0	30.0	30.0	64.4	45.8	
03~04	53.8	50.6	30.0	30.0	30.0	62.9	46.2	
04~05	54.9	52.6	34.6	30.0	30.0	63.4	47.5	
05~06	54.0	51.2	37.0	30.0	30.0	62.7	46.9	
06~07	53.9	51.1	36.7	30.0	30.0	63.2	46.7	
07~08	51.8	49.4	33.7	30.0	30.0	61.4	45.0	
08~09	53.5	50.5	37.0	30.0	30.0	65.1	46.8	
09~10	53.1	49.8	35.7	30.0	30.0	60.9	45.8	
11~12	53.3	50.3	36.2	30.0	30.0	61.2	45.9	
11~12	53.0	50.3	38.3	30.0	30.0	67.3	46.5	
12~13	52.9	50.2	38.9	30.0	30.0	62.9	46.1	
13~14	53.2	50.8	39.4	30.0	30.0	67.8	46.8	
14~15	51.8	49.2	34.3	30.0	30.0	64.9	45.0	
15~16	50.9	48.3	34.8	30.0	30.0	60.6	44.1	
16~17	51.7	48.7	34.4	30.0	30.0	64.9	45.4	
17~18	51.6	48.1	33.1	30.0	30.0	67.5	44.8	
18~19	50.3	46.9	30.6	30.0	30.0	62.4	43.3	
19~20	48.9	45.2	30.0	30.0	30.0	62.3	42.2	
20~21	50.8	46.7	30.0	30.0	30.0	65.1	44.2	
21~22	51.2	47.5	30.0	30.0	30.0	62.0	44.1	
22~23	49.7	45.3	30.0	30.0	30.0	62.7	42.7	
23~24	48.7	43.9	30.0	30.0	30.0	59.7	41.9	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-36 福隆街上99年7月假日振動逐時監測結果

監測日期： 99/7/17~99/7/18　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	50.1	46.3	30.0	30.0	30.0	64.3	43.4	
01~02	49.5	45.3	30.0	30.0	30.0	65.0	42.9	
02~03	52.0	48.0	30.0	30.0	30.0	64.8	44.7	
03~04	53.8	50.2	31.6	30.0	30.0	65.3	46.5	
04~05	54.8	51.9	33.7	30.0	30.0	65.7	47.3	
05~06	54.4	51.3	36.0	30.0	30.0	64.7	47.2	
06~07	52.7	50.0	34.4	30.0	30.0	66.0	45.9	
07~08	51.8	49.2	31.8	30.0	30.0	65.2	45.3	
08~09	53.2	50.0	34.1	30.0	30.0	62.2	46.3	
09~10	52.9	50.0	33.9	30.0	30.0	62.6	45.9	
10~11	52.6	50.0	37.6	30.0	30.0	61.4	45.7	
11~12	50.8	48.1	36.7	30.0	30.0	60.3	44.3	
12~13	51.5	48.7	38.8	30.0	30.0	58.9	45.0	
13~14	49.4	47.0	35.8	30.0	30.0	58.9	42.9	
14~15	49.3	47.1	35.9	30.0	30.0	66.8	44.3	
15~16	49.4	47.1	36.2	30.0	30.0	63.6	43.4	
16~17	49.0	46.5	34.5	30.0	30.0	60.3	42.7	
17~18	49.2	45.3	33.5	30.0	30.0	62.3	42.7	
18~19	49.5	45.4	32.8	30.0	30.0	60.3	42.7	
19~20	47.7	43.6	30.0	30.0	30.0	60.5	41.3	
20~21	48.5	43.2	30.0	30.0	30.0	62.6	42.3	
21~22	50.3	46.2	30.0	30.0	30.0	65.1	43.7	
22~23	47.3	42.0	30.0	30.0	30.0	66.7	41.9	
23~24	47.7	42.1	30.0	30.0	30.0	62.3	41.3	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-37 102縣道之新社橋99年7月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/7/19~99/7/20　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.1	30.1	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.9	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.7	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.5	30.7	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	55.5	32.4	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.2	31.2	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.9	32.1	
08~09	30.8	30.0	30.0	30.0	30.0	56.9	32.7	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	54.1	31.9	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	54.7	31.8	
11~12	30.4	30.0	30.0	30.0	30.0	49.1	31.1	
12~13	31.4	30.0	30.0	30.0	30.0	52.2	31.9	
13~14	31.2	30.0	30.0	30.0	30.0	54.8	31.9	
14~15	30.8	30.0	30.0	30.0	30.0	48.9	30.8	
15~16	30.5	30.0	30.0	30.0	30.0	53.7	31.3	
16~17	31.2	30.0	30.0	30.0	30.0	56.7	32.7	
17~18	31.7	30.0	30.0	30.0	30.0	52.4	32.0	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	54.7	32.3	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	56.5	32.3	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	52.2	30.6	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.0	30.5	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.4	30.1	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	55.1	31.6	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-38 102縣道之新社橋99年7月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/7/18~99/7/19　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.8	30.1	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.9	30.1	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.9	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.8	30.1	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	48.9	30.2	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	54.2	31.1	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	52.2	30.9	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	52.6	30.9	
08~09	31.1	30.0	30.0	30.0	30.0	54.4	32.3	
09~10	34.2	30.0	30.0	30.0	30.0	53.4	32.3	
11~12	33.8	30.0	30.0	30.0	30.0	52.8	32.3	
11~12	34.5	30.1	30.0	30.0	30.0	56.0	32.7	
12~13	34.9	31.6	30.0	30.0	30.0	56.6	32.6	
13~14	34.4	30.6	30.0	30.0	30.0	54.1	32.3	
14~15	34.8	31.5	30.0	30.0	30.0	54.1	32.8	
15~16	35.0	31.4	30.0	30.0	30.0	54.0	32.1	
16~17	34.4	31.1	30.0	30.0	30.0	53.3	31.9	
17~18	33.6	30.5	30.0	30.0	30.0	51.5	31.1	
18~19	32.3	30.0	30.0	30.0	30.0	43.0	30.6	
19~20	31.6	30.0	30.0	30.0	30.0	40.2	30.4	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.4	30.5	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.5	31.7	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.4	30.1	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.7	30.1	

註：監測起始時間為當日0時。

檢驗報告專用章 電話:(02)7731-3222

附錄Ⅳ.3-39 過港部落99年7月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/7/9~99/7/10　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	32.5	30.0	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	33.1	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.8	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	59.1	34.1	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.6	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.7	30.1	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.8	30.1	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.9	30.4	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	56.9	33.1	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	32.2	30.0	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.5	30.1	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.7	30.2	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.2	30.1	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.5	30.0	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.7	30.1	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.6	30.2	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	49.2	30.7	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.6	30.0	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.4	30.0	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.1	30.1	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.6	30.0	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.3	30.1	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.6	30.0	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.4	30.1	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-40 過港部落99年7月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/7/10~99/7/11　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.4	30.0	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	32.9	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	32.3	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	31.1	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	33.3	30.0	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	31.3	30.0	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	48.1	30.6	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	33.1	30.0	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.6	30.1	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.2	30.1	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.9	30.4	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.2	30.0	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	31.2	30.0	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	33.2	30.0	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.5	30.0	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.0	30.1	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	31.0	30.0	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.8	30.0	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	33.7	30.0	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.1	30.0	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-41 台2省道與102甲縣道交叉口99年8月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/8/6~99/8/7　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	39.8	33.1	30.0	30.0	30.0	50.2	33.9	
01~02	39.1	30.5	30.0	30.0	30.0	51.6	33.4	
02~03	41.2	35.8	30.0	30.0	30.0	56.5	34.7	
03~04	43.6	40.7	30.0	30.0	30.0	50.6	36.3	
04~05	43.9	42.0	30.0	30.0	30.0	50.5	36.9	
05~06	43.7	41.3	30.0	30.0	30.0	50.7	36.5	
06~07	41.5	39.0	30.0	30.0	30.0	48.3	34.7	
07~08	39.6	37.3	30.0	30.0	30.0	48.2	33.7	
08~09	40.5	37.7	30.0	30.0	30.0	50.7	34.2	
09~10	40.8	37.6	30.0	30.0	30.0	47.3	34.1	
11~12	40.5	38.2	30.0	30.0	30.0	48.3	34.4	
11~12	40.4	37.9	30.0	30.0	30.0	47.5	34.2	
12~13	39.4	37.0	30.0	30.0	30.0	49.0	33.6	
13~14	40.3	37.8	30.0	30.0	30.0	51.2	34.3	
14~15	39.6	37.0	30.0	30.0	30.0	47.5	33.6	
15~16	39.8	37.2	30.0	30.0	30.0	52.3	33.9	
16~17	38.8	35.5	30.0	30.0	30.0	47.9	33.0	
17~18	37.4	33.7	30.0	30.0	30.0	46.7	32.4	
18~19	36.7	31.7	30.0	30.0	30.0	47.5	32.0	
19~20	34.4	30.2	30.0	30.0	30.0	47.4	31.4	
20~21	35.5	30.2	30.0	30.0	30.0	47.0	31.9	
21~22	33.8	30.0	30.0	30.0	30.0	48.4	32.0	
22~23	35.8	30.0	30.0	30.0	30.0	50.0	32.4	
23~24	36.1	30.0	30.0	30.0	30.0	48.4	32.1	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-42 台2省道與102甲縣道交叉口99年8月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/8/7~99/8/8　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	38.1	30.0	30.0	30.0	30.0	48.9	32.8	
01~02	37.1	30.0	30.0	30.0	30.0	48.3	32.6	
02~03	40.1	33.8	30.0	30.0	30.0	48.6	33.5	
03~04	42.0	37.9	30.0	30.0	30.0	51.5	34.9	
04~05	42.9	39.9	30.0	30.0	30.0	51.5	35.8	
05~06	42.7	39.9	30.0	30.0	30.0	52.1	35.5	
06~07	41.3	38.5	30.0	30.0	30.0	49.4	34.7	
07~08	40.9	38.3	30.0	30.0	30.0	48.6	34.5	
08~09	40.9	38.2	30.0	30.0	30.0	47.7	34.3	
09~10	41.2	38.6	30.0	30.0	30.0	48.5	34.6	
10~11	41.1	38.9	30.0	30.0	30.0	49.3	34.7	
11~12	39.6	37.2	30.0	30.0	30.0	55.8	33.9	
12~13	39.6	37.2	30.0	30.0	30.0	53.0	33.9	
13~14	39.7	37.0	30.0	30.0	30.0	46.6	33.6	
14~15	39.1	35.2	30.0	30.0	30.0	49.1	33.1	
15~16	38.9	35.0	30.0	30.0	30.0	46.3	33.0	
16~17	38.6	35.1	30.0	30.0	30.0	49.7	32.9	
17~18	36.1	32.3	30.0	30.0	30.0	52.8	32.0	
18~19	35.1	30.0	30.0	30.0	30.0	45.4	31.6	
19~20	33.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.0	31.4	
20~21	35.4	30.0	30.0	30.0	30.0	48.0	31.8	
21~22	35.9	30.0	30.0	30.0	30.0	47.1	32.2	
22~23	35.1	30.0	30.0	30.0	30.0	48.5	32.2	
23~24	32.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.4	32.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-43　鹽寮海濱公園99年8月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/8/20~99/8/21　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.3	30.2	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.2	30.2	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.9	30.3	
03~04	32.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.5	30.5	
04~05	31.7	30.0	30.0	30.0	30.0	41.9	30.5	
05~06	33.9	30.9	30.0	30.0	30.0	43.6	31.0	
06~07	35.4	32.0	30.0	30.0	30.0	44.4	31.4	
07~08	32.7	30.0	30.0	30.0	30.0	41.6	30.6	
08~09	32.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.7	30.6	
09~10	33.0	30.4	30.0	30.0	30.0	41.9	30.6	
10~11	34.0	31.5	30.0	30.0	30.0	44.1	30.9	
11~12	33.1	30.7	30.0	30.0	30.0	45.1	30.8	
12~13	33.2	30.8	30.0	30.0	30.0	46.0	30.7	
13~14	33.3	30.7	30.0	30.0	30.0	41.7	30.7	
14~15	33.0	30.2	30.0	30.0	30.0	44.7	30.8	
15~16	32.7	30.0	30.0	30.0	30.0	42.5	30.7	
16~17	31.9	30.0	30.0	30.0	30.0	41.1	30.5	
17~18	30.3	30.0	30.0	30.0	30.0	48.4	30.7	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.1	30.2	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.1	30.1	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.7	30.2	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.3	30.2	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.7	30.2	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.1	30.1	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-44　鹽寮海濱公園99年8月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/8/21~99/8/22　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.3	30.2	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.9	30.2	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.6	30.3	
03~04	30.1	30.0	30.0	30.0	30.0	41.5	30.3	
04~05	31.1	30.0	30.0	30.0	30.0	41.5	30.4	
05~06	33.0	30.2	30.0	30.0	30.0	45.8	30.9	
06~07	34.5	30.4	30.0	30.0	30.0	42.8	31.1	
07~08	32.9	30.0	30.0	30.0	30.0	41.6	30.8	
08~09	33.1	30.0	30.0	30.0	30.0	42.4	30.8	
09~10	33.5	30.1	30.0	30.0	30.0	41.8	30.8	
10~11	34.4	31.2	30.0	30.0	30.0	42.6	31.0	
11~12	34.4	31.1	30.0	30.0	30.0	44.0	31.2	
12~13	32.8	30.0	30.0	30.0	30.0	45.9	30.8	
13~14	33.4	30.3	30.0	30.0	30.0	47.5	30.8	
14~15	32.5	30.0	30.0	30.0	30.0	43.6	30.6	
15~16	30.8	30.0	30.0	30.0	30.0	41.6	30.5	
16~17	30.3	30.0	30.0	30.0	30.0	40.5	30.4	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.1	30.2	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	44.5	30.2	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.0	30.1	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.1	30.1	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.5	30.2	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.6	30.2	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.7	30.1	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-45　福隆街上99年8月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/8/6~99/8/7　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	51.6	47.1	30.0	30.0	30.0	61.6	44.2	
01~02	49.3	44.3	30.0	30.0	30.0	63.0	42.9	
02~03	53.5	49.7	30.0	30.0	30.0	62.4	46.1	
03~04	54.8	51.4	33.1	30.0	30.0	63.1	47.1	
04~05	55.6	52.8	37.2	30.0	30.0	63.9	48.0	
05~06	54.6	51.6	35.9	30.0	30.0	65.1	47.5	
06~07	52.9	49.9	34.5	30.0	30.0	64.1	46.0	
07~08	52.6	50.0	35.8	30.0	30.0	63.4	45.6	
08~09	53.1	50.5	34.9	30.0	30.0	63.2	46.4	
09~10	53.6	50.7	35.2	30.0	30.0	68.6	46.8	
11~12	54.3	51.0	37.7	30.0	30.0	62.7	47.2	
11~12	53.7	51.0	38.3	30.0	30.0	63.4	47.1	
12~13	53.3	50.4	37.0	30.0	30.0	63.1	46.4	
13~14	52.2	49.6	35.8	30.0	30.0	62.8	45.6	
14~15	52.3	49.4	35.4	30.0	30.0	67.0	45.8	
15~16	52.2	49.3	36.5	30.0	30.0	64.5	45.9	
16~17	51.0	48.1	32.6	30.0	30.0	66.7	44.3	
17~18	49.6	46.6	30.5	30.0	30.0	60.5	42.8	
18~19	48.6	44.8	30.0	30.0	30.0	63.7	42.3	
19~20	48.6	43.9	30.0	30.0	30.0	61.7	42.2	
20~21	50.9	47.5	30.0	30.0	30.0	65.5	44.7	
21~22	48.2	43.0	30.0	30.0	30.0	61.6	42.3	
22~23	48.4	43.3	30.0	30.0	30.0	60.5	42.0	
23~24	48.5	43.5	30.0	30.0	30.0	63.0	42.5	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-46　福隆街上99年8月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/8/7~99/8/8　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	48.6	43.9	30.0	30.0	30.0	61.9	42.6	
01~02	47.9	42.6	30.0	30.0	30.0	62.1	42.1	
02~03	51.9	47.3	30.0	30.0	30.0	61.9	44.4	
03~04	53.7	49.8	30.0	30.0	30.0	64.7	46.3	
04~05	55.2	51.6	33.7	30.0	30.0	65.5	47.8	
05~06	55.0	51.4	34.0	30.0	30.0	64.2	47.3	
06~07	53.1	49.9	31.0	30.0	30.0	62.6	46.2	
07~08	53.2	49.9	34.6	30.0	30.0	63.3	46.1	
08~09	52.5	49.6	36.4	30.0	30.0	65.9	45.9	
09~10	53.3	49.9	35.1	30.0	30.0	63.3	46.1	
10~11	52.7	49.8	38.2	30.0	30.0	64.4	46.2	
11~12	51.7	48.6	36.2	30.0	30.0	64.8	45.0	
12~13	52.4	49.0	38.0	30.0	30.0	63.9	45.7	
13~14	50.5	47.6	35.1	30.0	30.0	64.5	44.5	
14~15	49.9	46.9	34.3	30.0	30.0	62.2	43.7	
15~16	49.4	46.1	32.9	30.0	30.0	59.8	42.8	
16~17	48.4	45.5	34.0	30.0	30.0	63.3	42.7	
17~18	48.0	44.7	32.4	30.0	30.0	67.9	42.8	
18~19	48.2	44.2	30.0	30.0	30.0	61.4	41.8	
19~20	46.9	42.6	30.0	30.0	30.0	63.0	41.8	
20~21	47.7	43.2	30.0	30.0	30.0	66.1	42.0	
21~22	49.1	44.0	30.0	30.0	30.0	64.5	43.0	
22~23	47.8	43.0	30.0	30.0	30.0	62.6	41.9	
23~24	46.4	40.6	30.0	30.0	30.0	64.8	41.7	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-47　102縣道之新社橋99年8月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/8/2~99/8/3　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.8	30.1	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.5	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.7	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.4	30.1	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.0	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	54.2	30.5	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	57.4	33.0	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.1	31.3	
08~09	30.6	30.0	30.0	30.0	30.0	55.2	33.2	
09~10	31.2	30.0	30.0	30.0	30.0	56.7	34.3	
10~11	31.6	30.0	30.0	30.0	30.0	57.7	32.2	
11~12	32.4	30.0	30.0	30.0	30.0	55.1	32.8	
12~13	31.3	30.0	30.0	30.0	30.0	57.1	33.5	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	58.2	32.8	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	54.6	31.7	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.3	30.5	
16~17	30.7	30.0	30.0	30.0	30.0	52.5	31.8	
17~18	30.6	30.0	30.0	30.0	30.0	52.2	31.3	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.8	31.3	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.5	31.1	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.8	30.6	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.0	30.3	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.2	30.5	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.7	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-48　102 縣道之新社橋99年8月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/8/1~99/8/2　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	48.6	30.2	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.5	30.1	
02~03	36.6	33.6	30.0	30.0	30.0	45.0	31.9	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.2	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.3	30.1	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	56.2	31.1	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.0	31.3	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	55.5	32.7	
08~09	32.4	30.0	30.0	30.0	30.0	55.2	32.8	
09~10	32.1	30.0	30.0	30.0	30.0	55.8	31.6	
11~12	32.7	30.0	30.0	30.0	30.0	53.1	31.1	
11~12	34.4	32.0	30.0	30.0	30.0	54.0	31.8	
12~13	34.1	30.6	30.0	30.0	30.0	55.3	31.8	
13~14	35.5	32.5	30.0	30.0	30.0	52.8	32.1	
14~15	34.6	32.0	30.0	30.0	30.0	48.6	31.5	
15~16	34.8	32.9	30.0	30.0	30.0	56.0	32.4	
16~17	34.7	32.9	30.0	30.0	30.0	46.5	31.4	
17~18	34.1	31.9	30.0	30.0	30.0	47.2	31.1	
18~19	31.2	30.0	30.0	30.0	30.0	41.1	30.4	
19~20	31.0	30.0	30.0	30.0	30.0	48.2	30.7	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.4	30.6	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.2	30.2	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.6	30.2	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.0	30.1	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-49　過港部落99年8月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/8/2~99/8/3　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	31.4	30.0	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.9	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.5	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	31.4	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.0	30.0	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.4	30.0	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.6	30.5	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.8	30.2	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.4	30.0	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.5	30.1	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.4	30.2	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.8	30.0	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.3	30.0	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.8	30.1	
15~16	32.7	30.0	30.0	30.0	30.0	43.9	30.7	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.1	30.2	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.1	30.1	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.8	30.1	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.6	30.1	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.5	30.1	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.7	30.0	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.6	30.0	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.0	30.1	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-50　過港部落99年8月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/8/1~99/8/2　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.5	30.1	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.7	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.1	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.5	30.0	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.3	30.0	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.7	30.1	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.7	30.0	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.6	30.0	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.9	30.1	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.3	30.0	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.9	30.1	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.9	30.0	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.6	30.1	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.8	30.4	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.1	30.1	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.0	30.2	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.5	30.0	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.2	30.0	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.6	30.0	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.3	30.0	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.5	30.0	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	32.3	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-51 台2省道與102甲縣道交叉口99年9月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/9/3~99/9/4　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	38.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.0	33.4	
01~02	38.5	30.0	30.0	30.0	30.0	51.3	33.5	
02~03	41.2	35.3	30.0	30.0	30.0	49.7	34.4	
03~04	43.4	40.3	30.0	30.0	30.0	51.1	36.1	
04~05	43.8	40.9	30.0	30.0	30.0	51.3	36.4	
05~06	43.6	41.4	30.0	30.0	30.0	51.0	36.5	
06~07	42.7	39.8	30.0	30.0	30.0	48.9	35.4	
07~08	39.6	37.0	30.0	30.0	30.0	48.8	33.8	
08~09	40.3	36.9	30.0	30.0	30.0	51.4	34.0	
09~10	41.3	38.2	30.0	30.0	30.0	48.3	34.5	
11~12	41.7	39.4	30.0	30.0	30.0	50.5	35.0	
11~12	41.0	38.6	30.0	30.0	30.0	49.5	34.6	
12~13	39.9	37.2	30.0	30.0	30.0	49.1	33.7	
13~14	41.3	37.9	30.0	30.0	30.0	47.6	34.4	
14~15	40.3	37.2	30.0	30.0	30.0	51.5	34.0	
15~16	40.3	36.6	30.0	30.0	30.0	50.0	33.9	
16~17	39.5	35.3	30.0	30.0	30.0	48.8	33.4	
17~18	37.9	32.6	30.0	30.0	30.0	48.8	32.6	
18~19	35.4	30.0	30.0	30.0	30.0	46.7	31.6	
19~20	35.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.4	31.5	
20~21	34.7	30.0	30.0	30.0	30.0	48.4	31.9	
21~22	34.4	30.0	30.0	30.0	30.0	47.1	31.8	
22~23	38.2	30.0	30.0	30.0	30.0	50.2	33.1	
23~24	36.7	30.0	30.0	30.0	30.0	51.7	32.8	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-52 台2省道與102甲縣道交叉口99年9月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/9/4~99/9/5　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	32.4	30.0	30.0	30.0	30.0	48.7	32.2	
01~02	34.9	30.0	30.0	30.0	30.0	50.0	32.5	
02~03	39.6	33.3	30.0	30.0	30.0	50.7	33.7	
03~04	42.7	38.5	30.0	30.0	30.0	51.5	35.6	
04~05	44.2	41.5	30.0	30.0	30.0	51.4	36.7	
05~06	43.4	40.8	30.0	30.0	30.0	51.2	36.1	
06~07	42.1	38.7	30.0	30.0	30.0	49.9	35.0	
07~08	41.2	38.1	30.0	30.0	30.0	49.6	34.4	
08~09	41.1	38.6	30.0	30.0	30.0	47.9	34.5	
09~10	41.2	38.6	30.0	30.0	30.0	52.1	34.5	
10~11	41.0	38.8	30.0	30.0	30.0	50.0	34.6	
11~12	39.4	37.5	30.0	30.0	30.0	49.1	33.9	
12~13	39.9	37.2	30.0	30.0	30.0	51.1	33.9	
13~14	39.0	36.1	30.0	30.0	30.0	48.1	33.3	
14~15	37.6	32.1	30.0	30.0	30.0	48.4	32.5	
15~16	39.1	34.0	30.0	30.0	30.0	47.2	33.0	
16~17	38.3	34.1	30.0	30.0	30.0	51.2	32.9	
17~18	35.0	30.0	30.0	30.0	30.0	48.0	31.7	
18~19	32.3	30.0	30.0	30.0	30.0	48.7	31.3	
19~20	31.7	30.0	30.0	30.0	30.0	48.7	31.1	
20~21	33.0	30.0	30.0	30.0	30.0	49.2	31.3	
21~22	32.1	30.0	30.0	30.0	30.0	49.4	31.5	
22~23	31.6	30.0	30.0	30.0	30.0	49.2	31.8	
23~24	31.8	30.0	30.0	30.0	30.0	47.8	31.7	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-53 鹽寮海濱公園99年9月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/9/3~99/9/4　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.5	30.5	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.8	30.3	
02~03	30.8	30.0	30.0	30.0	30.0	45.9	30.7	
03~04	33.6	31.0	30.0	30.0	30.0	45.3	31.0	
04~05	33.8	31.4	30.0	30.0	30.0	44.3	31.1	
05~06	35.0	32.2	30.0	30.0	30.0	44.0	31.6	
06~07	36.8	33.2	30.0	30.0	30.0	47.9	32.1	
07~08	35.7	31.7	30.0	30.0	30.0	48.1	31.6	
08~09	34.6	31.2	30.0	30.0	30.0	47.2	31.4	
09~10	35.8	32.7	30.0	30.0	30.0	45.6	31.7	
10~11	36.7	33.6	30.0	30.0	30.0	46.4	32.0	
11~12	36.5	33.7	30.0	30.0	30.0	45.0	31.9	
12~13	36.3	32.9	30.0	30.0	30.0	45.0	31.7	
13~14	35.9	32.3	30.0	30.0	30.0	45.4	31.7	
14~15	35.5	32.3	30.0	30.0	30.0	47.5	31.7	
15~16	34.1	30.5	30.0	30.0	30.0	49.3	31.2	
16~17	33.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.1	30.9	
17~18	31.1	30.0	30.0	30.0	30.0	44.8	30.8	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.5	30.3	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.7	30.3	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.2	30.4	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.6	30.3	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.1	30.5	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	48.5	30.6	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-54 鹽寮海濱公園99年9月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/9/4~99/9/5　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.5	30.3	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.8	30.3	
02~03	30.1	30.0	30.0	30.0	30.0	41.8	30.4	
03~04	31.6	30.0	30.0	30.0	30.0	44.2	30.6	
04~05	33.9	30.8	30.0	30.0	30.0	45.8	31.3	
05~06	34.0	31.4	30.0	30.0	30.0	47.0	31.2	
06~07	35.9	32.0	30.0	30.0	30.0	45.9	31.7	
07~08	34.6	31.3	30.0	30.0	30.0	47.7	31.3	
08~09	35.4	32.2	30.0	30.0	30.0	46.1	31.7	
09~10	35.8	32.6	30.0	30.0	30.0	46.4	31.6	
10~11	35.6	33.0	30.0	30.0	30.0	46.0	31.7	
11~12	36.0	32.5	30.0	30.0	30.0	46.2	31.7	
12~13	34.9	31.6	30.0	30.0	30.0	46.2	31.3	
13~14	34.0	30.9	30.0	30.0	30.0	44.6	31.1	
14~15	32.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.7	30.9	
15~16	32.5	30.0	30.0	30.0	30.0	42.3	30.8	
16~17	32.4	30.0	30.0	30.0	30.0	43.1	30.8	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.5	30.5	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.0	30.3	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.3	30.2	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.8	30.2	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.9	30.2	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.1	30.2	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.4	30.1	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-55 福隆街上99年9月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/9/3~99/9/4　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	49.4	44.8	30.0	30.0	30.0	64.3	43.5	
01~02	48.2	42.7	30.0	30.0	30.0	62.4	42.0	
02~03	52.2	48.0	30.0	30.0	30.0	63.4	45.1	
03~04	54.5	51.1	31.8	30.0	30.0	69.9	47.6	
04~05	55.5	52.2	34.3	30.0	30.0	64.5	47.9	
05~06	54.4	51.4	34.6	30.0	30.0	65.2	47.1	
06~07	52.9	50.1	32.8	30.0	30.0	64.8	45.9	
07~08	52.8	49.4	33.4	30.0	30.0	68.8	46.2	
08~09	52.4	49.2	32.3	30.0	30.0	62.8	45.3	
09~10	53.4	50.3	36.0	30.0	30.0	65.4	46.5	
11~12	53.8	50.5	34.9	30.0	30.0	63.8	46.6	
11~12	52.3	49.9	37.1	30.0	30.0	63.5	46.0	
12~13	52.5	49.9	36.4	30.0	30.0	63.0	45.8	
13~14	51.9	49.6	33.4	30.0	30.0	62.9	45.1	
14~15	51.9	48.8	32.4	30.0	30.0	68.4	45.5	
15~16	52.1	48.6	31.7	30.0	30.0	67.2	45.8	
16~17	50.9	47.6	31.3	30.0	30.0	61.6	44.2	
17~18	49.4	45.8	30.0	30.0	30.0	66.8	43.5	
18~19	49.2	45.2	30.0	30.0	30.0	61.5	42.8	
19~20	47.0	41.9	30.0	30.0	30.0	60.7	41.3	
20~21	50.1	45.8	30.0	30.0	30.0	65.9	43.8	
21~22	49.0	44.1	30.0	30.0	30.0	66.9	43.1	
22~23	48.5	44.2	30.0	30.0	30.0	62.5	42.3	
23~24	45.9	42.2	30.0	30.0	30.0	64.2	39.6	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-56 福隆街上99年9月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/9/4~99/9/5　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	42.6	38.1	30.0	30.0	30.0	54.3	36.2	
01~02	44.5	40.4	30.0	30.0	30.0	57.1	38.2	
02~03	46.5	43.9	30.0	30.0	30.0	63.5	39.8	
03~04	48.7	46.7	35.0	30.9	30.0	58.7	42.2	
04~05	52.8	50.4	38.6	31.7	31.4	85.1	57.1	
05~06	52.0	49.4	35.3	30.0	30.0	62.2	45.1	
06~07	52.3	49.5	31.4	30.0	30.0	63.6	45.7	
07~08	52.4	49.4	34.3	30.0	30.0	63.1	45.6	
08~09	53.0	50.2	34.7	30.0	30.0	67.8	46.6	
09~10	52.4	49.7	35.5	30.0	30.0	65.8	46.0	
10~11	53.0	49.7	35.8	30.0	30.0	62.4	45.9	
11~12	51.6	48.9	36.9	30.0	30.0	61.8	45.2	
12~13	51.5	48.5	35.0	30.0	30.0	64.9	45.2	
13~14	50.8	47.4	32.9	30.0	30.0	63.5	44.2	
14~15	49.1	45.6	31.6	30.0	30.0	59.8	42.7	
15~16	49.3	45.8	32.0	30.0	30.0	63.3	43.3	
16~17	48.9	45.7	33.1	30.0	30.0	65.0	42.7	
17~18	47.2	43.4	31.6	30.0	30.0	61.4	41.2	
18~19	45.4	41.9	30.0	30.0	30.0	57.9	39.3	
19~20	46.7	41.9	30.0	30.0	30.0	64.7	41.7	
20~21	46.4	41.9	30.0	30.0	30.0	60.2	40.9	
21~22	47.3	42.4	30.0	30.0	30.0	65.0	42.1	
22~23	44.7	39.7	30.0	30.0	30.0	60.6	40.2	
23~24	46.8	40.9	30.0	30.0	30.0	62.3	41.7	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-57 102縣道之新社橋99年9月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/9/6~99/9/7　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	58.4	32.3	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.6	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	56.8	31.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.4	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	56.2	31.3	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	57.3	31.0	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	55.4	31.3	
07~08	32.8	30.0	30.0	30.0	30.0	57.6	34.5	
08~09	31.0	30.0	30.0	30.0	30.0	58.0	34.8	
09~10	32.3	30.0	30.0	30.0	30.0	55.2	33.6	
10~11	32.2	30.0	30.0	30.0	30.0	57.6	33.1	
11~12	32.1	30.0	30.0	30.0	30.0	58.5	34.4	
12~13	32.2	30.0	30.0	30.0	30.0	56.0	33.5	
13~14	32.6	30.0	30.0	30.0	30.0	56.3	32.8	
14~15	32.5	30.0	30.0	30.0	30.0	57.7	33.1	
15~16	32.5	30.0	30.0	30.0	30.0	55.5	33.0	
16~17	33.0	30.0	30.0	30.0	30.0	59.5	33.9	
17~18	32.6	30.0	30.0	30.0	30.0	55.3	32.9	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	54.4	31.0	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.1	30.7	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	52.4	30.9	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	47.4	30.3	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.5	30.1	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.6	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-58 102縣道之新社橋99年9月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/9/5~99/9/6　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	59.7	31.6	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.8	30.1	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.2	30.1	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	32.4	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.4	30.5	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	59.8	32.1	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	58.4	31.5	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.4	31.1	
08~09	30.9	30.0	30.0	30.0	30.0	55.9	32.1	
09~10	32.1	30.0	30.0	30.0	30.0	58.9	32.6	
11~12	35.3	30.0	30.0	30.0	30.0	57.2	33.5	
11~12	34.6	30.4	30.0	30.0	30.0	55.9	32.1	
12~13	33.1	30.0	30.0	30.0	30.0	56.4	33.0	
13~14	35.3	30.5	30.0	30.0	30.0	53.9	32.6	
14~15	34.6	30.4	30.0	30.0	30.0	58.1	33.0	
15~16	34.1	30.6	30.0	30.0	30.0	55.5	31.8	
16~17	34.5	30.8	30.0	30.0	30.0	54.6	32.1	
17~18	33.8	30.4	30.0	30.0	30.0	48.5	31.4	
18~19	31.3	30.0	30.0	30.0	30.0	57.0	31.4	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.8	30.5	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	56.2	30.9	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.1	30.8	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	48.2	30.2	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.4	30.1	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-59 過港部落99年9月非假日振動逐時監測結果

監測日期：99/9/6~99/9/7　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.8	30.1	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	31.8	30.0	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.5	30.0	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	33.0	30.0	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.5	30.1	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	33.9	30.0	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	53.0	31.1	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.0	30.2	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	31.7	30.0	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.4	30.0	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.2	30.1	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.0	30.0	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.0	30.1	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.2	30.0	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	31.9	30.0	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.5	30.0	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	40.3	30.1	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.3	30.0	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.5	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附錄Ⅳ.3-60 過港部落99年9月假日振動逐時監測結果

監測日期：99/9/5~99/9/6　　單位：dB

時間L值	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註
00~01	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	32.9	30.0	
01~02	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.9	30.0	
02~03	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
03~04	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
04~05	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	31.4	30.0	
05~06	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.8	30.1	
06~07	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.4	30.0	
07~08	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	32.8	30.0	
08~09	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	41.6	30.1	
09~10	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	32.9	30.0	
10~11	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.1	30.1	
11~12	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.9	30.1	
12~13	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	61.0	33.1	
13~14	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.3	30.7	
14~15	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.0	30.0	
15~16	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	45.4	30.4	
16~17	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.7	30.0	
17~18	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.1	30.1	
18~19	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	37.9	30.0	
19~20	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	32.8	30.0	
20~21	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	32.3	30.0	
21~22	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.8	30.0	
22~23	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	34.3	30.0	
23~24	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.4	30.0	

註：監測起始時間為當日0時。

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口　　採品編號：T20716U, T20716V

檢 測 員：朱俊毅、高揚文、郭昱宏　　監測日期：99.7.16-99.7.17 (凌晨日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	重車經過(V)
01 ~ 02	重車經過(V)
02 ~ 03	重車經過(V)
03 ~ 04	重車經過(V)
04 ~ 05	重車經過(V)
05 ~ 06	重車車斗碰撞聲(U)
06 ~ 07	重車車斗碰撞聲(U)
07 ~ 08	
08 ~ 09	重車剎車聲(U)
09 ~ 10	
10 ~ 11	狗　重車經過(V)
11 ~ 12	重車車喇叭聲(U)
12 ~ 13	
13 ~ 14	重車喇叭聲(U)　重車經過(V)
14 ~ 15	
15 ~ 16	重車引擎聲(U)
16 ~ 17	
17 ~ 18	
18 ~ 19	
19 ~ 20	
20 ~ 21	
21 ~ 22	
22 ~ 23	重車車斗碰撞聲(U)
23 ~ 24	重車經過(V)

備註：△測站旁台二省道全日均有重型車輛經過，易影響噪音振動測值

電子資料檔儲存位置：\\V0108\S2\99-07\NL\T2\T20716U.cmc
\VM\T2\T20716V.cmc

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02　T20716V, T20716U, ~~T20717U~~, T20717V

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口　　採品編號：T20717U, T20717V

檢 測 員：朱俊毅、高揚文、郭昱宏　　監測日期：99.7.16~99.7.17(凌晨日) 99.7.17~99.7.18(凌晨日)

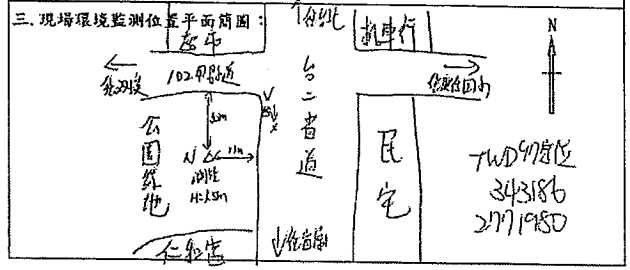
一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：
溫度：26.3~35.0°C　風速：0.2~1.4 m/s　天氣：晴
溫度：45~82%　風向：西~西南西　大氣壓力：761 torr(mm-Hg)

2. 監測點周圍環境現況概述：
△測點位於台二省道道路西側約1公尺處公園綠地內。
△振動點設置於台二省道道路西側硬鋪面上。
△最近降雨日期：99.7.10

二. 現場特殊狀況說明：
○台二省道車流量大，不定時會有大型車鳴按喇叭。
○按回路上下班時段車流量較多，因作學號號易造成回車。
○偶有車輛停放於台二省道公園旁。

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 8 月
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)(續 3)

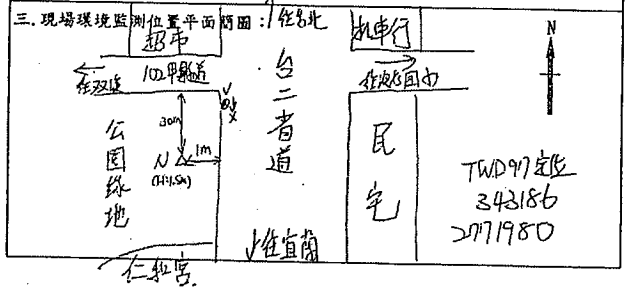
附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02
測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口　　採樣編號：T20806N, T20806V / T20807N, T20807V
檢 測 員：[illegible]　　監測日期：99.8.6～99.8.7(假日) / 99.8.7～99.8.8(假日)

一. 現場環境說明：
1. 氣象條件概述：
溫度：25.2～31.8℃　風速：0.2～0.8M/s　天氣：晴
濕度：79～99%　風向：南南西～西南西　大氣壓力：760 torr(mm/Hg)
2. 監測點周圍環境現況概述：
△測站位於台二省道道路迴地區1公尺處，公園綠地內。
△採樣點設置於台二省道道路迴車硬平坦之水泥地上。
△最近降雨日期：99.8.5

二. 現場特殊狀況說明：
△測站旁台二省道車流量大，偶有大型車鳴按喇叭。
△偶有車輛停放於台二省道旁公園邊。
△假日尖峰、下班時段因停等號誌易造成阻塞情形發生。

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



A-28

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表二十(9603修訂))

新紀工程顧問有限公司 環境檢驗室 檢驗報告專用章 (02)7781-8999 台北縣中和市中正路918號

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 7 月
台 2 省道與 102 甲縣道交叉口)(續 2)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02
測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口　　採品編號：T20717N, T20717V
檢 測 員：[illegible]　　監測日期：99.7.17～99.7.18(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	重車經過(V)
01 ～ 02	
02 ～ 03	重車車斗碰撞聲(V)　重車經過(V)
03 ～ 04	重車車斗碰撞聲(V)　重車經過(V)
04 ～ 05	
05 ～ 06	重車經過(V)
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	車輛排氣管音(V)
10 ～ 11	重車經過(V)
11 ～ 12	摩車聲雷聲(V)
12 ～ 13	重車剎車聲(V)　重車經過(V)
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	重車剎車聲(V)
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	重車經過(V)
20 ～ 21	重車經過(V)
21 ～ 22	重車經過(V)
22 ～ 23	
23 ～ 24	重車經過(V)

備註：
△測站旁台二省道全日均有重型車經過，易影響噪音振動測值

電子資料檔儲存位置：E:\V0108\S2\99-07\WL\T2\T20717N\未來
1VM\T2\T20717V\未來

A-29

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表二十一(9602修訂))

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口　樣品編號：T2080611, T2080611

檢 測 員：朱柏毅, 郭昊宗, 張舜智　監測日期：99.8.6～99.8.7 (非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	重車喇叭聲(W)
01 ～ 02	
02 ～ 03	重車經過(V)
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	重車引擎聲(W)
06 ～ 07	重車喇叭聲(W)
07 ～ 08	喇叭聲
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	特種車輛引擎聲(W)
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	重車經過(V)
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	摩托車引擎聲(W)
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：00～4時，因台二省道車流量大且重車車輛多易影響噪音振動測值

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S2\99.08\ML\T2\T2080611*.*

ML\T2\T2080611*.*

A-29

RP-03-C-01(紀錄表單第11-7版)-980608(附表二十一(9602修訂)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口　樣品編號：T2080711, T2080711

檢 測 員：朱柏毅, 郭昊宗　監測日期：99.8.7～99.8.8 (假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	重車車斗碰撞聲(W)
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	重車車斗碰撞聲(W)　重車經過(V)
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	汽車喇叭聲(W)
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	汽車喇叭聲(W)　重車經過(V)
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	救護車鳴笛聲(W)
17 ～ 18	重車經過(V)
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	重車喇叭聲(W)
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：00～4時，因台二省道車流量大且重車車輛多易影響噪音振動測值

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S2\99.08\ML\T2\T2080711*.*

ML\T2\T2080711*.*

A-29

RP-03-C-01(紀錄表單第11-7版)-980608(附表二十一(9602修訂)

財團法人工業技術研究院 綠色能源與環境研究所 品質認證中心

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口.　　樣品編號：T2090303V / T2090404V

檢測員：高振文、朱順發、鄭穎振　　監測日期：99.9.3～99.9.4 (非假日) / 99.9.4～99.9.5 (假日)

一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：25.5～32.1°C　風速：0.2～1.3 m/s　天氣：晴

濕度：63～94%　風向：西～北北西　大氣壓力：低 (1010 mmHg)

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測站位於台二省道道路旁地區1(住宅)之開放地角.

△拉振器放置於堅硬平地,且水平之水泥地上.

○最近降雨日期：99.8.31

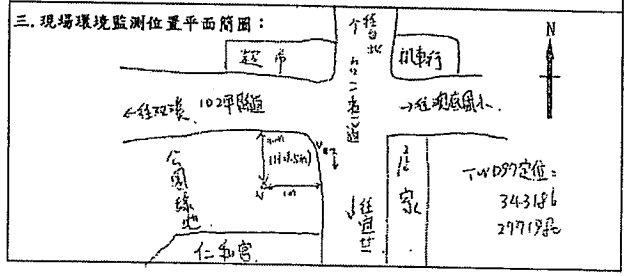
二. 現場特殊狀況說明：

△測定當台二省道車輛經過頻繁且重車多.

○偶有車輛距離過近行放測站量測點.

△偶有狗吠聲.

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



附表二十一　監測作業環境延時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口　　樣品編號：T2090303V

檢測員：高振文 朱順發　　監測日期：99.9.3～99.9.4 (非假日)

時間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	重車經過(V)
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	重車喇叭聲(N)
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	重車車斗碰撞聲(N)
12 ～ 13	
13 ～ 14	重車車斗碰撞聲(N)
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：00～24時,因台二省道車流量大且重車多易影響噪音、振動的判斷.

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S2\99-09\NL\T2090303*.

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

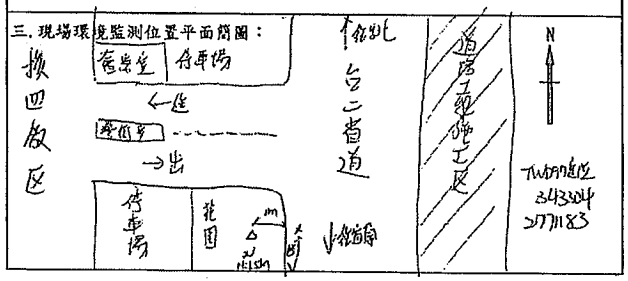
計畫編號：V0108	計畫期數：02
測站名稱：鹽寮海濱公園	樣品編號：VL0716U, VL0716V VL0717U, VL0717V
檢 測 員：朱柏毅、黃股棠、高陽文	監測日期：99.7.16～99.7.17(星期四) 99.7.17～99.7.18(假日)

一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：
   溫度：27.0～36.0℃　風速：0.2～1.4m/s　天氣：晴
   溫度：46～86%　風向：東南～南南東　大氣壓力：761 torr(mmHg)
2. 監測點周圍環境現況概述：
   △測點位於換回般區東側大門前綠地圖塔地上，距台二省道1M處
   △指揮器設置於空曠水泥且平坦之水泥地上。
   △最近降雨日期：99.7.10

二、現場特殊狀況說明：
△換回般區上，下班時車流量大，易影響向測值。
△測點台二省道車流量大，偶有煙車及砂石車經過，
△假日時段車流量增加，易有迴響。

三、現場環境監測位置平面簡圖：



附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02
測站名稱：台二省道與102甲縣道交叉口　樣品編號：T20904U
檢 測 員：高振文、朱柏毅、賴振谷　監測日期：99.9.4～99.9.5(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	重車車斗砰並聲(N)
04 ～ 05	重車喇叭聲 (N)
05 ～ 06	
06 ～ 07	重車車斗砰並聲(N)
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	重車經過(N)
10 ～ 11	
11 ～ 12	
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	改裝車排氣聲(N)
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：00～24時，因台二省道車流量大，且重車易影響噪音、振動的測值。

電子資料檔儲存位置：D:\V0108\82.1\99-09\NOISE\T20904U.xls

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：鹽寮海濱公園　　採品編號：NL07116N, NL07116V

檢 測 員：朱勝發、高振欽、郭貝宋　　監測日期：99.7.16～99.7.17 (非假日)

	時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
√	00 ～ 01	
	01 ～ 02	
	02 ～ 03	
	03 ～ 04	
	04 ～ 05	
	05 ～ 06	
	06 ～ 07	重車車斗碰接聲(N)
	07 ～ 08	重車喇叭聲(N)
	08 ～ 09	重車駛過(V)
	09 ～ 10	
	10 ～ 11	重車車斗碰接聲(N)
	11 ～ 12	重車駛過(V)
	12 ～ 13	
	13 ～ 14	
	14 ～ 15	
	15 ～ 16	
	16 ～ 17	重車引擎聲(N)
	17 ～ 18	重車喇叭聲(N)　重車駛過(V)
	18 ～ 19	重車喇叭聲(N)
	19 ～ 20	
	20 ～ 21	
	21 ～ 22	
	22 ～ 23	
	23 ～ 24	

備註：△測站旁台二省道全日均有重型車輛經過，易影響噪音振動測值。

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S2\99-07\NL\NL\NL07116N 朱-土
NL07116V

A-29

RF-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980604(附表二十一(9602修訂))

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：鹽寮海濱公園　　採品編號：NL07117N, NL07117V

檢 測 員：朱勝發、高振欽、郭貝宋　　監測日期：99.7.17～99.7.18 (假日)

	時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
√	00 ～ 01	
	01 ～ 02	
	02 ～ 03	
	03 ～ 04	
	04 ～ 05	
	05 ～ 06	
	06 ～ 07	
	07 ～ 08	重車引擎聲(N)
	08 ～ 09	
	09 ～ 10	改裝車排氣管聲(N)　重車駛過(V)
	10 ～ 11	重車駛過(V)
	11 ～ 12	重車喇叭聲(N)
	12 ～ 13	
	13 ～ 14	
	14 ～ 15	
	15 ～ 16	
	16 ～ 17	
	17 ～ 18	
	18 ～ 19	
	19 ～ 20	
	20 ～ 21	
	21 ～ 22	
	22 ～ 23	
	23 ～ 24	

備註：△測站旁台二省道全日均有重型車輛經過，易影響噪音振動測值。

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S2\99-07\NL\NL\NL07117N 朱-土
NL07117V

A-29

RF-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980604(附表二十一(9602修訂))

新紀工程顧問有限公司 品管專用章 電話:(02)7701-3220

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02
測站名稱：鹽寮海濱公園　　採品編號：VL08201V, VL08202V
VL08211V, VL08212V
檢 測 員：朱柏毅　　監測日期：99.8.20~99.8.21(假日)
99.8.24~99.8.25(假日)

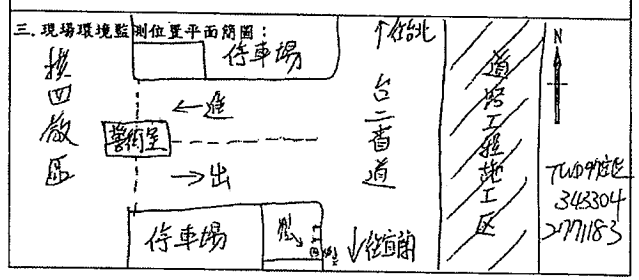
一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：
溫度：25.6~32.8℃　風速：0.2~1.0M/S　天氣：晴
溫度：74~96%　風向：東北~東北　大氣壓力：762 torr(mm-Hg)

2. 監測點周圍環境現況概述：
△測點位於：拔四級車側大門南側花園綠地上，路台者道1M處
△指揮路設置於混凝土硬鋪面平坦之水泥地上
△最新兩日期：99.8.12

二、現場特殊狀況說明：
△測點路台者道車流量大，偶有大型車及砂石車經過。
△拔四級上、下班時段車流量大，因交管時易造成回車。
△假日時段往東往南向偶有回車。

三、現場環境監測位置平面簡圖：



RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980601(附表二十(9602修訂))

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02
測站名稱：鹽寮海濱公園　　採品編號：VL08201V, VL08202V
檢 測 員：朱柏毅　　監測日期：99.8.20~99.8.21(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	重車車斗碰撞聲(W)
04 ~ 05	
05 ~ 06	重車引擎聲(W)
06 ~ 07	重車車斗碰撞聲(W)
07 ~ 08	
08 ~ 09	重車經過(V)
09 ~ 10	重車引擎聲(W)
10 ~ 11	
11 ~ 12	
12 ~ 13	重車經過(V)
13 ~ 14	
14 ~ 15	重型机車引擎聲(W)
15 ~ 16	
16 ~ 17	重車引擎聲(W)
17 ~ 18	重車經過(V)
18 ~ 19	
19 ~ 20	
20 ~ 21	
21 ~ 22	
22 ~ 23	
23 ~ 24	

備註：
△測點台台一者道全日均有重型車輛經過，易影響噪音振動測值

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S2\99-08\VL\VL\VL08201V原始
\VL\VL\VL08202V原始

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980601(附表二十一(9602修訂))

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

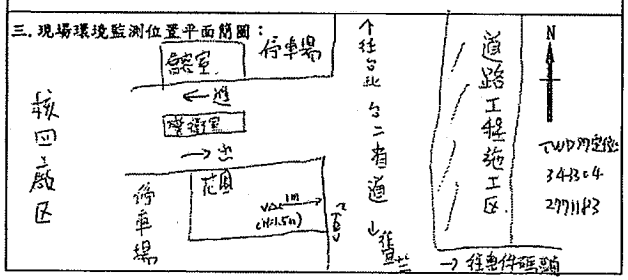
計畫編號：V0108	計畫期數：02
測站名稱：鹽寮海濱公園	樣品編號：NL0903V NL0904V
檢 測 員：高揚文、朱恆毅、賴振泰	監測日期：99.9.3～99.9.4 (非假日) 99.9.4～99.9.5 (假日)

一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：
   溫度：24.9～31.6℃　風速：0.2～1.7m/s　天氣：晴
   濕度：63～96%　風向：東南東～北北西　大氣壓力：760 mmHg
2. 監測點周圍環境現況概述：
   △測點位於校回東側大門南側花園綠地上距台二線道10m處。
   △指向器放置於四周平坦且水平的水泥地面上。
   △最近降雨日期：99.8.31

二、現場特殊狀況說明：
△測定點台二線道車流量大，且重車經過頻繁。
△校回廠區上下班時段車流量大且有阻塞之情形。
△假日時段車流量增多且偶有阻塞之情形。

三、現場環境監測位置平面簡圖：



RF-03-C-01(紀錄表第11-2版)-980608(附表二十(9602修訂))

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　計畫期數：02
測站名稱：鹽寮海濱公園　樣品編號：NL0821V
檢 測 員：朱恆毅　監測日期：99.8.21～99.8.22(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	重車經過(V)
06 ～ 07	重車引擎聲(V)
07 ～ 08	
08 ～ 09	重車喇叭聲(V)
09 ～ 10	
10 ～ 11	重車車斗碰撞聲(V)
11 ～ 12	
12 ～ 13	重車經過(V)
13 ～ 14	重車經過(V)
14 ～ 15	重型機車引擎聲(V)
15 ～ 16	重型機車引擎聲(V)
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	重車車斗碰撞聲(V)
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：
△測站台二線道白日仍有重型車輛經過易影響噪音振動測值

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S2\99-08\NL\NL\NL0821V.doc
\\NL\NL0821V.doc

RF-03-C-01(紀錄表第11-2版)-920823(附表二十一(9602修訂))

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：鹽寮海濱公園　　採品編號：NL0904N/V

檢 測 員：高敏文 朱恒毅 賴振名　監測日期：99.9.4～99.9.5 (假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	重車車斗碰撞聲(N)
04 ～ 05	〃 (N)
05 ～ 06	重車經過(V)
06 ～ 07	
07 ～ 08	重車經過(V)
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	重車喇叭聲(N)
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：00～24時，屬白天車流量大且車輛易影響噪音、振動的測值。

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S2\99-09\NL\NL0904N/V.

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：鹽寮海濱公園　　採品編號：NL0903N/V

檢 測 員：高敏文 朱恒毅　　監測日期：99.9.3～99.9.4 (非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	重車車斗碰撞聲(N)
06 ～ 07	
07 ～ 08	重車經過(V)
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	重車喇叭聲(N)
11 ～ 12	重車車斗碰撞聲(N)
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	重車經過(V)
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	重車車斗碰撞聲(N)
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	重車經過(V)

備註：00～24時，屬白天車流量大且車輛易影響噪音、振動的測值。

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S2\99-09\NL\NL0903N/V.

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02
測站名稱：福隆街上　　樣品編號：FL0716V, FL0716J, FL0717J, FL0717V
檢 測 員：朱啟毅、高振欽、郭昊宗　　監測日期：99.7.16～99.7.17(星期四)
99.7.17～99.7.18(假日)

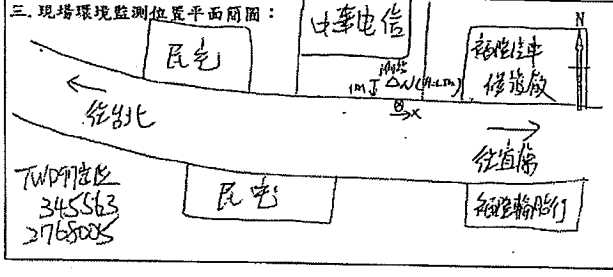
一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：
溫度：26.9~32.9℃　風速：0.8~4.3m/s　天氣：晴
濕度：47～79%　風向：西北～北北西　大氣壓力：761 torr (mm-Hg)

2. 監測點周圍環境現況概述：
△測點位於中華電信前5空地，距台二省道約1m處。
△振動儀放置於堅硬平坦水平之水泥地面上。
△最近降雨日期：99.7.10

二、現場特殊狀況說明：
△台二省道車流量大，常有重型車輛高速經過。
△假日期間車流量大，常有車輛於測點附近停靠。

三、現場環境監測位置平面簡圖：



附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02
測站名稱：福隆街上　　樣品編號：FL0716V, FL0716J
檢 測 員：朱啟毅、高振欽、郭昊宗　　監測日期：99.7.16～99.7.17(星期四)

	時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
√	00 ～ 01	
	01 ～ 02	
	02 ～ 03	
	03 ～ 04	
	04 ～ 05	
	05 ～ 06	
	06 ～ 07	重車引擎聲(V)
	07 ～ 08	
	08 ～ 09	
	09 ～ 10	
	10 ～ 11	
	11 ～ 12	重車引擎聲(V)　重車經過(V)
	12 ～ 13	
	13 ～ 14	重車經過(V)
	14 ～ 15	
	15 ～ 16	
	16 ～ 17	
	17 ～ 18	重車經過(V)
	18 ～ 19	
	19 ～ 20	
	20 ～ 21	
	21 ～ 22	重車引擎聲(V)
	22 ～ 23	
	23 ～ 24	

備註：
△測站為台二省道全日均有重型車經過，易影響噪音振動測值。

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S2\午前\VL\FL\FL0716V朱.xls
L:\VL\FL\FL0716V朱.xls

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：福隆街上　　採品編號：FL0806N,FL0806V / FL0807N,FL0807V

檢 測 員：劉維毅、郭慶宗、花和駱　　監測日期：99.8.6～99.8.7 (非假日) 99.8.7～99.8.8 (假日)

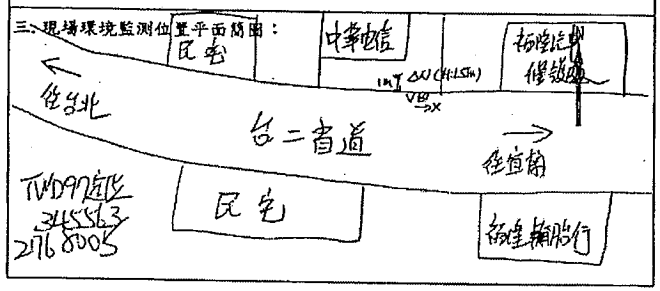
一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：
   溫度：25.6～31.0°C 風速：0.5～3.5m/s 天氣：晴
   濕度：76～94% 風向：東北→北北西 大氣壓力：760 torr(mm-Hg)
2. 監測點周圍環境現況概述：
   △測點設於中華電信前空地，距台二省道1M處
   △振動感測器置於堅硬平坦且水平之水泥地上
   △最近降雨日期：99.8.5

二、現場特殊狀況說明：

△台二省道車流量大，常有重型車輛高速經過。
△假日期間遊客增加，車流量較多，偶有車輛停放台二省道二側。

三、現場環境監測位置平面簡圖：



附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：福隆街上　　採品編號：FL0711N, FL0711V

檢 測 員：劉維毅、高瑞成、郭慶宗　　監測日期：99.7.17～99.7.18(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	重車車斗碰撞聲(N)
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	重車經過(V)
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	重車喇叭聲(N)
11 ～ 12	
12 ～ 13	重車喇叭聲(N)
13 ～ 14	
14 ～ 15	重車喇叭聲(N)　重車經過(V)
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	重車經過(V).
23 ～ 24	

備註：
△測站台台二省道全日均有重型車經過，易影響噪音振動測值。

電子資料檔儲存位置：Z:\V0108\52\外業\WAV\FL\FL0711N\原始WAV\FL\FL0711V\原始

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 8 月福隆街上)(續 23)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：福隆街上　　樣品編號：FL0807N, FL0807V

檢 測 員：朱柏毅 郭昊宗　　監測日期：99.8.7~99.8.8(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	
05 ~ 06	重車喇叭聲(V)
06 ~ 07	
07 ~ 08	
08 ~ 09	重車經過(V)
09 ~ 10	
10 ~ 11	重車車斗碰撞聲(V)
11 ~ 12	重車喇叭聲(V)
12 ~ 13	〃 (V)
13 ~ 14	
14 ~ 15	
15 ~ 16	
16 ~ 17	
17 ~ 18	重車經過(V)
18 ~ 19	
19 ~ 20	
20 ~ 21	重車經過(V)
21 ~ 22	
22 ~ 23	
23 ~ 24	

備註：00~24時因台二甲道車流量大且重車多，易影響噪音、振動測值

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S2\99-08\WL\FL\FL0807N\朱柏毅\WL\FL\FL0807V\朱柏毅

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 8 月福隆街上)(續 22)

8

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：福隆街上　　樣品編號：FL0806N, FL0806V

檢 測 員：郭昊宗 花紹樂　　監測日期：99.8.6~99.8.7(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	重車車斗碰撞聲(V)
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	重車喇叭聲(V)
04 ~ 05	
05 ~ 06	
06 ~ 07	
07 ~ 08	
08 ~ 09	
09 ~ 10	重車經過(V)
10 ~ 11	重車引擎聲(V)
11 ~ 12	
12 ~ 13	
13 ~ 14	
14 ~ 15	重車喇叭聲(V)
15 ~ 16	
16 ~ 17	重車經過(V)
17 ~ 18	
18 ~ 19	
19 ~ 20	救護車鳴笛聲(V)
20 ~ 21	
21 ~ 22	
22 ~ 23	
23 ~ 24	

備註：00~24時因台二甲道車流量大且重車多，易影響噪音、振動測值

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S2\99-08\WL\FL\FL0806N\朱柏毅\WL\FL\FL0806V\朱柏毅

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：福隆街上　　採樣編號：FL0903N.V. FL0904N.V.

檢 測 員：高嘉文、朱恒毅、翁振益、翁晏棠(1/3)(實)　　監測日期：99.9.3～99.9.4 (非假日) 99.9.4～99.9.5 (假日)

一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：
   溫度：25.5～31.5 °C．　風速：0.5～3.2 m/s　天氣：晴
   濕度：69～98%　　風向：西北西～北北西　大氣壓力：760 torr (mmHg)
2. 監測點周圍環境現況概述：
   △測點位於中華電信前方空地上，距台二省道約10m．
   △若振源放置於堅硬平坦且水平的水泥地上．
   △最近降雨日期：99.8.31

二. 現場特殊狀況說明：

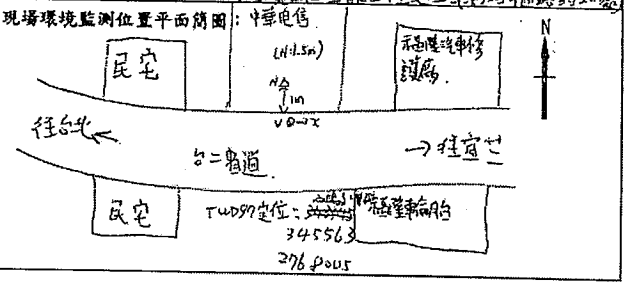
△台二省道車流量大且重車經過頻繁

△測點旁汽車修護廠偶有車輛維修敲打聲．

△假日車流量大且常有車輛阻塞之情形．

△99.9.3, 22:50時～99.9.4, 06:00時有電纜線埋設工程施工(測點與施工約2m處)

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表二十(9602修訂))

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：福隆街上　　採品編號：FL0903N.V.

檢 測 員：高嘉文、朱恒毅　　監測日期：99.9.3～99.9.4 (非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	重車車斗碰撞聲(N)　重車經過(V)
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	重車經過(V)
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	
12 ～ 13	重車喇叭聲(N)
13 ～ 14	
14 ～ 15	重車經過(V)
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：00～24時，因台二省道車流量大且重車多易影響噪音、振動的測值
22:50～24:00時有電纜線埋設工程施工易影響噪音、振動的測值

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S2\99-09\NL\VM\FL0903N.V.

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表二十一(9602修訂))

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 7 月 102 縣道之新社橋)(續 27)

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

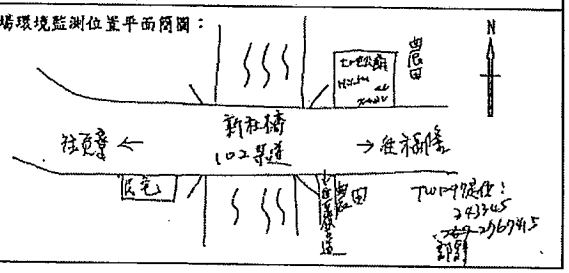
計畫編號：V0108	計畫期數：02
測站名稱：102縣道之新社橋	樣品編號：CS0718V, CC0719V
檢測員：料彥毅、郭星易、高揚文	監測日期：99.7.18～99.7.19(假日) 99.7.19～99.7.20(平日)

一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：
   溫度：25.2～32.3℃　風速：0.2～3.0 m/s　天氣：晴
   濕度：62～94%　風向：南～南東　大氣壓力：761torr
2. 監測點周圍環境現況概述：
   △測點位於102縣道新社橋東北側公廟前空地上。
   △設備架設於堅硬水平且與道路之水泥地面上。
   △最近降雨日期：99.7.10

二、現場特殊狀況說明：
△102縣道偶有重型機車車隊競速奔馳。
△102縣道偶有重型車輛的經過
△偶有民眾，遊客於土地公廟前聊天。

三、現場環境監測位置平面簡圖：



RP-01-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表二十)(9602修訂)

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 9 月福隆街上)(續 26)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：福隆街上　　樣品編號：FL0904V

檢測員：高揚文、郭星易、料彥毅、賴俊名(代班)　　監測日期：99.9.4～99.9.5(假日)

時間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	工程車施作聲(N)
04 ～ 05	〃(N)　工程車施作(V)
05 ～ 06	〃(N)
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	重車經過(V)
09 ～ 10	
10 ～ 11	重車喇叭聲(N)
11 ～ 12	
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	重車喇叭聲(N)
16 ～ 17	
17 ～ 18	重車喇叭聲(N)
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：00～24時，周台二車道車流量大，且重車多，易影響噪音、振動的測值。
00～06日平有他線線埋設工程施工易影響噪音、振動的測值。

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S2\99-09\NL\VM\FL0904.xx

RP-01-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表二十一)(9602修訂)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：102縣道之新社橋　　樣品編號：CS07718

檢 測 員：朱恆毅、劉孟享、高楊文　　監測日期：99.7.18~99.7.19(1930)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	
05 ~ 06	
06 ~ 07	
07 ~ 08	
08 ~ 09	
09 ~ 10	机車排氣噪聲(N).
10 ~ 11	机車排氣噪聲(N)
11 ~ 12	机車排氣噪聲(N)　車輛經過(V)
12 ~ 13	車車兩經过(V)
13 ~ 14	
14 ~ 15	机車排氣噪聲(N)
15 ~ 16	机車排氣噪聲(N)
16 ~ 17	机車排氣噪聲(N).
17 ~ 18	車輛引擎聲 (N)
18 ~ 19	
19 ~ 20	
20 ~ 21	
21 ~ 22	
22 ~ 23	
23 ~ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S2\99-07\噪音\CS07718XX

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：102縣道之新社橋　　樣品編號：CS07719

檢 測 員：朱恆毅、劉孟享、高楊文　　監測日期：99.7.19~99.7.20(1930)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	
05 ~ 06	車輛經过(V)
06 ~ 07	
07 ~ 08	机車排氣噪聲(N).
08 ~ 09	車輛引擎聲(N)　車車兩經过(V)
09 ~ 10	
10 ~ 11	
11 ~ 12	
12 ~ 13	
13 ~ 14	
14 ~ 15	大型車輛引擎聲(N).
15 ~ 16	
16 ~ 17	机車排氣噪聲(N). 車輛經过(V)
17 ~ 18	
18 ~ 19	
19 ~ 20	車輛經过(V)
20 ~ 21	
21 ~ 22	
22 ~ 23	
23 ~ 24	車輛經过(V).

備註：

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S2\99-07\噪音\CS07719XX

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02
測站名稱：102縣道之新社橋　　樣品編號：CS080IN, CS080IV, CS080 2N, CS080 2V
檢 測 員：范朝惠, 吳明信, 韓雅敏　　監測日期：99.8.1～99.8.2(假日) 99.8.2～99.8.3(非假日)

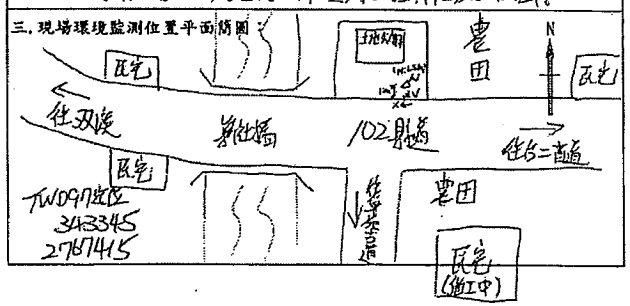
一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：
溫度：24.8～33.0°C　風速：0.2～2.3 m/s　天氣：晴
溫度：60～98%　風向：南南東～東北東　大氣壓力：761 torr(mm-Hg)

2. 監測點周圍環境現況概述：
△測站位於102縣道之新社橋西北側土地公廟前方空地上.
△振動器放置於壓克力板上水泥地上.
△最近降雨日期：99.7.29

二. 現場特殊狀況說明：
△假日期間日間時段附近民宅於土地公廟前廣場西北側，偶有車輛行駛於102縣道等並有民眾談話聲.
△測站附近農田偶有蛙鳴、鳥鳴及鳥叫聲傳出
△102縣道偶有大型車及重型機車車隊經過.
△測站東南方約100公尺處民宅有噪音施工性有空壓機傳出。

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02
測站名稱：102縣道之新社橋　　樣品編號：CS080IN, CS080IV
檢 測 員：范朝惠, 吳明信, 韓雅敏　　監測日期：99.8.1～99.8.2(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	重型機車引擎聲(N)
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	車輛經過(V)
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	車輛經過(V)
10 ～ 11	
11 ～ 12	廣告車擴播聲(N)
12 ～ 13	警車鳴笛聲(N)
13 ～ 14	重型機車引擎聲(N)
14 ～ 15	〃　(N)
15 ～ 16	車輛經過(V)
16 ～ 17	機車排氣管聲(N)
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：L:\1\0108\S2\99-08\NL\CS\CS080IN\朱朱
\VM\CS\CS080IV 朱先

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：V0108	計畫期數：02
測站名稱：102縣道之新社橋	樣品編號：CS09005 V, CS09006 V
檢 測 員：馬振文、賴振忽	監測日期：99.9.5～99.9.6 (假日) 99.9.6～99.9.7 (非假日)

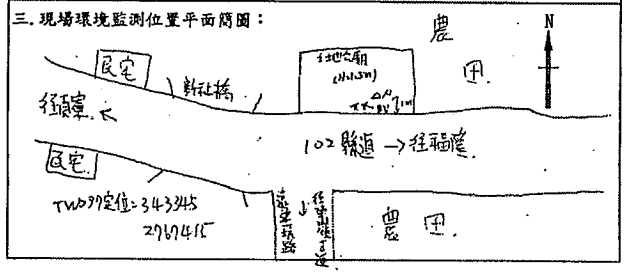
一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：
溫度：24.2～32.8°C　風速：0.5～1.8 m/s　天氣：晴
濕度：61～95%　風向：南南東～東南　大氣壓力：760 torr (mmHg)

2. 監測點周圍環境現況概述：
△測點位於102縣道新社橋旁土地公廟前空地上.
△振動儀放置於堅硬平坦與水平的水泥地上.
△最近降雨日期：99.8.31

二. 現場特殊狀況說明：
△偶有重型車輛經過.
△偶有公車停靠測定站牌.
△假日時段遊客車輛經過頻繁.

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表二十(9602修訂))

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場紀錄

計畫編號：V0108　計畫期數：02
測站名稱：102縣道之新社橋　樣品編號：CS08021V, CS08022V
檢 測 員：張順發　監測日期：99.8.2～99.8.3 (假日)

時間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）	
00 ～ 01		
01 ～ 02		
02 ～ 03		
03 ～ 04		
04 ～ 05		
05 ～ 06		
06 ～ 07	重車車斗撞擊聲(V)	重車經過(V)
07 ～ 08		
08 ～ 09	重車引擎聲(V)	
09 ～ 10		重車經過(V)
10 ～ 11	重車車斗碰撞聲(V)	重車經過(V)
11 ～ 12	〃 (V)	〃 (V)
12 ～ 13	重型機車引擎聲(V)	〃 (V)
13 ～ 14		〃 (V)
14 ～ 15		
15 ～ 16		
16 ～ 17		
17 ～ 18		
18 ～ 19		
19 ～ 20		
20 ～ 21		
21 ～ 22		
22 ～ 23		
23 ～ 24		

備註：

電子資料檔儲存位置 L:\V0108\S2\99-08\ES\NL\CS\CS08021V.doc
VM\CS\CS08022V.doc

RP-03-C-01(紀錄表單第11-2版)-980608(附表二十一(9602修訂))

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：~~CS0906N~~ 02.

測站名稱：102縣道之新社橋　　樣品編號：CS0906N

檢 測 員：高振文 楊依岳　　監測日期：99.9.6～99.9.7 (非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	車輛經過(V)
09 ～ 10	
10 ～ 11	重型机車引擎聲(N)
11 ～ 12	特種車輛運轉聲(N)　車輛經過(V)
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	車輛經過(V)
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	
備註：	
電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S2\99-09\NL\CS9906**.* .	

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：102縣道之新社橋　　樣品編號：CS0905N

檢 測 員：高振文 楊依岳　　監測日期：99.9.5～99.9.6 (假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	車輛經過(V)
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	車輛經過(V)
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	重型机車引擎聲(N)
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	重型机車引擎聲(N)
12 ～ 13	
13 ～ 14	大型車輛引擎聲(N).
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	
備註：	
電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S2\99-09\NL\CS0905**.* .	

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：過港部落　　採品編號：GC0709N, GC0709V, GC0710N, GC0710V

檢 測 員：朱炳毅、高陽文、范承聰　　監測日期：99.7.9～99.7.10 (非假日), 99.7.10～99.7.11 (假日)

一、現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：26.3～35.2°C　　風速：0.2～1.3 m/s　　天氣：晴

濕度：52～82%　　風向：南～北北東　　大氣壓力：759 ton/(mm-Hg)

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於過港部落內，民宅旁空地上。

△拾振點放置於混凝土地面之柏油路面上。

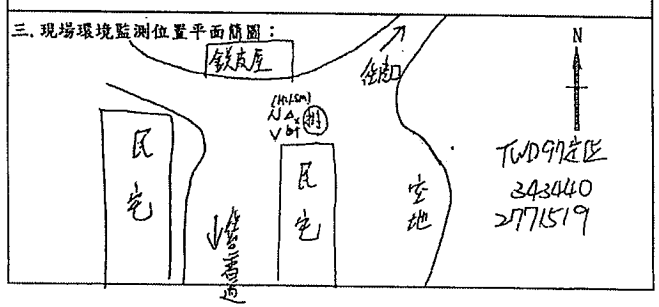
△最近降雨日期：99.6.29

二、現場特殊狀況說明：

△測點旁民宅偶有車輛出入並有民眾聊天對話出。

△測點附近樹林偶有蟲鳴鳥叫聲。

三、現場環境監測位置平面簡圖：



附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：過港部落　　採品編號：GC0709N, GC0709V (順)

檢 測 員：朱炳毅、高陽文　　監測日期：99.7.9～99.7.10 (非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	地震(V)
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	隔壁鐵門聲(N),
08 ～ 09	物品搬運聲(N)　地震(V)
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	
12 ～ 13	抽重排氣管聲(N)
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S2\99-07\NL\GC\GC0709N未改\VM\GC\GC0709V未改

附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 8 月過港部落)(續 39)

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：過港部落　　樣品編號：GC0801N, GC0801V, GC0802N, GC0802V

檢 測 員：范振鵬、吳明能、朱國毅　　監測日期：99.8.1～99.8.2(假日) ~~99.8.2～99.8.3(補假日)~~

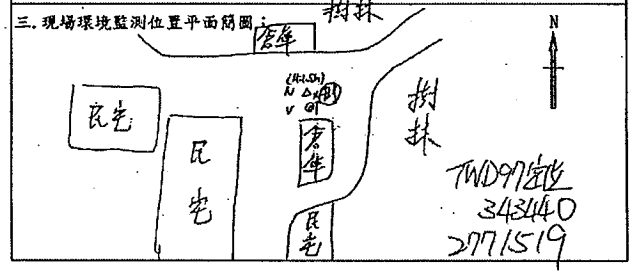
一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：
溫度：25.9~34.1°C　風速：0.2~1.7 m/s　天氣：晴
溫度：56~88%　風向：東北～西南　大氣壓力：761 torr(mmHg)

2. 監測點周圍環境現況概述：
△測點位於空曠開闊民宅空地上
△振動器放置於堅硬水平平坦之柏油路面上
△最近降雨日期：99.7.29

二. 現場特殊狀況說明：
△測點旁樹林內，偶有蟲鳴聲及鳥叫聲傳出
△偶有車輛經過測點附近空地
△測點旁民宅偶有民眾談話聲傳出.

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



附錄 IV.3-61 噪音及振動量測現場紀錄(99 年 7 月過港部落)(續 38)

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：過港部落　　樣品編號：GC0710N, GC0710V

檢 測 員：朱國毅、范振鵬、范和順　　監測日期：99.7.10～99.7.11 (假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
√ 00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	物品搬運聲(N)，　人員近距離經過(N)
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	
11 ～ 12	
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	
16 ～ 17	物品搬運聲(N)　人員近距離經過(N)，
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	人員談話聲(N)，
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	機車引擎聲(N)

備註：

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S2\99-07\NL\GC\GC0710N/未\VM\GC\GC0710V/未

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：過港部落　　樣品編號：GC0802N、GC0802V

檢 測 員：朱炳毅　　監測日期：99.8.2～99.8.3(非假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	
01 ～ 02	
02 ～ 03	
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	物品掉落聲(W)　車輛經過(V)
08 ～ 09	車輛調度物品聲(W)　〃 (V)
09 ～ 10	
10 ～ 11	机車排氣管聲(W)
11 ～ 12	
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	
15 ～ 16	車輛引擎聲(W)　車輛經過(V)
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	車輛引擎聲(W)

備註：

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S2\99-08\WL\GC\GC0802N\朱.生
\VM\GC\GC0802V\朱.生

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：過港部落　　樣品編號：GC0801N, GC0801V

檢 測 員：朱炳毅、花和碧、吳能　　監測日期：99.8.1～99.8.2(假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ～ 01	机車排氣管聲(W)
01 ～ 02	
02 ～ 03	机車排氣管聲(W)
03 ～ 04	
04 ～ 05	
05 ～ 06	
06 ～ 07	
07 ～ 08	
08 ～ 09	
09 ～ 10	
10 ～ 11	机車排氣管聲(W)
11 ～ 12	
12 ～ 13	
13 ～ 14	
14 ～ 15	車輛經過(V)
15 ～ 16	人員談話聲(W)　〃 (V)
16 ～ 17	
17 ～ 18	
18 ～ 19	
19 ～ 20	火更火鞭炮聲(W)
20 ～ 21	
21 ～ 22	
22 ～ 23	
23 ～ 24	

備註：

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\S2\99-08\WL\GC\GC0801N\朱.生
\VM\GC\GC0801V\朱.生

附表二十　環境噪音、振動監測現場狀況記錄

計畫編號：V0108	計畫期數：02
測站名稱：過港部落	樣品編號：GC0905N. GC0906N.
檢 測 員：賴振忞、高楊文.	監測日期：99.9.5～99.9.6 (假日) 99.9.6～99.9.7 (非假日)

一. 現場環境說明：

1. 氣象條件概述：

溫度：25.1～33.5 °C　風速：0.2～1.5 m/s　天氣：晴

濕度：66～96%　風向：西南～西南西、大氣壓力：759 torr (mmHg).

2. 監測點周圍環境現況概述：

△測點位於夾山腳社區內民宅旁的空地上。

△指標點放置於堅硬水平且平坦的柏油路面上。

△最近降雨日期為：99.8.31

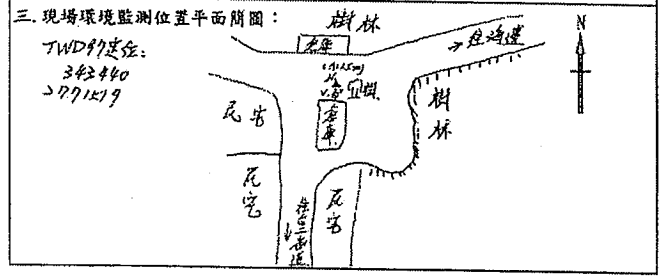
二. 現場特殊狀況說明：

△測點附近樹林裡常有鳥叫聲、及狗吠聲傳出。

△偶有車輛經過測點旁。

△偶有民眾聚集於測點旁空地、閒談、聊天。

三. 現場環境監測位置平面簡圖：



附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108	計畫期數：02
測站名稱：過港部落	樣品編號：GC0905N.
檢 測 員：賴振忞、高楊文.	監測日期：99.9.5～99.9.6 (假日)

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）	
00 ～ 01		
01 ～ 02		
02 ～ 03		
03 ～ 04		
04 ～ 05		
05 ～ 06	鳥叫聲(N).	
06 ～ 07	〃 (N)	
07 ～ 08		
08 ～ 09		
09 ～ 10		
10 ～ 11		
11 ～ 12	狗吠或叫聲(N)	
12 ～ 13	機車排氣管聲(N)	人聲近距離經過(V)
13 ～ 14		車輛經過 (V)
14 ～ 15		
15 ～ 16	機車排氣管聲 (N)	
16 ～ 17		
17 ～ 18	鳥叫聲(N).	
18 ～ 19		
19 ～ 20		
20 ～ 21		
21 ～ 22		
22 ～ 23		
23 ～ 24		

備註：

電子資料檔儲存位置：L:\V0108\02\99-09\NL\GC\GC0905N.

新紀工程顧問有限公司 監測報告專用章 (02)7021-9532

附表二十一　監測作業環境逐時調查現場記錄

計畫編號：V0108　　計畫期數：02

測站名稱：過港部落.　　樣品編號：GC0906 N.

檢 測 員：顧振忞.高揚文.　　監測日期：99.9.6~99.9.7(半夜四).

時　間	狀況說明（含氣象條件、特殊音源、振源及背景因素等）
00 ~ 01	
01 ~ 02	
02 ~ 03	
03 ~ 04	
04 ~ 05	
05 ~ 06	鳥叫聲(N).
06 ~ 07	
07 ~ 08	
08 ~ 09	
09 ~ 10	
10 ~ 11	机車排氣管聲(N)
11 ~ 12	机車剎車聲 (N)　人經近距離經過(V).
12 ~ 13	机車排氣管聲(N)
13 ~ 14	
14 ~ 15	
15 ~ 16	
16 ~ 17	
17 ~ 18	鳥叫聲(N).
18 ~ 19	机車排氣管聲(N)
19 ~ 20	
20 ~ 21	
21 ~ 22	
22 ~ 23	
23 ~ 24	
備註：	
電子資料檔儲存位置：L:\V0108\52\99-09\NL\GC\GC0906##	

附　錄　Ⅳ.4

交通流量監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

附錄Ⅳ.4-1 台2省道與102甲縣道交叉口99年7月非假日交通流量監測結果

日期: 99/7/16~99/7/17

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	30	51	15	68	300.0
1	12	36	15	76	300.0
2	11	21	17	99	357.5
3	4	21	22	117	418.0
4	7	28	32	175	620.5
5	62	68	32	179	700.0
6	163	186	45	183	906.5
7	934	558	53	133	1530.0
8	299	376	44	178	1147.5
9	279	344	43	139	986.5
10	245	309	44	186	1077.5
11	444	376	64	191	1299.0
12	545	340	50	193	1291.5
13	301	392	54	220	1310.5
14	219	374	43	152	1025.5
15	210	431	47	151	1083.0
16	371	596	61	132	1299.5
17	762	618	56	105	1426.0
18	306	417	29	111	961.0
19	250	326	19	72	705.0
20	244	216	12	80	602.0
21	184	201	15	94	605.0
22	73	142	6	59	367.5
23	55	65	9	62	296.5
TOTAL	6010	6492	827	3155	20616.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-2 台2省道與102甲縣道交叉口99年7月假日交通流量監測結果

日期: 99/7/17~99/7/18

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	42	65	16	72	334.0
1	36	50	10	55	253.0
2	19	39	18	86	342.5
3	14	29	11	118	412.0
4	13	39	5	180	595.5
5	46	81	8	175	645.0
6	127	146	21	166	749.5
7	653	435	31	122	1189.5
8	311	421	22	165	1115.5
9	217	491	29	148	1101.5
10	235	603	16	172	1268.5
11	384	777	35	151	1492.0
12	401	727	18	179	1500.5
13	226	723	23	139	1299.0
14	162	738	20	125	1234.0
15	188	817	35	125	1356.0
16	310	861	27	97	1361.0
17	536	989	33	75	1548.0
18	263	846	20	74	1239.5
19	190	614	11	59	908.0
20	176	393	13	46	645.0
21	151	245	18	58	530.5
22	100	177	10	37	358.0
23	53	98	7	47	279.5
TOTAL	4853	10404	457	2671	21757.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-3 鹽寮海濱公園99年7月非假日交通流量監測結果

日期: 99/7/16~99/7/17

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	10	32	21	58	253.0
1	4	21	26	78	309.0
2	6	10	23	101	362.0
3	4	11	33	118	433.0
4	9	16	40	175	625.5
5	29	39	40	185	688.5
6	81	92	75	192	858.5
7	473	287	65	150	1103.5
8	102	174	71	204	979.0
9	88	192	70	157	847.0
10	78	224	64	182	937.0
11	106	299	56	193	1043.0
12	141	240	46	205	1017.5
13	86	275	59	207	1057.0
14	74	292	41	150	861.0
15	102	350	38	145	912.0
16	235	382	63	121	988.5
17	208	311	36	82	733.0
18	161	326	33	98	766.5
19	139	273	15	61	555.5
20	107	194	20	76	515.5
21	85	159	33	68	471.5
22	31	131	17	65	375.5
23	20	56	18	54	264.0
TOTAL	2379	4386	1003	3125	16956.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-4 鹽寮海濱公園99年7月假日交通流量監測結果

日期: 99/7/17~99/7/18

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	10	53	18	69	301.0
1	22	36	14	62	261.0
2	7	23	21	94	350.5
3	19	38	51	194	731.5
4	12	34	22	166	582.0
5	49	86	56	338	1236.5
6	83	99	43	151	679.5
7	315	274	44	125	894.5
8	104	302	55	157	935.0
9	78	398	44	152	981.0
10	110	572	30	173	1206.0
11	99	662	43	146	1235.5
12	120	618	37	187	1313.0
13	81	674	50	125	1189.5
14	96	728	31	130	1228.0
15	100	734	40	124	1236.0
16	225	747	39	103	1246.5
17	246	847	38	69	1253.0
18	148	824	24	65	1141.0
19	107	507	7	59	751.5
20	64	327	8	50	525.0
21	64	204	13	65	457.0
22	38	156	6	39	304.0
23	24	83	6	46	245.0
TOTAL	2221	9026	740	2889	20283.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-5 福隆街上99年7月非假日交通流量監測結果

日期: 99/7/16~99/7/17

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	6	31	12	50	208.0
1	2	27	16	89	327.0
2	6	16	15	100	349.0
3	3	23	28	106	398.5
4	8	14	22	185	617.0
5	12	50	39	170	644.0
6	48	84	64	168	740.0
7	116	134	46	126	662.0
8	57	158	34	178	788.5
9	48	158	52	135	691.0
10	62	172	53	139	726.0
11	80	255	61	133	816.0
12	78	246	46	158	851.0
13	55	250	60	162	883.5
14	69	243	53	104	695.5
15	72	307	46	95	720.0
16	114	308	42	105	764.0
17	122	310	32	93	714.0
18	80	247	26	78	573.0
19	81	166	5	67	417.5
20	62	95	9	70	354.0
21	50	84	12	84	385.0
22	29	83	9	71	328.5
23	17	51	6	54	233.5
TOTAL	1277	3512	788	2720	13886.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-6 福隆街上99年7月假日交通流量監測結果

日期: 99/7/17~99/7/18

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	16	41	11	69	278.0
1	23	26	10	62	243.5
2	6	23	13	92	328.0
3	12	11	22	118	415.0
4	6	28	5	170	551.0
5	22	53	9	173	601.0
6	35	96	10	158	607.5
7	100	167	14	132	641.0
8	82	234	30	158	809.0
9	78	349	22	164	924.0
10	83	491	18	178	1102.5
11	130	613	21	149	1167.0
12	102	639	30	160	1230.0
13	85	638	44	111	1101.5
14	88	670	28	110	1100.0
15	88	710	27	113	1147.0
16	173	690	29	88	1098.5
17	155	701	18	66	1012.5
18	104	657	15	65	934.0
19	109	426	10	49	647.5
20	59	252	10	37	412.5
21	64	192	18	46	398.0
22	47	111	8	33	249.5
23	27	85	9	42	242.5
TOTAL	1694	7903	431	2543	17241.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-7 102縣道之新社橋99年7月非假日交通流量監測結果

日期: 99/7/19~99/7/20

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	1	10	0	0	10.5
1	0	5	0	0	5.0
2	1	2	0	0	2.5
3	2	2	0	0	3.0
4	7	4	0	1	10.5
5	5	4	0	4	18.5
6	30	18	1	4	47.0
7	43	53	6	7	107.5
8	45	61	3	6	107.5
9	35	62	2	4	95.5
10	26	61	2	6	96.0
11	37	86	1	6	124.5
12	31	67	4	6	108.5
13	37	70	2	14	134.5
14	36	88	0	9	133.0
15	55	83	0	8	134.5
16	48	72	7	7	131.0
17	65	94	5	6	154.5
18	49	51	0	8	99.5
19	24	49	0	3	70.0
20	14	34	0	0	41.0
21	15	25	0	1	35.5
22	6	21	0	0	24.0
23	8	12	0	1	19.0
TOTAL	620	1034	33	101	1713.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-8 102縣道之新社橋99年7月假日交通流量監測結果

日期: 99/7/18~99/7/19

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	6	18	0	0	21.0
1	14	4	0	0	11.0
2	1	8	0	0	8.5
3	3	1	0	0	2.5
4	3	5	1	0	8.5
5	11	13	0	2	24.5
6	23	29	2	2	50.5
7	47	72	4	0	103.5
8	44	88	3	4	128.0
9	64	155	2	10	221.0
10	116	169	1	9	256.0
11	77	224	2	5	281.5
12	93	238	1	8	310.5
13	94	222	2	8	297.0
14	83	276	2	7	342.5
15	74	313	0	6	368.0
16	106	281	1	3	345.0
17	103	274	3	2	337.5
18	77	266	0	0	304.5
19	62	227	0	0	258.0
20	19	107	1	0	118.5
21	21	52	1	0	64.5
22	11	28	1	1	38.5
23	4	17	0	0	19.0
TOTAL	1156	3087	27	67	3920.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-9 過港部落99年7月非假日交通流量監測結果

日期: 99/7/9~99/7/10

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	0	0	0	0.0
1	0	2	0	0	2.0
2	0	2	0	0	2.0
3	2	0	0	0	1.0
4	0	0	0	0	0.0
5	1	0	0	0	0.5
6	1	1	0	0	1.5
7	14	1	0	0	8.0
8	3	4	0	0	5.5
9	1	0	0	0	0.5
10	2	2	0	0	3.0
11	6	3	0	0	6.0
12	5	4	0	0	6.5
13	3	0	0	0	1.5
14	3	6	0	0	7.5
15	6	5	0	0	8.0
16	11	4	0	0	9.5
17	9	0	0	0	4.5
18	7	4	0	0	7.5
19	1	3	0	0	3.5
20	9	2	0	0	6.5
21	3	3	0	0	4.5
22	2	1	0	0	2.0
23	0	2	0	0	2.0
TOTAL	89	49	0	0	93.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-10 過港部落99年7月假日交通流量監測結果

日期: 99/7/10~99/7/11

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	3	0	0	3.0
1	1	0	0	0	0.5
2	0	0	0	0	0.0
3	0	0	0	0	0.0
4	0	1	0	0	1.0
5	3	1	0	0	2.5
6	3	2	0	0	3.5
7	15	6	0	0	13.5
8	1	3	0	0	3.5
9	2	4	0	0	5.0
10	4	1	0	0	3.0
11	0	0	0	0	0.0
12	4	2	0	0	4.0
13	6	3	0	0	6.0
14	2	4	0	0	5.0
15	6	7	0	0	10.0
16	16	11	0	0	19.0
17	12	27	0	0	33.0
18	6	6	0	0	9.0
19	5	3	0	0	5.5
20	5	0	0	0	2.5
21	6	0	0	0	3.0
22	2	2	0	0	3.0
23	2	1	0	0	2.0
TOTAL	101	87	0	0	137.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-11 台2省道與102甲縣道交叉口99年8月非假日交通流量監測結果

日期: 99/8/6~99/8/7

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	21	43	8	70	279.5
1	13	35	6	65	248.5
2	8	17	15	91	324.0
3	6	19	13	163	537.0
4	6	22	31	180	627.0
5	43	63	23	187	691.5
6	143	157	23	191	847.5
7	956	568	44	170	1644.0
8	305	366	30	162	1064.5
9	232	300	22	149	907.0
10	245	307	21	213	1110.5
11	458	408	20	217	1328.0
12	515	443	31	205	1377.5
13	256	401	36	182	1147.0
14	179	443	31	164	1086.5
15	218	434	30	175	1128.0
16	352	599	55	125	1260.0
17	626	656	27	98	1317.0
18	309	403	22	73	820.5
19	241	267	22	55	596.5
20	179	279	19	68	610.5
21	88	177	20	37	372.0
22	39	117	11	47	299.5
23	17	96	11	44	258.5
TOTAL	5455	6620	571	3131	19882.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-12 台2省道與102甲縣道交叉口99年8月假日交通流量監測結果

日期: 99/8/7~99/8/8

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	20	66	8	52	248.0
1	5	40	10	52	218.5
2	8	20	12	79	285.0
3	7	27	16	99	359.5
4	6	22	19	142	489.0
5	51	75	13	148	570.5
6	101	149	20	157	710.5
7	575	467	25	153	1263.5
8	236	364	24	153	989.0
9	209	543	29	170	1215.5
10	137	585	39	165	1226.5
11	367	628	26	170	1373.5
12	361	697	33	157	1414.5
13	224	730	32	126	1284.0
14	148	723	16	104	1141.0
15	174	751	19	98	1170.0
16	233	910	18	101	1365.5
17	362	868	13	66	1273.0
18	137	583	18	51	840.5
19	129	452	10	38	650.5
20	116	267	11	45	482.0
21	84	245	5	47	438.0
22	42	133	3	44	292.0
23	32	105	2	29	212.0
TOTAL	3764	9450	421	2446	19512.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-13 鹽寮海濱公園99年8月非假日交通流量監測結果

日期: 99/8/20~99/8/21

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	10	32	7	40	171.0
1	2	18	8	77	266.0
2	9	15	18	86	313.5
3	6	15	10	138	452.0
4	4	16	12	182	588.0
5	31	51	27	174	642.5
6	93	116	26	185	769.5
7	435	280	22	153	1000.5
8	109	231	18	165	816.5
9	86	222	24	197	904.0
10	69	272	23	217	1003.5
11	118	326	21	228	1111.0
12	161	320	16	222	1098.5
13	131	362	26	166	977.5
14	99	417	10	165	981.5
15	117	396	15	154	946.5
16	268	485	24	120	1027.0
17	314	454	16	103	952.0
18	140	341	5	66	619.0
19	111	244	9	69	524.5
20	110	206	12	66	483.0
21	79	184	14	51	404.5
22	33	89	7	51	272.5
23	19	68	4	38	199.5
TOTAL	2554	5160	374	3113	16524.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-14 鹽寮海濱公園99年8月假日交通流量監測結果

日期: 99/8/21~99/8/22

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	15	41	7	39	179.5
1	7	30	8	58	223.5
2	5	23	5	77	266.5
3	7	29	8	120	408.5
4	5	35	9	154	517.5
5	21	75	10	161	588.5
6	69	123	11	140	599.5
7	334	327	10	134	916.0
8	110	342	21	129	826.0
9	76	425	23	132	905.0
10	82	511	20	159	1069.0
11	116	631	22	157	1204.0
12	132	648	22	127	1139.0
13	72	661	29	132	1151.0
14	91	689	16	96	1054.5
15	105	619	20	87	972.5
16	213	608	23	85	1015.5
17	240	723	20	58	1057.0
18	130	572	7	45	786.0
19	76	395	14	36	569.0
20	72	220	11	35	383.0
21	47	206	8	46	383.5
22	48	121	11	38	281.0
23	26	73	5	40	216.0
TOTAL	2099	8127	340	2285	16711.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-15 福隆街上99年8月非假日交通流量監測結果

日期: 99/8/6~99/8/7

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	10	23	14	71	269.0
1	3	16	2	60	201.5
2	2	22	17	98	351.0
3	0	14	30	126	452.0
4	3	14	41	176	625.5
5	14	54	32	157	596.0
6	40	77	28	154	615.0
7	112	158	20	167	755.0
8	74	164	27	147	696.0
9	44	182	18	149	687.0
10	53	212	31	188	864.5
11	60	217	6	219	916.0
12	80	268	14	187	897.0
13	56	336	11	153	845.0
14	45	315	13	161	846.5
15	48	297	11	150	793.0
16	68	286	22	122	730.0
17	108	312	8	85	637.0
18	81	226	5	75	501.5
19	56	140	2	52	328.0
20	40	80	3	91	379.0
21	30	80	0	45	230.0
22	8	79	3	53	248.0
23	6	51	1	58	230.0
TOTAL	1041	3623	359	2944	13693.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-16 福隆街上99年8月假日交通流量監測結果

日期: 99/8/7~99/8/8

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	5	26	0	58	202.5
1	5	20	6	44	166.5
2	7	18	9	83	288.5
3	2	27	3	104	346.0
4	6	25	3	153	493.0
5	16	60	4	147	517.0
6	28	78	3	148	542.0
7	73	172	13	168	738.5
8	53	254	17	161	797.5
9	70	413	9	151	919.0
10	53	494	31	186	1140.5
11	60	534	12	165	1083.0
12	87	627	19	184	1260.5
13	96	636	20	138	1138.0
14	69	655	11	110	1041.5
15	79	630	8	81	928.5
16	69	687	18	97	1048.5
17	87	639	23	62	914.5
18	59	456	21	54	689.5
19	35	333	5	40	480.5
20	32	192	1	54	372.0
21	28	159	10	45	328.0
22	18	77	5	45	231.0
23	21	63	4	29	168.5
TOTAL	1058	7275	255	2507	15835.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-17 102縣道之新社橋99年8月非假日交通流量監測結果

日期: 99/8/2~99/8/3

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	8	1	0	11.5
1	0	6	0	0	6.0
2	3	1	0	0	2.5
3	2	6	0	0	7.0
4	2	2	0	0	3.0
5	15	5	0	1	15.5
6	48	22	4	4	66.0
7	72	59	6	1	110.0
8	66	55	4	10	126.0
9	37	58	1	11	111.5
10	35	82	7	5	128.5
11	38	78	5	9	134.0
12	28	65	3	9	112.0
13	31	70	3	6	109.5
14	39	92	0	5	126.5
15	51	96	0	5	136.5
16	50	88	5	3	132.0
17	73	109	6	2	163.5
18	40	70	1	2	98.0
19	27	52	1	1	70.5
20	10	33	1	1	43.0
21	12	19	0	1	28.0
22	10	14	0	1	22.0
23	2	4	0	0	5.0
TOTAL	694	1094	48	77	1768.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-18 102縣道之新社橋99年8月假日交通流量監測結果

日期: 99/8/1~99/8/2

時 間	機 車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	10	14	1	0	21.0
1	6	16	0	0	19.0
2	1	362	0	0	362.5
3	2	8	0	0	9.0
4	4	7	0	0	9.0
5	17	19	1	1	32.5
6	36	41	1	4	73.0
7	55	62	3	9	122.5
8	38	113	5	4	154.0
9	69	137	1	1	176.5
10	86	168	1	1	216.0
11	78	247	3	1	295.0
12	67	210	1	4	257.5
13	53	238	4	4	284.5
14	84	293	1	3	346.0
15	80	297	1	4	351.0
16	65	276	0	0	308.5
17	98	312	0	4	373.0
18	73	213	0	0	249.5
19	36	185	1	2	211.0
20	12	124	1	0	132.0
21	9	59	0	0	63.5
22	3	42	0	0	43.5
23	8	15	0	0	19.0
TOTAL	990	3458	25	42	4129.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-19 過港部落99年8月非假日交通流量監測結果

日期: 99/8/2~99/8/3

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	3	0	0	4.0
1	0	0	0	0	0.0
2	0	0	0	0	0.0
3	0	1	0	0	1.0
4	1	1	0	0	1.5
5	1	0	0	0	0.5
6	2	2	0	0	3.0
7	0	1	0	0	1.0
8	2	2	0	0	3.0
9	3	2	0	0	3.5
10	2	0	0	0	1.0
11	12	0	0	0	6.0
12	6	2	0	0	5.0
13	7	5	0	0	8.5
14	4	4	0	0	6.0
15	4	7	0	0	9.0
16	9	4	0	0	8.5
17	14	3	0	0	10.0
18	1	3	0	0	3.5
19	4	2	0	0	4.0
20	2	1	0	0	2.0
21	3	1	0	0	2.5
22	4	0	0	0	2.0
23	0	2	0	0	2.0
TOTAL	83	46	0	0	87.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-20 過港部落99年8月假日交通流量監測結果

日期: 99/8/1~99/8/2

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	4	0	0	5.0
1	0	1	0	0	1.0
2	1	0	0	0	0.5
3	0	0	0	0	0.0
4	0	0	0	0	0.0
5	2	1	0	0	2.0
6	3	3	0	0	4.5
7	6	3	0	0	6.0
8	5	3	0	0	5.5
9	7	1	0	0	4.5
10	4	1	0	0	3.0
11	2	4	0	0	5.0
12	3	4	0	0	5.5
13	2	3	0	0	4.0
14	5	5	0	0	7.5
15	3	8	0	0	9.5
16	7	6	0	0	9.5
17	5	4	0	0	6.5
18	4	0	0	0	2.0
19	7	5	0	0	8.5
20	2	5	0	0	6.0
21	0	0	0	0	0.0
22	1	2	0	0	2.5
23	0	1	0	0	1.0
TOTAL	71	64	0	0	99.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-21 台2省道與102甲縣道交叉口99年9月非假日交通流量監測結果

日期: 99/9/3~99/9/4

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	27	64	11	43	228.5
1	8	31	14	47	204.0
2	18	22	22	77	306.0
3	4	13	32	126	457.0
4	7	16	24	144	499.5
5	34	57	7	189	655.0
6	188	145	11	177	792.0
7	909	574	36	145	1535.5
8	284	288	17	143	893.0
9	257	275	15	190	1003.5
10	239	280	18	207	1056.5
11	458	324	16	202	1191.0
12	505	346	24	181	1189.5
13	275	349	27	158	1014.5
14	191	368	33	124	901.5
15	227	420	22	133	976.5
16	385	538	59	108	1172.5
17	702	593	16	86	1234.0
18	275	359	8	71	725.5
19	245	252	14	55	567.5
20	222	228	23	49	532.0
21	148	202	23	42	448.0
22	72	117	15	47	324.0
23	53	71	14	39	242.5
TOTAL	5733	5932	501	2783	18149.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-22 台2省道與102甲縣道交叉口99年9月假日交通流量監測結果

日期: 99/9/4~99/9/5

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	29	53	11	26	167.5
1	12	43	12	32	169.0
2	4	34	22	55	245.0
3	8	27	24	104	391.0
4	6	32	22	159	556.0
5	32	75	28	156	615.0
6	151	137	33	133	677.5
7	696	445	29	145	1286.0
8	224	338	43	161	1019.0
9	235	340	45	155	1012.5
10	209	401	45	171	1108.5
11	398	501	44	173	1307.0
12	349	404	20	110	948.5
13	204	576	44	114	1108.0
14	160	595	19	68	917.0
15	194	636	26	74	1007.0
16	301	791	21	90	1253.5
17	517	822	8	50	1246.5
18	232	617	10	38	867.0
19	180	357	16	34	581.0
20	130	245	33	31	469.0
21	82	196	14	28	349.0
22	72	137	12	20	257.0
23	37	99	2	32	217.5
TOTAL	4462	7901	583	2159	17775.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-23 鹽寮海濱公園99年9月非假日交通流量監測結果

日期: 99/9/3~99/9/4

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	14	49	4	55	229.0
1	6	19	5	53	191.0
2	4	21	9	82	287.0
3	2	15	19	137	465.0
4	8	17	15	156	519.0
5	11	42	14	187	636.5
6	88	98	12	171	679.0
7	448	288	9	143	959.0
8	103	188	15	139	686.5
9	88	188	19	194	852.0
10	78	211	14	190	848.0
11	104	245	17	208	955.0
12	136	256	25	181	917.0
13	93	263	22	149	800.5
14	71	335	25	135	825.5
15	116	305	9	128	765.0
16	207	371	15	101	807.5
17	294	411	9	77	807.0
18	131	267	12	67	557.5
19	122	214	14	50	453.0
20	103	174	16	56	425.5
21	92	159	12	48	373.0
22	25	126	11	60	340.5
23	24	52	5	46	212.0
TOTAL	2368	4314	327	2813	14591.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-24 鹽寮海濱公園99年9月假日交通流量監測結果

日期: 99/9/4~99/9/5

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	5	32	6	31	139.5
1	8	33	3	40	163.0
2	2	32	6	64	237.0
3	11	24	9	110	377.5
4	6	27	20	169	577.0
5	15	71	12	159	579.5
6	50	95	7	155	599.0
7	310	239	24	142	868.0
8	98	245	30	161	837.0
9	67	303	31	168	902.5
10	67	333	31	173	947.5
11	132	457	27	182	1123.0
12	118	439	16	130	920.0
13	69	437	45	92	837.5
14	73	557	28	72	865.5
15	109	586	19	77	909.5
16	178	697	14	81	1057.0
17	266	660	7	52	963.0
18	130	603	8	37	795.0
19	72	341	16	34	511.0
20	54	216	37	32	413.0
21	29	182	8	32	308.5
22	31	118	8	29	236.5
23	15	93	6	28	196.5
TOTAL	1915	6820	418	2250	15363.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-25 福隆街上99年9月非假日交通流量監測結果

日期: 99/9/3~99/9/4

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	3	35	2	62	226.5
1	3	13	3	54	182.5
2	5	11	7	95	312.5
3	0	10	3	155	481.0
4	1	5	6	180	557.5
5	15	41	12	171	585.5
6	41	58	8	167	595.5
7	135	175	5	159	729.5
8	56	125	15	136	591.0
9	61	156	17	186	778.5
10	47	154	8	194	775.5
11	79	185	4	200	832.5
12	73	203	9	202	863.5
13	52	207	6	154	707.0
14	71	273	5	150	768.5
15	117	237	5	128	689.5
16	76	300	7	99	649.0
17	111	279	12	79	595.5
18	79	193	1	72	450.5
19	56	117	1	57	318.0
20	51	89	5	70	334.5
21	32	86	2	53	265.0
22	17	87	5	67	306.5
23	8	51	3	56	229.0
TOTAL	1189	3090	151	2946	12824.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-26 福隆街上99年9月假日交通流量監測結果

日期: 99/9/4~99/9/5

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	6	41	3	38	164.0
1	7	34	3	43	172.5
2	4	24	7	74	262.0
3	7	16	1	121	384.5
4	9	28	5	197	633.5
5	12	54	11	157	553.0
6	34	77	3	152	556.0
7	107	179	9	148	694.5
8	72	187	8	167	740.0
9	76	219	12	179	818.0
10	87	268	12	180	875.5
11	110	407	8	186	1036.0
12	97	419	15	145	932.5
13	65	423	8	102	777.5
14	93	518	3	79	807.5
15	101	578	6	78	874.5
16	100	620	11	85	947.0
17	143	595	7	53	839.5
18	101	480	4	45	673.5
19	62	233	3	41	393.0
20	57	179	3	34	315.5
21	22	124	7	36	257.0
22	31	88	2	31	200.5
23	15	80	4	33	194.5
TOTAL	1418	5871	155	2404	14102.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-27 102縣道之新社橋99年9月非假日交通流量監測結果

日期: 99/9/6~99/9/7

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	5	0	3	15.0
1	4	0	0	0	2.0
2	1	3	0	1	6.5
3	0	7	0	0	7.0
4	2	7	0	2	14.0
5	7	12	0	1	18.5
6	24	31	3	1	52.0
7	77	80	6	7	151.5
8	49	55	4	8	111.5
9	49	64	2	9	119.5
10	70	70	4	5	128.0
11	44	74	1	10	128.0
12	59	65	2	4	110.5
13	49	80	4	3	121.5
14	49	94	0	10	148.5
15	50	103	3	9	161.0
16	74	111	7	4	174.0
17	65	109	6	5	168.5
18	50	83	1	1	113.0
19	12	38	0	3	53.0
20	17	32	2	1	47.5
21	11	20	0	0	25.5
22	8	20	0	0	24.0
23	10	6	0	0	11.0
TOTAL	783	1169	45	87	1911.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-28 102縣道之新社橋99年9月假日交通流量監測結果

日期: 99/9/5~99/9/6

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	7	1	1	13.0
1	2	5	0	0	6.0
2	2	9	0	0	10.0
3	1	5	0	0	5.5
4	0	7	0	1	10.0
5	4	15	0	0	17.0
6	13	32	1	1	43.5
7	41	62	3	3	97.5
8	53	92	2	1	125.5
9	43	94	1	2	123.5
10	49	172	1	6	216.5
11	61	207	2	1	244.5
12	56	149	2	2	187.0
13	68	197	3	3	246.0
14	61	235	2	6	287.5
15	78	262	1	1	306.0
16	51	261	4	1	297.5
17	71	257	2	2	302.5
18	53	136	1	0	164.5
19	26	90	0	1	106.0
20	7	53	1	0	58.5
21	8	35	0	2	45.0
22	6	16	0	0	19.0
23	9	9	0	0	13.5
TOTAL	765	2407	27	34	2945.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-29 過港部落99年9月非假日交通流量監測結果

日期: 99/9/6~99/9/7

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	0	0	0	0.0
1	0	0	0	0	0.0
2	0	0	0	0	0.0
3	0	0	0	0	0.0
4	0	0	0	0	0.0
5	0	0	0	0	0.0
6	1	1	0	0	1.5
7	5	1	0	0	3.5
8	3	0	0	0	1.5
9	2	0	0	0	1.0
10	2	0	0	0	1.0
11	2	4	0	0	5.0
12	9	4	0	0	8.5
13	1	0	0	0	0.5
14	1	2	0	0	2.5
15	5	4	0	0	6.5
16	9	2	0	0	6.5
17	11	2	0	0	7.5
18	8	0	0	0	4.0
19	3	0	0	0	1.5
20	2	0	0	0	1.0
21	3	1	0	0	2.5
22	1	3	0	0	3.5
23	2	2	0	0	3.0
TOTAL	70	26	0	0	61.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-30 過港部落99年9月假日交通流量監測結果

日期: 99/9/5~99/9/6

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	2	1	0	0	2.0
1	0	0	0	0	0.0
2	0	0	0	0	0.0
3	0	0	0	0	0.0
4	0	0	0	0	0.0
5	1	0	0	0	0.5
6	2	0	0	0	1.0
7	0	2	0	0	2.0
8	1	2	0	0	2.5
9	3	2	0	0	3.5
10	7	5	0	0	8.5
11	9	0	0	0	4.5
12	10	3	0	0	8.0
13	0	1	0	0	1.0
14	2	1	0	0	2.0
15	6	7	0	0	10.0
16	3	9	0	0	10.5
17	10	2	0	0	7.0
18	1	2	0	0	2.5
19	2	1	0	0	2.0
20	0	0	0	0	0.0
21	0	1	0	0	1.0
22	1	3	0	0	3.5
23	1	3	0	0	3.5
TOTAL	61	45	0	0	75.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-31 核四門口99年7月非假日交通流量監測結果

日期: 99/7/16~99/7/17

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	0	9	0	0	9.0
1	3	2	0	0	3.5
2	0	2	0	0	2.0
3	0	0	0	0	0.0
4	0	4	0	0	4.0
5	14	2	1	0	11.0
6	95	32	0	2	85.5
7	1568	331	33	5	1196.0
8	496	216	10	21	547.0
9	334	141	4	12	352.0
10	325	168	0	13	369.5
11	731	229	6	9	633.5
12	805	143	4	4	565.5
13	572	168	6	8	490.0
14	318	186	1	7	368.0
15	325	144	3	14	354.5
16	811	319	45	7	835.5
17	1070	228	2	9	794.0
18	150	79	0	2	160.0
19	107	46	0	3	108.5
20	89	39	1	3	94.5
21	56	57	1	1	90.0
22	19	8	0	0	17.5
23	18	9	0	0	18.0
TOTAL	7906	2562	117	120	7109.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-32 核四門口99年7月假日交通流量監測結果

日期: 99/7/17~99/7/18

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	15	5	0	0	12.5
1	1	4	0	0	4.5
2	1	3	0	0	3.5
3	0	3	0	0	3.0
4	0	2	0	0	2.0
5	7	4	0	0	7.5
6	74	24	0	1	64.0
7	944	228	5	2	716.0
8	339	135	2	1	311.5
9	239	92	3	10	247.5
10	277	68	3	6	230.5
11	501	153	3	4	421.5
12	556	96	0	2	380.0
13	310	90	0	5	260.0
14	166	80	1	7	186.0
15	199	65	0	8	188.5
16	476	175	7	7	448.0
17	574	120	2	3	420.0
18	59	24	0	1	56.5
19	38	13	0	1	35.0
20	34	8	1	0	27.0
21	14	8	0	0	15.0
22	4	8	0	0	10.0
23	13	9	0	0	15.5
TOTAL	4841	1417	27	58	4065.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-33 核四門口99年8月非假日交通流量監測結果

日期: 99/8/6~99/8/7

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	8	7	0	0	11.0
1	1	5	0	0	5.5
2	4	2	0	0	4.0
3	0	0	0	0	0.0
4	1	2	0	0	2.5
5	6	4	0	0	7.0
6	84	23	0	0	65.0
7	1527	286	31	8	1135.5
8	517	241	7	13	552.5
9	294	165	3	15	363.0
10	274	146	0	12	319.0
11	726	228	1	8	617.0
12	811	186	1	2	599.5
13	525	159	3	7	448.5
14	234	186	2	11	340.0
15	306	175	6	15	385.0
16	742	330	42	10	815.0
17	882	210	2	10	685.0
18	160	62	0	5	157.0
19	92	40	0	4	98.0
20	72	50	2	2	96.0
21	50	51	0	2	82.0
22	8	4	0	0	8.0
23	9	10	0	0	14.5
TOTAL	7333	2572	100	124	6810.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-34 核四門口99年8月假日交通流量監測結果

日期: 99/8/8~99/8/8

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	9	9	0	0	13.5
1	2	4	0	0	5.0
2	2	2	0	0	3.0
3	0	0	0	0	0.0
4	0	0	0	0	0.0
5	3	4	0	0	5.5
6	44	20	0	0	42.0
7	765	185	7	6	599.5
8	282	112	1	7	276.0
9	164	59	0	3	150.0
10	152	63	1	5	156.0
11	460	120	0	1	353.0
12	447	82	1	1	310.5
13	274	71	0	8	232.0
14	157	83	0	3	170.5
15	152	85	1	7	184.0
16	319	210	6	6	399.5
17	373	153	1	8	365.5
18	45	19	0	5	56.5
19	27	10	0	1	26.5
20	27	10	0	3	32.5
21	6	12	0	1	18.0
22	2	6	0	0	7.0
23	10	4	0	0	9.0
TOTAL	3722	1323	18	65	3415.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-35 核四門口99年9月非假日交通流量監測結果

日期: 99/9/13~99/9/14

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	7	10	3	0	19.5
1	1	4	1	0	6.5
2	1	5	0	0	5.5
3	5	1	6	0	15.5
4	1	1	0	0	1.5
5	6	3	0	0	6.0
6	83	26	0	0	67.5
7	1393	260	29	3	1023.5
8	494	218	8	6	499.0
9	243	149	3	9	303.5
10	280	147	4	9	322.0
11	686	236	3	5	600.0
12	679	139	3	7	505.5
13	534	180	1	19	506.0
14	245	157	1	10	311.5
15	263	131	1	11	297.5
16	506	247	37	5	589.0
17	945	224	4	3	713.5
18	210	66	1	2	179.0
19	119	35	0	4	106.5
20	135	62	1	1	134.5
21	85	71	1	0	115.5
22	16	15	0	0	23.0
23	14	8	0	0	15.0
TOTAL	6951	2395	107	94	6366.5

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附錄Ⅳ.4-36 核四門口99年9月假日交通流量監測結果

日期: 99/9/12~99/9/13

時　間	機　車	小型車	大型車	特種車	PCU/H
0	9	12	0	0	16.5
1	5	3	0	0	5.5
2	3	6	0	0	7.5
3	1	8	0	4	20.5
4	7	7	0	4	22.5
5	5	1	0	0	3.5
6	46	8	1	0	33.0
7	227	74	3	1	196.5
8	134	54	0	2	127.0
9	74	28	2	0	69.0
10	51	19	0	0	44.5
11	150	40	0	1	118.0
12	115	33	0	2	96.5
13	80	26	0	1	69.0
14	49	18	0	1	45.5
15	48	13	0	0	37.0
16	139	49	1	2	126.5
17	127	49	3	1	121.5
18	43	11	0	0	32.5
19	33	5	0	1	24.5
20	13	7	0	0	13.5
21	3	10	0	0	11.5
22	7	0	0	0	3.5
23	11	6	0	0	11.5
TOTAL	1380	487	10	20	1257.0

註:PCU/H=0.5*機車+1.0*小型車+2*大型車+3*特種車

附　錄　Ⅳ.5

河川水質與廠區水質監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.5-1 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA100625AJ3

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：河川水
樣品編號：PW7003601~07,3701
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：河川部分

採樣時間：99年07月01日09時30分
至：99年07月01日11時40分
收樣時間：99年07月01日18時59分
報告日期：99年07月09日
報告編號：PW/2010/70036
聯絡人：周家薇
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願意接受其法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚顯慶
檢驗室主管：實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2382758

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.5-2 行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW7003601~07,3701

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PW7003601	PW7003602	PW7003603	PW7003604	PW7003605	PW7003606	PW7003607	PW7003701	-	-
		檢驗項目	檢驗方法			上游水文站(石碇溪)(314994;2772587)	石碇溪廟界(石碇溪)(342392;2772007)	支流時張上游(沼澤區)(342659;2771965)	淵底二號橋相水壩上游(石碇溪)(343174;2771427)	淵底二號橋(石碇溪)(343188;2771449)	貢寮國小(雙溪)(342372;2768331)	新社大橋(雙溪)(342978;2769023)	運送空白	-	-
*	1	pH	NIEA W424.52A	-	-	7.5	7.2	7.0	7.4	7.4	7.6	7.3	-	-	-
*	2	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	104	109	242	311	239	116	127	-	-	-
*	3	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	8.4	8.2	6.1	7.6	7.3	8.2	7.0	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	1.0	mg/L	3.9	4.7	21.8	5.2	5.4	10.7	20.0	-	-	-
*	5	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.01	mg/L	0.30	0.38	0.04	0.33	0.34	0.30	0.36	-	-	-
*	6	正磷酸鹽(備註2.)	NIEA W210.57A	0.002	mg/L	0.101	0.095	1.56	0.184	0.153	0.077	0.104	-	-	-
*	7	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	6.1×10^3	3.4×10^3	1.2×10^5	5.3×10^4	3.7×10^4	1.2×10^3	5.2×10^3	<10	-	-
*	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	1.0	mg/L	2.3	1.4	14.3	3.1	2.0	1.1	1.4	-	-	-
*	9	化學需氧量	NIEA W517.52B	2.9	mg/L	4.0	ND	23.2	4.2	10.2	ND	ND	-	-	-
*	10	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-
*	11	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	<0.05(0.04)	0.05	1.41	0.43	0.30	0.06	0.05	-	-	-
*	12	錳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	<0.050(0.007)	<0.050(0.006)	<0.050(0.006)	<0.050(0.006)	<0.050(0.006)	<0.050(0.007)	<0.050(0.007)	-	-	-
*	13	鐵	NIEA W311.51B	0.016	mg/L	0.453	0.727	3.79	0.814	0.794	0.792	1.30	-	-	-
*	14	鋅	NIEA W311.51B	0.015	mg/L	<0.050(0.027)	<0.050(0.035)	<0.050(0.028)	<0.050(0.018)	<0.050(0.036)	<0.050(0.025)	<0.050(0.029)	-	-	-
*	15	錫	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	16	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	<0.050(0.005)	<0.050(0.005)	<0.050(0.005)	<0.050(0.009)	<0.050(0.004)	<0.050(0.004)	<0.050(0.005)	-	-	-
*	17	總鉻	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	<0.050(0.005)	<0.050(0.005)	<0.050(0.006)	<0.050(0.005)	<0.050(0.005)	<0.050(0.006)	<0.050(0.006)	-	-	-
*	18	汞	NIEA W330.52A	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	7月1日	7月1日	7月1日	7月1日	7月1日	7月1日	7月1日	7月1日	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	09:30	09:50	10:10	10:30	10:50	11:10	11:30	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	-	-
		以下空白													

備註：1.PW7003601~02懸浮固體樣品以全量過濾分析。
2.此數據是以正磷酸鹽中的磷經係數換算爲三價磷酸根。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2383278

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.5-3　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA100729AO2

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：河川水
樣品編號：PW8009201~07,9301
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：河川部分

採樣時間：99年08月02日12時00分
至：99年08月02日14時20分
收樣時間：99年08月02日20時14分
報告日期：99年08月11日
報告編號：PW/2010/80092
聯絡人：周家薇
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共4頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚鐵錚
檢驗室主管：

實驗室
主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共4頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對所試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2 384684
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.5-4　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW8009201~07,9301

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PW8009201	PW8009202	PW8009203	PW8009204	PW8009205	PW8009206	PW8009207	PW8009301	-	-
		檢驗項目	檢驗方法			上游水文站(石碇溪)(314994;2772587)	石碇溪截界(石碇溪)(342392;2772007)	支流時堤上游(溜潭區)(342659;2771965)	溪底二號橋朝水源上游(石碇溪)(343174;2771427)	溪底二號橋(石碇溪)(343188;2771449)	青容國小(雙溪)(342372;2768331)	新社大橋(雙溪)(342978;2769023)	運送空白	-	-
*	1	pH	NIEA W424.52A	-	-	7.5	8.0	8.1	7.4	7.5	8.5	7.4	-	-	-
*	2	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	141	136	253	617	654	125	15300	-	-	-
*	3	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	7.3	7.4	7.9	6.5	6.4	7.5	7.3	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	1.0	mg/L	3.4	2.0	29.2	6.7	11.1	5.1	5.3	-	-	-
*	5	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.01	mg/L	0.25	0.19	0.07	0.53	0.55	0.11	0.13	-	-	-
*	6	正磷酸鹽(備註2.)	NIEA W427.52B	0.002	mg/L	0.086	0.095	0.976	0.650	0.678	0.021	0.028	-	-	-
*	7	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	5.2×10^2	65	9.5×10^3	6.0×10^4	4.7×10^4	7.4×10^2	1.0×10^3	<10	-	-
*	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	1.0	mg/L	1.4	2.1	11.8	2.9	3.1	2.0	1.2	-	-	-
*	9	化學需氧量	NIEA W517.52B	2.9	mg/L	10.5	11.6	57.1	10.5	16.0	6.9	-	-	-	-
*	10	含高由鄰子化學需氧量	NIEA W516.55A	2.5	mg/L	-	-	-	-	-	-	5.9	-	-	-
*	11	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	2.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-
*	12	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	<0.05(0.03)	<0.05(0.02)	2.48	1.75	1.62	ND	ND	-	-	-
*	13	錳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	<0.050(0.005)	<0.050(0.006)	<0.050(0.006)	-	-	-
*	14	鐵	NIEA W311.51B	0.016	mg/L	0.568	0.435	2.69	0.775	0.808	0.292	0.546	-	-	-
*	15	鋅	NIEA W311.51B	0.015	mg/L	<0.050(0.032)	ND	<0.050(0.021)	<0.050(0.016)	ND	<0.050(0.021)	ND	-	-	-
*	16	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	17	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	18	總鉻	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.050(0.006)	-	-	-
*	19	汞	NIEA W330.52A	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	8月2日	8月2日	8月2日	8月2日	8月2日	8月2日	8月2日	8月2日	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	12:00	12:25	12:45	13:10	13:25	13:50	14:10	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	-	-
		以下空白													

備註：1.PW8009201~02,06懸浮固體樣品以全量過濾分析。
2.此數據是以正磷酸鹽中的磷經係數換算為三價磷酸根。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共4頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對所試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA2 384685
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.5-5　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA100825AQ4

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：河川水
樣品編號：PW9023101~07、23201
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：河川部分

採樣時間：99年09月06日10時40分
至：99年09月06日13時10分
收樣時間：99年09月06日16時51分
報告日期：99年09月14日
報告編號：PW/2010/90231
聯絡人：周家薇
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，得處以最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚覲成
檢驗室主管：實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2965124

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.5-6　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW9023101~07、23201

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW9023101 上游水文站(石碇溪)(314994;2772587)	PW9023102 石碇溪與界(石碇溪)(342392;2772007)	PW9023103 支流時珍上游(招彈區)(342659;2771965)	PW9023104 溪底二號橋樹水堀上游(石碇溪)(343174;2771427)	PW9023105 溪底二號橋(石碇溪)(343188;2771449)	PW9023106 育茶國小(雙溪)(342372;2768331)	PW9023107 新社大橋(雙溪)(342978;2769023)	PW9023201 運送空白	-	-
*	1	pH	NIEA W424.52A	-	-	7.6	7.3	7.1	7.5	7.5	7.6	7.3	-	-	-
*	2	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	112	124	272	333	354	121	2790	-	-	-
*	3	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	7.9	8.2	4.2	8.3	8.0	8.0	8.0	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	1.0	mg/L	1.5	5.2	28.5	3.7	4.2	2.2	3.7	-	-	-
*	5	硝酸鹽氮	NIEA W436.50C	0.01	mg/L	0.49	0.43	0.02	0.47	0.46	0.26	0.34	-	-	-
*	6	正磷酸鹽(備註2.)	NIEA W427.52B	0.002	mg/L	0.104	0.098	2.32	0.353	0.337	0.025	0.052	-	-	-
*	7	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	2.6×10^3	2.9×10^3	1.1×10^5	1.2×10^4	2.8×10^4	3.4×10^2	2.4×10^2	<10	-	-
*	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	1.0	mg/L	ND	ND	14.9	1.1	1.4	ND	ND	-	-	-
*	9	化學需氧量	NIEA W517.52B	2.9	mg/L	3.2	ND	33.1	5.6	ND	ND	9.1	-	-	-
*	10	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-
*	11	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	0.06	0.05	1.70	0.66	0.62	0.06	0.05	-	-	-
*	12	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	13	鐵	NIEA W311.51B	0.016	mg/L	0.233	0.513	3.71	0.551	0.592	0.116	0.314	-	-	-
*	14	鋅	NIEA W311.51B	0.015	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	15	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	<0.003(0.002)	0.005	ND	ND	ND	-	-	-
*	16	鋼	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	17	總鉻	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
*	18	汞	NIEA W330.52A	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-
-	-	-	-	採樣日期：		9月6日	9月6日	9月6日	9月6日	9月6日	9月6日	9月6日	9月6日	-	-
-	-	-	-	採樣時間：		10:40	11:10	11:30	12:00	12:15	12:40	13:00	-	-	-
-	-	-	-	天氣：		晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	-	-
		以下空白													

備註：1.PW9023101~02,04~07懸浮固體樣品以全量過濾分析。
2.此數據是以正磷酸鹽中的磷經係數換算爲三價磷酸根。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2965125

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

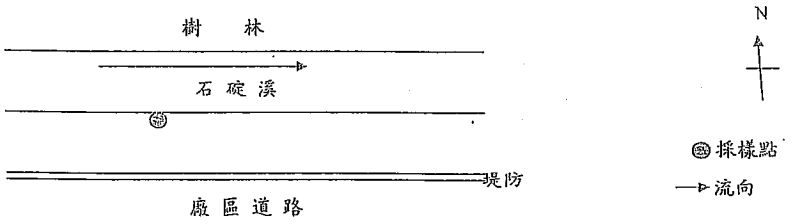
附錄IV.5-8 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：94.07.01	採樣時間：09:50～10:00
採樣位置：石碇溪廠界	採樣人員：劉順智
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：34.7 ℃	衛星定位座標：342392；2772007
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑仲縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：2.9 公尺
岸邊景觀	水　深：0.2 公尺
東向：堤防內	水流概況：緩慢
西向：堤防內	水色外觀：青綠
南向：廠區道路	匯流情形：無
北向：樹林	

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：郭欣家 9/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

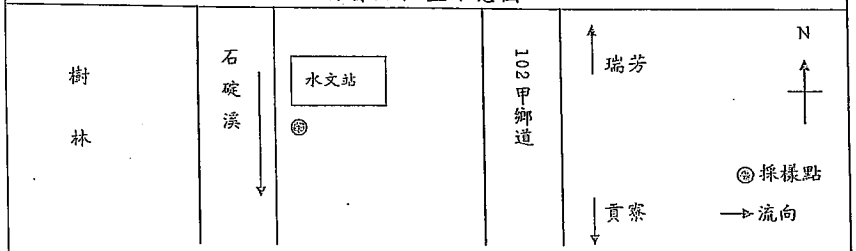
附錄IV.5-7 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：94.07.01	採樣時間：07:30 ～ 07:40
採樣位置：上游水文站	採樣人員：劉順智
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：34.4℃	衛星定位座標：314994；2772587
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑仲縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：2.3 公尺
岸邊景觀	水　深：0.5 公尺
東向：102 甲鄉道	水流概況：緩慢
西向：樹林	水色外觀：青綠
南向：石碇溪	匯流情形：無
北向：水文站	

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：郭欣家 9/1

台灣檢驗科技股份有限公司

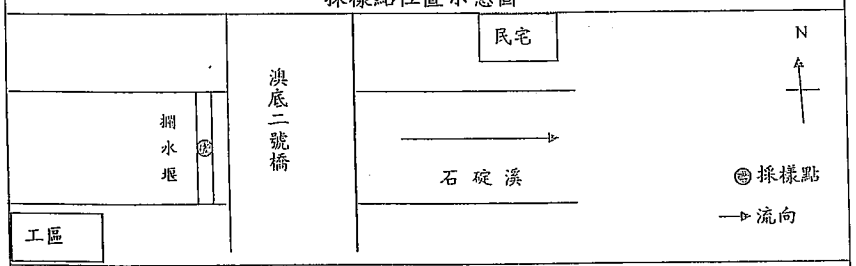
附錄IV.5-10 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.07.01	採樣時間：10:30～10:40
採樣位置：澳底二號橋攔水堰上游	採樣人員：劉順智
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：30.2℃	衛星定位座標：343174；2771427
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：25.0 公尺
岸邊景觀	水　深：1.0 公尺
東向：澳底二號橋	水流概況：微急
西向：石碇溪	水色外觀：清澈
南向：河岸	匯流情形：無
北向：河岸	

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：郭欣案 7/1

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

台灣檢驗科技股份有限公司

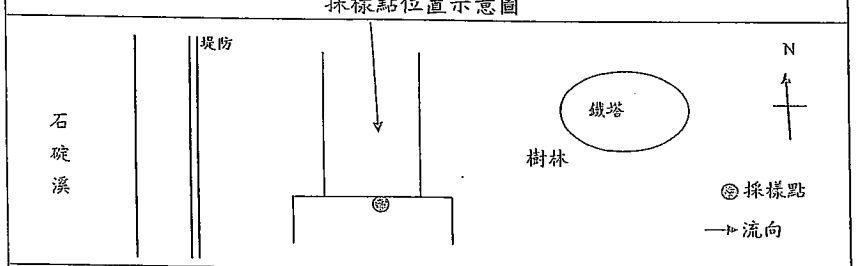
附錄IV.5-9 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.07.01	採樣時間：10:10～10:20
採樣位置：支流暗渠上游 (沼澤區)	採樣人員：劉順智
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：31.9℃	衛星定位座標：342659；2771965
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☐涉水　☐艇筏或船隻作業　☑橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：3.0 公尺
岸邊景觀	水　深：0.6 公尺
東向：樹林	水流概況：緩和
西向：樹林	水色外觀：微黃
南向：樹林	匯流情形：無
北向：石碇溪支流	

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：郭欣案 7/1

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

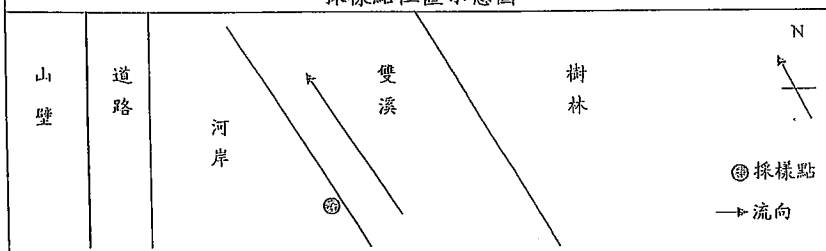
附錄 IV.5-12　河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.07.01	採樣時間：11:10 ~ 11:20
採樣位置：貢寮國小	採樣人員：劉振智
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：32.6℃	衛星定位座標：342372；2768331
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：雙溪 西向：道路 南向：河岸 北向：河岸	河面寬度：25.3 公尺 水　深：0.4 公尺 水流概況：緩和 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：郭欣家 7/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

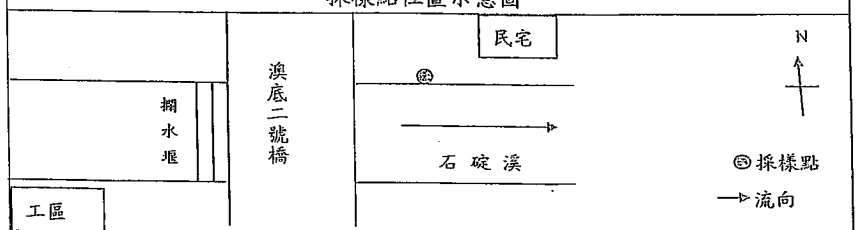
附錄 IV.5-11　河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.07.01	採樣時間：10:50 ~ 11:00
採樣位置：澳底二號橋	採樣人員：劉振智
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：31.5℃	衛星定位座標：343188；2771449
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：河岸 西向：澳底二號橋 南向：石碇溪 北向：民宅	河面寬度：26.3 公尺 水　深：1.2 公尺 水流概況：緩和 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

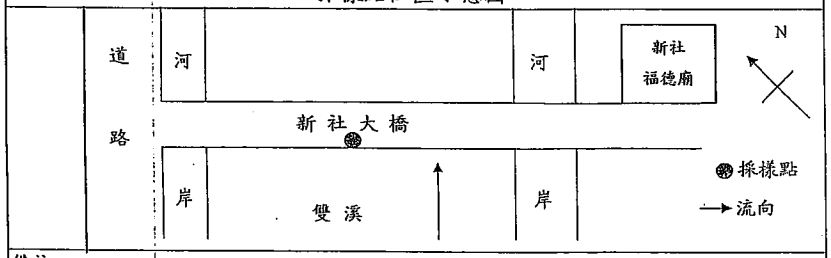
複審人員：郭欣家 7/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-14 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.08.02	採樣時間：10:10~14:20
採樣位置：新社大橋	採樣人員：[illegible]
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：33.1℃	衛星定位座標：342978；2769023
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☐涉水　☐艇筏或船隻作業　☑橋上測定　☐其他：_____	
☐表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	
現場水體狀況	
可能的污染：無 岸邊景觀 東向：新社大橋 西向：雙溪 南向：雙溪 北向：新社大橋	河面寬度：40.0 公尺 水　深：2.9 公尺 水流概況：緩和 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：蔡承甫 8/2

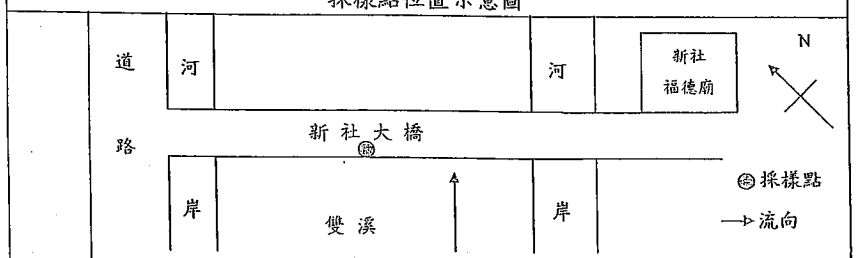
FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-13 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.07.01	採樣時間：11:30 ~ 11:40
採樣位置：新社大橋	採樣人員：劉振智
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：31.6℃	衛星定位座標：342978；2769023
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☐涉水　☐艇筏或船隻作業　☑橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	
現場水體狀況	
可能的污染：無 岸邊景觀 東向：新社大橋 西向：雙溪 南向：雙溪 北向：新社大橋	河面寬度：40.1 公尺 水　深：2.9 公尺 水流概況：緩慢 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：郭啟家 7/1

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

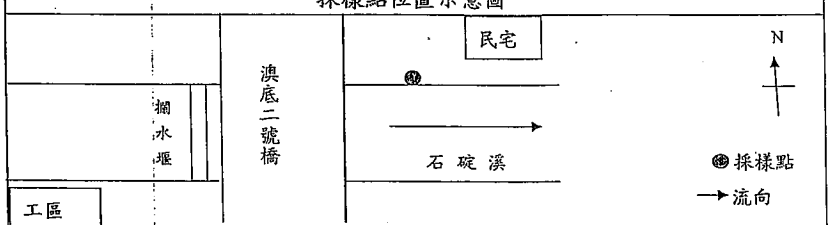
附錄 IV.5-16 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99、08、02	採樣時間：13:25-13:35
採樣位置：澳底二號橋	採樣人員：[簽名]
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：32.6℃	衛星定位座標：343188；2771449
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：河道施工 岸邊景觀 東向：河岸 西向：澳底二號橋 南向：石碇溪 北向：民宅	河面寬度：24.1 公尺 水　深：1.1 公尺 水流概況：緩和 水色外觀：微濁 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：蔡承甫 8/2

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

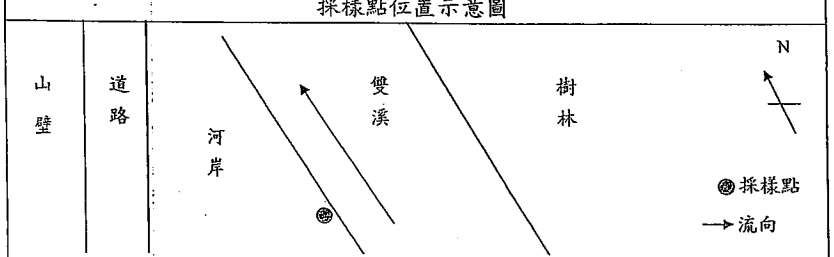
附錄 IV.5-15 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99、08、02	採樣時間：13:50-14:00
採樣位置：貢寮國小	採樣人員：[簽名]
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：32.8℃	衛星定位座標：342372；2768331
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：雙溪 西向：道路 南向：河岸 北向：河岸	河面寬度：25.2 公尺 水　深：0.4 公尺 水流概況：緩和 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：蔡承甫 8/2

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

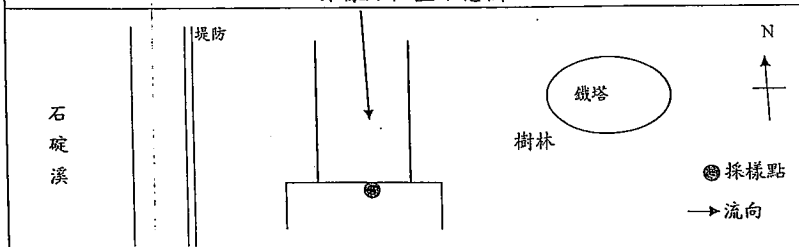
附錄 IV.5-18 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.08.02	採樣時間：12:45-12:55
採樣位置：支流暗渠上游（沼澤區）	採樣人員：[簽名]
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：32.3℃	衛星定位座標：342659；2771965
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☐涉水　☐艇筏或船隻作業　☑橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺（水深 3/5 處） ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺（水深 1/5、4/5 處） ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺（水深 1/5、3/5、4/5 處）	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：樹林 西向：樹林 南向：樹林 北向：石碇溪支流	河面寬度：29.4 公尺 水　深：0.35 公尺 水流概況：緩和 水色外觀：泥漿 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：蔡承甫 8/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

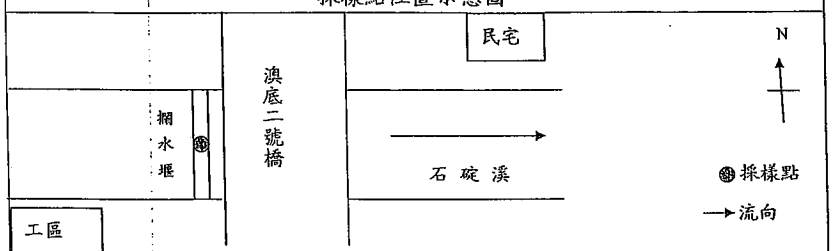
附錄 IV.5-17 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.08.02	採樣時間：1340-1320
採樣位置：澳底二號橋攔水堰上游	採樣人員：[簽名]
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：32.5℃	衛星定位座標：343174；2771427
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺（水深 3/5 處） ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺（水深 1/5、4/5 處） ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺（水深 1/5、3/5、4/5 處）	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：澳底二號橋 西向：石碇溪 南向：河岸 北向：河岸	河面寬度：24.8 公尺 水　深：0.9 公尺 水流概況：湍急 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：蔡承甫 8/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

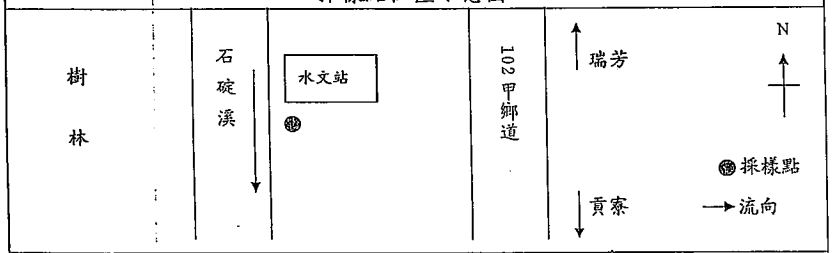
附錄 IV.5-20 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99、8、2	採樣時間：12:00-12:10
採樣位置：上游水文站	採樣人員：
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：31-1℃	衛星定位座標：314994；2772587
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：河道施工	河面寬度：1.1 公尺
岸邊景觀	水　深：0.3 公尺
東向：102 甲鄉道	水流概況：緩慢
西向：樹林	水色外觀：清澈
南向：石碇溪	匯流情形：無
北向：水文站	

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：蔡承甫 8/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

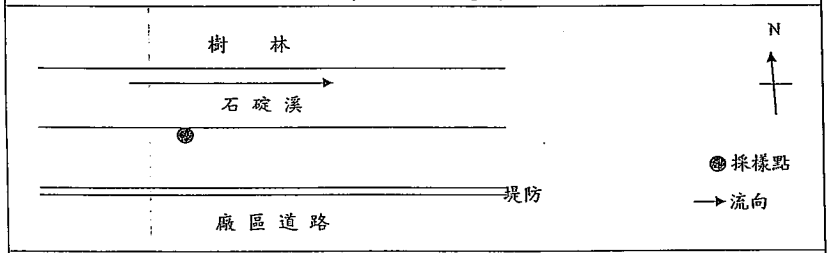
附錄 IV.5-19 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99、08、02	採樣時間：12:25-12:35
採樣位置：石碇溪廠界	採樣人員：
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：31.6℃	衛星定位座標：342392；2772007
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：2.9 公尺
岸邊景觀	水　深：0.15 公尺
東向：堤防內	水流概況：湍急
西向：堤防內	水色外觀：清澈
南向：廠區道路	匯流情形：無
北向：樹林	

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：蔡承甫 8/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

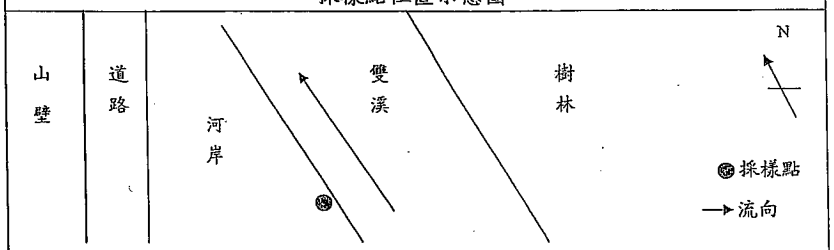
附錄 IV.5-22 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.09.06	採樣時間：12:40－12:50
採樣位置：貢寮國小	採樣人員：劉懷智
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：31.5℃	衛星定位座標：342372；2768331
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：雙溪 西向：道路 南向：河岸 北向：河岸	河面寬度：25.9 公尺 水　深：0.5 公尺 水流概況：劉懷智 緩慢 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：李榮晨 9/6

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

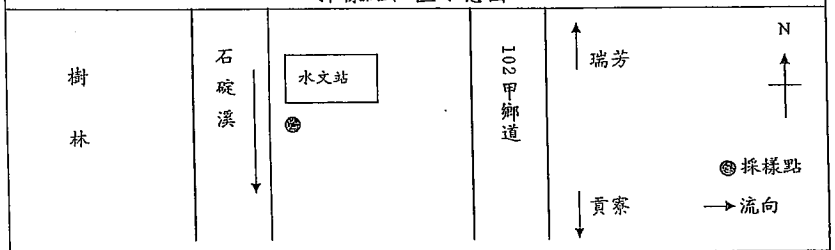
附錄 IV.5-21 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.09.06	採樣時間：10:40 ~ 10:50
採樣位置：上游水文站	採樣人員：劉懷智
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：32.0℃	衛星定位座標：314994；2772587
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：＿＿＿＿	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：＿＿＿公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：＿＿＿；＿＿＿；＿＿＿公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：102 甲鄉道 西向：樹林 南向：石碇溪 北向：水文站	河面寬度：劉懷智 2.2 公尺 水　深：0.7 公尺 水流概況：緩慢 水色外觀：清澈 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：李榮晨 9/6 李榮晨

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

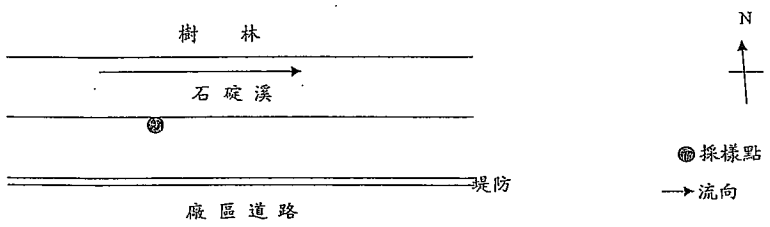
附錄 IV.5-24 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.09.06	採樣時間：11:10~11:20
採樣位置：石碇溪廠界	採樣人員：劉懷智
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：33.6℃	衛星定位座標：342392；2772007
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：2.9 公尺
岸邊景觀	水　深：劉懷智 0.1 公尺
東向：堤防內	水流概況：緩慢
西向：堤防內	水色外觀：清澈
南向：廠區道路	匯流情形：無
北向：樹林	

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：李春晨 9/6

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

附4.5-12

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

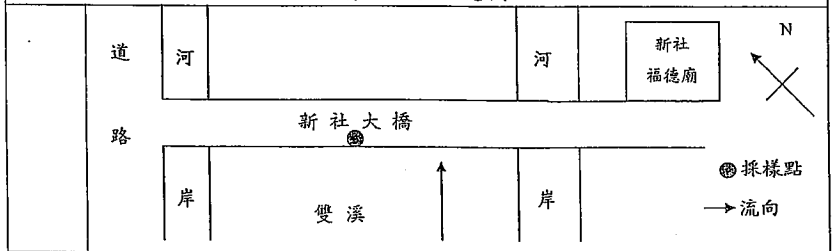
附錄 IV.5-23 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.09.06	採樣時間：13:00 - 13:10
採樣位置：新社大橋	採樣人員：劉懷智
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：31.5℃	衛星定位座標：342978；2769023
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☐涉水　☐艇筏或船隻作業　☑橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：41.1 公尺
岸邊景觀	水　深：2.5 公尺
東向：新社大橋	水流概況：緩和
西向：雙溪	水色外觀：清澈
南向：雙溪	匯流情形：無
北向：新社大橋	

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：李春晨 9/6

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-26 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測

採樣日期：99.09.06　採樣時間：12:00~12:10

採樣位置：澳底二號橋攔水堰上游　採樣人員：劉順智

天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：32.6℃　衛星定位座標：343174；2771427

樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品

採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____

☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶

☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺
(水深 3/5 處)

☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺
(水深 1/5、4/5 處)

☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺
(水深 1/5、3/5、4/5 處)

現場水體狀況

可能的污染：無

岸邊景觀

東向：澳底二號橋

西向：石碇溪

南向：河岸

北向：河岸

河面寬度：14.5 公尺

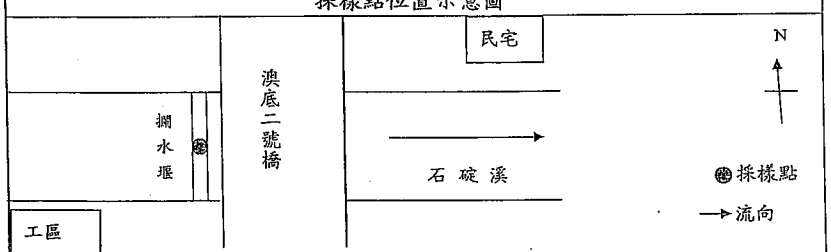
水　深：1.0 公尺

水流概況：湍急

水色外觀：清澈

匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：李婁晨 9/6

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-25 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測

採樣日期：99.09.06　採樣時間：11:30~11:40

採樣位置：支流暗渠上游 (沼澤區)　採樣人員：劉順智

天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：31.1℃　衛星定位座標：342659；2771965

樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品

採樣方式：☐涉水　☐艇筏或船隻作業　☑橋上測定　☐其他：_____

☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☑吊索懸掛水桶

☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺
(水深 3/5 處)

☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺
(水深 1/5、4/5 處)

☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺
(水深 1/5、3/5、4/5 處)

現場水體狀況

可能的污染：無

岸邊景觀

東向：樹林

西向：樹林

南向：樹林

北向：石碇溪支流

河面寬度：2.4 公尺

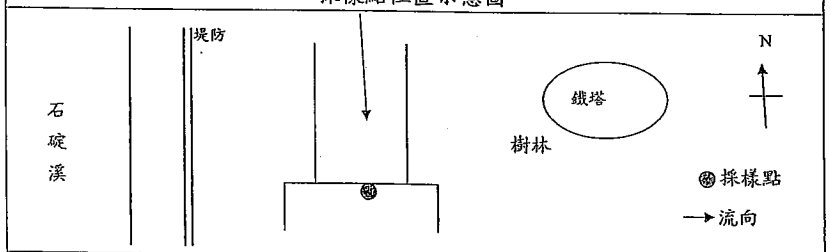
水　深：0.3 公尺

水流概況：緩和

水色外觀：淡黃

匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：李婁晨 9/6

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-27 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測			
採樣日期：99.07.08	採樣時間：上午 10:10		
採樣位置：澳底二號橋	採樣人員：劉耀剛		
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：31.6°C	衛星定位座標：343188；2771449		
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品			
採樣方式：☐涉水　☐擺篾或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____			
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶			
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深>3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)			
現場水體狀況			
可能的污染：無 岸邊景觀 東向：河岸 西向：澳底二號橋 南向：石碇溪 北向：民宅	河面寬度：上下 公尺 水　深：1.0 公尺 水流概況：緩和 水色外觀：清澈 匯流情形：無	採樣點位置示意圖	民宅 澳底二號橋 石碇溪 攔水堰 工區 N 採樣點 流向
備註：			

複審人員：李素貞　9/1

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-28 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA100629BH6
委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：河川水
樣品編號：PW7018501~03
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：河口部分

採樣時間：99年07月08日10時10分
至：99年07月08日11時00分
收樣時間：99年07月08日18時12分
報告日期：99年07月16日
報告編號：PW/2010/70185
聯絡人：周家薇
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚觀
檢驗室主管：

實驗室主任郭淑清

（第1頁，共3頁）

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2383462

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-29　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW7018501~03

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW7018501 石碇溪河口 (343652;2771567)	PW7018502 螢溪河口 (345269;2768235)	PW7018503 塗窯溪河口 (343364;2770589)	PW7018701 運送空白	-	-	-	-	-	-
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	25.3	5.4	0.6	-	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	25	60	2.2×10^3	<10	-	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	1.0	mg/L	2.1	1.3	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	1.0	mg/L	5.9	6.4	27.7	-	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	4.5	5.9	29	-	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	6.0	7.2	7.1	-	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.074	0.051	0.128	-	-	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	7月8日	7月8日	7月8日	7月8日	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	10:10	10:30	10:50	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	晴	晴	-	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註：1.PW7018501~02懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2383463

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-30　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA100805AQ0
委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：河川水
樣品編號：PW8034701~03、34801
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：河口部分

採樣時間：99年08月09日11時10分
至：99年08月09日12時00分
收樣時間：99年08月09日16時36分
報告日期：99年08月17日
報告編號：PW/2010/80347
聯絡人：周家薇
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01)/ 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚觀成
檢驗室主管：

實驗室 主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2385168

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-31　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PW8034701~03、34801

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW8034701 石碇溪河口 (343652;2771567)	PW8034702 雙溪河口 (345269;2768235)	PW8034703 雙溪溪河口 (343364;2770589)	PW8034801 運送空白	-	-	-	-	-	-
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	24.2	2.3	0.9	-	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	6.4×10^{3}	5.1×10^{4}	8.0×10^{3}	<10	-	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	1.0	mg/L	5.6	4.6	5.0	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	1.0	mg/L	7.6	9.4	13.0	-	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	5.7	8.5	9.1	-	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	6.4	7.1	7.5	-	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.075	0.074	0.043	-	-	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	8月9日	8月9日	8月9日	8月9日	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	11:10	11:30	11:50	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	陰	陰	陰	陰	-	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註 1.PW8034701懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2385169

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-32　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼： FIWA100825AV4
委託單位： 美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱： 核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質： 河川水
樣品編號： PW9013501~03、13601
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： 河口部分

採樣時間： 99年09月05日10時20分
至： 99年09月05日11時10分
收樣時間： 99年09月05日14時37分
報告日期： 99年09月14日
報告編號： PW/2010/90135
聯絡人： 周家薇
電話/傳真： 02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示＂＊＂者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以＂ND＂表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以＂<檢測報告最低位數單位值＂表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚親成
檢驗室主管：實驗室 主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2965121

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-33　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW9013501~03、13601

檢驗	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW9013501 石碇溪河口 (343652;2771567)	PW9013502 雙溪河口 (345269;2768235)	PW9013503 暨寮溪河口 (343364;2770589)	PW9013601 運送空白	-	-	-	-	-	-
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	13.7	5.2	0.5	-	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	5.0×10^2	2.6×10^4	6.5×10^2	<10	-	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	1.0	mg/L	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	1.0	mg/L	10.6	61.0	3.9	-	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	9.6	16	3.6	-	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	6.2	6.9	7.1	-	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.093	0.051	0.026	-	-	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣日期：		9月5日	9月5日	9月5日	9月5日	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣時間：		10:20	10:40	11:00	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	天氣：		晴	晴	晴	晴	-	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註：1.PW9013503懸浮固體樣品以全量過濾分析。

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2965122

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-34　河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠廢棄電工程施工期間環境監測

採樣日期：[illegible] 採樣時間：10:10~13:20

採樣位置：石碇溪河口　採樣人員：[illegible]

天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：30 ℃　衛星定位座標：343652；2771567

採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____

採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____

採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____

採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____

採樣品採集方式：☐單一樣品　☐混和樣品

採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____

☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶

☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺
(水深 3/5 處)

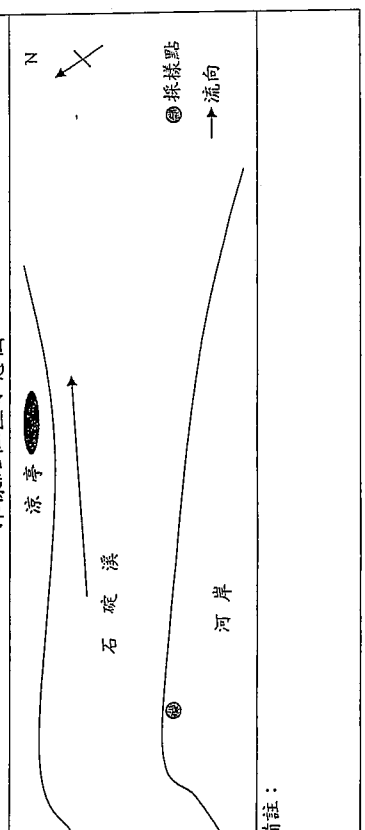
☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺
(水深 1/5、4/5 處)

☐採樣點水深>3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺
(水深 1/5、3/5、4/5 處)

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：約 [illegible] 公尺
岸邊景觀	水　深：1.5 公尺
東向：石碇溪	水流概況：緩和
西向：河岸	水色外觀：清澈
南向：河岸	匯流情形：無
北向：石碇溪	

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：朱柏霖

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

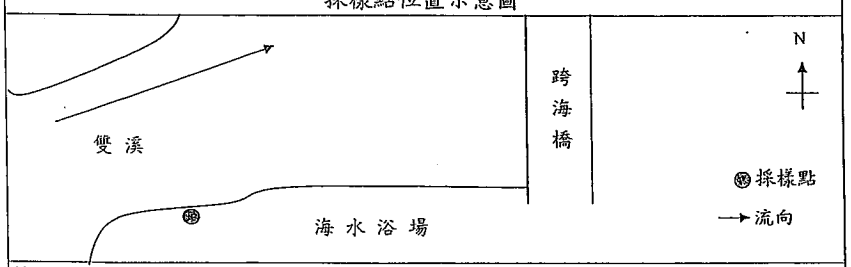
附錄 IV.5-35 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.7.8	採樣時間：10:30-10:40
採樣位置：雙溪河口	採樣人員：劉振智
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：31.1 ℃	衛星定位座標：345269；2768235
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處)	
☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：~~劉振智~~ 57.9 公尺
岸邊景觀	水　深：1.4 公尺
東向：海水浴場	水流概況：緩和
西向：雙溪	水色外觀：清澈
南向：海水浴場	匯流情形：無
北向：雙溪	

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：朱柏霖 7/8

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

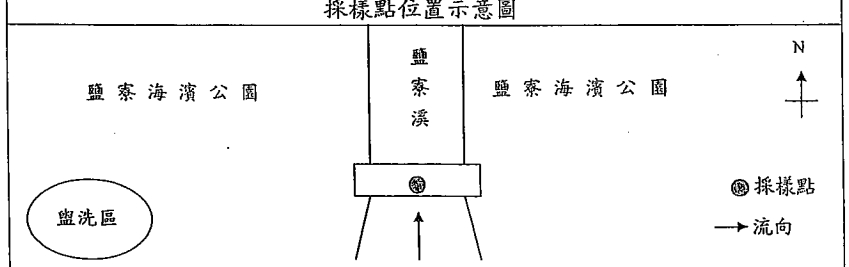
附錄 IV.5-36 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.7.8	採樣時間：10:50-11:00
採樣位置：鹽寮溪河口	採樣人員：劉振智
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：31.3 ℃	衛星定位座標：343364；2770589
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☐伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處)	
☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處)	
☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：1.5 公尺
岸邊景觀	水　深：0.5 公尺
東向：鹽寮海濱公園	水流概況：緩和
西向：鹽寮海濱公園	水色外觀：稍濁
南向：鹽寮溪	匯流情形：無
北向：鹽寮溪	

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：朱柏霖 7/8

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

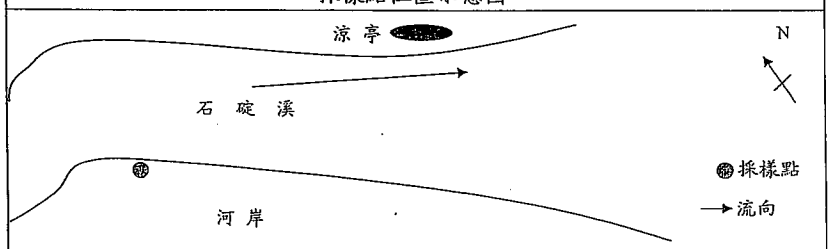
附錄 IV.5-38 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.08.04	採樣時間：11:10 ~ 11:20
採樣位置：石碇溪河口	採樣人員：[簽名]
天　候：☑晴☑陰☐雨　氣溫：31.4℃	衛星定位座標：343652；2771567
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：26.7 公尺
岸邊景觀	水　深：1.5 公尺
東向：石碇溪	水流概況：緩慢
西向：河岸	水色外觀：清澈
南向：河岸	匯流情形：無
北向：石碇溪	

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：蔡承甫 8/9

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

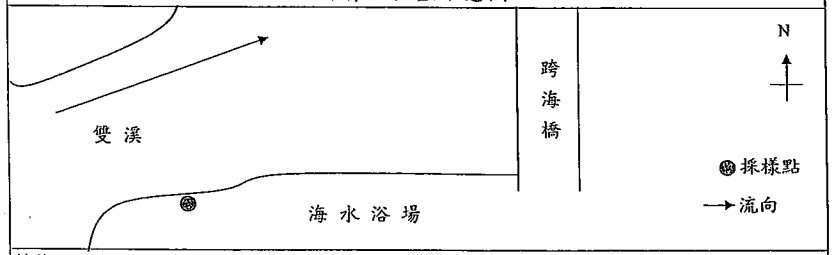
附錄 IV.5-37 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.08.09	採樣時間：11:30 ~ 11:40
採樣位置：雙溪河口	採樣人員：[簽名]
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：31.8℃	衛星定位座標：345269；2768235
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：58.1 公尺
岸邊景觀	水　深：1.4 公尺
東向：海水浴場	水流概況：緩慢
西向：雙溪	水色外觀：清澈
南向：海水浴場	匯流情形：無
北向：雙溪	

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：蔡承甫 8/9

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

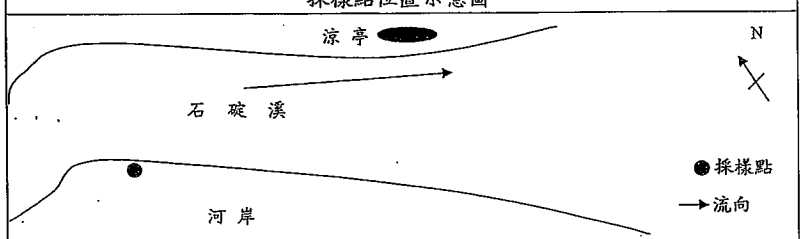
附錄 IV.5-40 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.09.05	採樣時間：10:20～10:30
採樣位置：石碇溪河口	採樣人員：劉順智
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：27.4℃	衛星定位座標：343652；2771567
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：石碇溪 西向：河岸 南向：河岸 北向：石碇溪	河面寬度：27.7 公尺 水　深：1.5 公尺 水流概況：緩慢 水色外觀：稍濁 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：李來昌 9/5

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

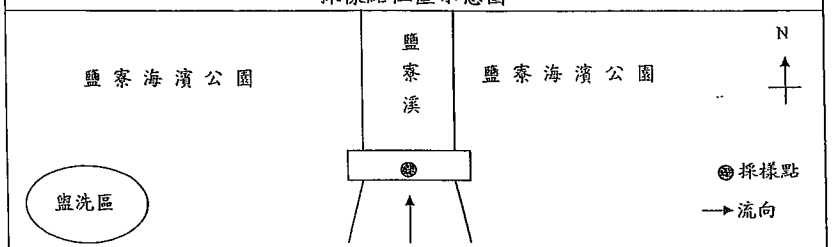
附錄 IV.5-39 河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.08.09	採樣時間：11:50～12:00
採樣位置：鹽寮溪河口	採樣人員：劉順智
天　候：☐晴☑陰☐雨　氣溫：32.4℃	衛星定位座標：343364；2770589
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無 岸邊景觀 東向：鹽寮海濱公園 西向：鹽寮海濱公園 南向：鹽寮溪 北向：鹽寮溪	河面寬度：1.5 公尺 水　深：0.5 公尺 水流概況：緩慢 水色外觀：微渾 匯流情形：無

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：蔡承甫 8/9

FORM-TESP-PW-104-01 發行日期：93.06.15 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

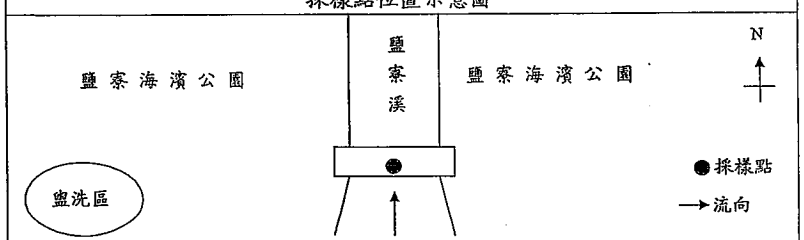
附錄 IV.5-42　河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.09.05	採樣時間：11:00～11:10
採樣位置：鹽寮溪河口	採樣人員：劉振智
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：27.7℃	衛星定位座標：343364；2770589
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：1.5 公尺
岸邊景觀	水　深：0.5 公尺
東向：鹽寮海濱公園	水流概況：緩慢
西向：鹽寮海濱公園	水色外觀：微濁
南向：鹽寮溪	匯流情形：無
北向：鹽寮溪	

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：李豪晨 9/5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

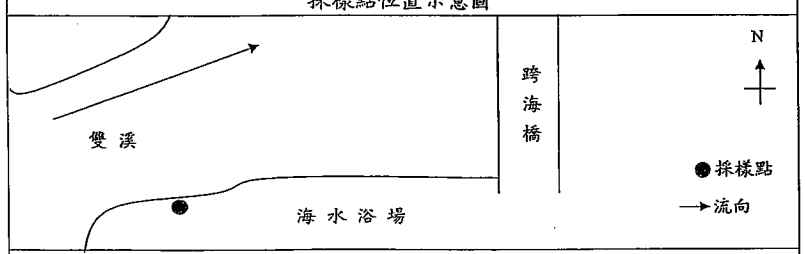
附錄 IV.5-41　河川、湖泊及水庫水質採樣現場記錄表

計劃名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測	
採樣日期：99.09.05	採樣時間：10:40～10:50
採樣位置：雙溪河口	採樣人員：劉振智
天　候：☑晴☐陰☐雨　氣溫：32.6℃	衛星定位座標：345269；2768235
樣品採集方式：☑單一樣品　☐混和樣品	
採樣方式：☑涉水　☐艇筏或船隻作業　☐橋上測定　☐其他：_____	
☑表層採水　☑伸縮式採樣器　☐吊索懸掛水桶	
☐深層採水　☐採樣點水深<1.5 公尺，採樣位置：_____公尺 (水深 3/5 處) ☐採樣點水深介於 1.5~3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____公尺 (水深 1/5、4/5 處) ☐採樣點水深> 3.0 公尺時，採樣位置：_____；_____；_____公尺 (水深 1/5、3/5、4/5 處)	

現場水體狀況

可能的污染：無	河面寬度：58.6 公尺
岸邊景觀	水　深：1.4 公尺
東向：海水浴場	水流概況：緩慢
西向：雙溪	水色外觀：清澈
南向：海水浴場	匯流情形：無
北向：雙溪	

採樣點位置示意圖



備註：

複審人員：李豪晨 9/5

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-43　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA100625AJ5

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測

樣品基質：放流水

樣品編號：PW7003401~05

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司

採樣地點：廠區水質

採樣時間：99年07月01日12時00分

至：99年07月01日13時30分

收樣時間：99年07月01日18時59分

報告日期：99年07月12日

報告編號：PW/2010/7003401

聯絡人：周家薇

電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願接受國家之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：

檢驗室主管：

實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2383026
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-44　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW7003401~05

認證	序	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW7003401	PW7003402	PW7003403	PW7003404	PW7003405	-	-	-	-	-
						新公區排水口(1) (343027;2771352)	新公區排水口(2) (343189;2771435)	宿舍區排水口 (343175;2771431)	2號排洪渠道 (342166;2771555)	整合一號排洪渠道出口 (343455;2770596)	-	-	-	-	-
*	1	流量(備註1.)	NIEA W022.51C/NIEA W020.51C	-	CMD	9.7	7.2	2.88×10^3	5.47×10^3	33	-	-	-	-	-
*	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	7.4	7.2	7.1	8.2	7.7	-	-	-	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	563	352	1720	241	1060	-	-	-	-	-
*	4	真色色度	NIEA W223.51B	25	-	55	ND	28	ND	ND	-	-	-	-	-
*	5	懸浮固體(備註2.)	NIEA W210.57A	1.0	mg/L	35.2	35.8	38.2	2.4	ND	-	-	-	-	-
*	6	化學需氧量	NIEA W517.52B	2.9	mg/L	37.8	ND	24.2	ND	ND	-	-	-	-	-
*	7	生化需氧量	NIEA W510.54B	1.0	mg/L	20.8	1.7	14.6	1.6	1.1	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-
*	9	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	30.4	0.34	3.68	1.16	<0.05(0.02)	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	7月1日	7月1日	7月1日	7月1日	7月1日	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	12:00	12:20	12:40	13:00	13:20	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	晴	晴	晴	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註
1.PW7003403~04的流量以流速計法(NIEA W022.51C)量測；PW7003401~02的流量以容器法(NIEA W020.51C)量測；PW7003405的流量由廠商提供。
2.PW7003404~05懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2383396
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA100729AQ7、FIWA100818AR4
委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：放流水
樣品編號：PW8009402~05、60501
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：廠區水質

採樣時間：99年08月02日10時20分
至：99年08月18日09時50分
收樣時間：99年08月02日20時14分
至：99年08月18日15時39分
報告日期：99年08月26日
報告編號：PW/2010/8009401
聯絡人：周家薇
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01)。
2.本報告共4頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚觀成
檢驗室主管：程炳榮代 實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2386034
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW8009402~05、60501

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW8009402 鄰公區排水口(2) (343189;2771435)	PW8009403 宿舍區排水口 (343175;2771431)	PW8009404 2號排洪渠道 (342166;2771555)	PW8009405 垃圾一號橋排洪渠道出口 (343455;2770596)	PW8060501 鄰公區排水口(1) (343027;2771352)	-	-	-	-	-
*	1	流量(備註1.)	NIEA W022.51C/NIEA W020.51C	-	CMD	12.9	2.59×10^{3}	4.32×10^{3}	31	10.7	-	-	-	-	-
*	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	7.9	7.4	7.7	7.4	7.2	-	-	-	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	168	2000	336	749	305	-	-	-	-	-
*	4	真色色度	NIEA W223.51B	25	-	ND	33	ND	ND	ND	-	-	-	-	-
*	5	懸浮固體(備註2.)	NIEA W210.57A	1.0	mg/L	78.8	36.3	5.3	4.5	34.8	-	-	-	-	-
*	6	化學需氧量	NIEA W517.52B	2.9	mg/L	5.3	39.7	9.9	ND	24.4	-	-	-	-	-
*	7	生化需氧量	NIEA W510.54B	1.0	mg/L	1.2	7.7	2.1	1.3	9.0	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	1.0	1.9	<1.0	<1.0	1.1	-	-	-	-	-
*	9	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	0.06	6.26	1.18	ND	8.91	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	8月2日	8月2日	8月2日	8月2日	8月18日	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	10:20	10:45	11:10	11:30	09:30	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	晴	晴	陰	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註 1.PW8009402、60501的流量以容器法(NIEA W020.51C)量測；PW8009403~04的流量以流速計法(NIEA W022.51C)量測；PW8009405~60501流量由廠商提供。
2.PW8009405懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2386035
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-47　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA100825AS1

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測

樣品基質：放流水

樣品編號：PW9022901~05

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司

採樣地點：廠區水質

採樣時間：99年09月06日08時30分

至：99年09月06日10時25分

收樣時間：99年09月06日16時51分

報告日期：99年09月14日

報告編號：PW/2010/9022901

聯絡人：周家薇

電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚國成

檢驗室主管：實驗室負責人郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2965127
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-48　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW9022901~05

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW9022901	PW9022902	PW9022903	PW9022904	PW9022905	-	-	-	-	-
						排公區排水口(1) (343027;2771352)	排公區排水口(2) (343189;2771435)	宿舍區排水口 (343175;2771431)	2號排洪渠道 (342166;2771555)	建第一號橋排洪渠道出口 (343455;2770596)	-	-	-	-	-
*	1	流量(備註1.)	NIEA W022.51C/NIEA W020.51C	-	CMD	5.3	7.1	2.88×10^3	4.61×10^3	2.88×10^3	-	-	-	-	-
*	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	7.1	7.2	7.3	7.5	7.8	-	-	-	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	311	327	1450	303	931	-	-	-	-	-
*	4	真色色度	NIEA W223.51B	25	-	ND	ND	29	ND	ND	-	-	-	-	-
*	5	懸浮固體(備註2.)	NIEA W210.57A	1.0	mg/L	35.9	33.6	33.9	1.5	2.2	-	-	-	-	-
*	6	化學需氧量	NIEA W517.52B	2.9	mg/L	15.8	ND	19.0	ND	ND	-	-	-	-	-
*	7	生化需氧量	NIEA W510.54B	1.0	mg/L	2.8	ND	5.7	ND	ND	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-	-	-	-
*	9	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	3.28	0.21	3.79	0.34	0.06	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	9月6日	9月6日	9月6日	9月6日	9月6日	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	08:30	09:00	09:25	09:45	10:15	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	晴	晴	晴	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註：1.PW9022903~05的流量以流速計法(NIEA W022.51C)量測；PW9022901~02的流量以容器法(NIEA W020.51C)量測。
2.PW9022904~05懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2965129
1002

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-49 水量測定記錄表(容器法)

應商名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　測定日期:99年07月01日

測定人員:劉愷智

測點位置	水體體積(L)	測定時間(sec)	流量 CMS	平均流量值 CMS (m^3/sec)	平均流量值 CMM (m^3/min)	平均流量值 CMD (m^3/Day)
辦公區排水口(一)	3.5	10.1	0.000346535	0.00033986	0.020391573	29.3638645
	3.3	10.2	0.000323529			
	3.6	10.3	0.000349515			
辦公區排水口(二)	2.6	10.2	0.000254902	0.000252443	0.015146573	21.81106581
	2.5	10.1	0.000247525			
	2.6	10.2	0.000254902			

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

備註：1.本方法是依照NIEA W020.51C 水量測定方法一容器法 所制定。

2.流量CMS(m^3/sec)=容器內水體達到一定體積(L)/所需時間(sec)/1000(L/m^3)。

3.CMD(m^3/day) = 86400 × CMS(m^3/sec)，CMM(m^3/min) = 60 × CMS(m^3/sec)。

驗算人員: 劉愷智　　品保人員: 陳盛

FORM-TESP-020-01 版次：3.0 發行日期： 96.01.15

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-50 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　監測日期: 99年07月01日

測點名稱: 辦公區排水口　　流速計編號:---

河　寬: 6 公尺　　監測人員: 劉愷智

測點間距 b(m)	1		遠坡間距 b'(m)		0	平均流速	平均流速變化率	區間流量
測點編號	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	ΔV (%)	q (m^3/sec)
0	0.00		0.00		0.00	0.00		0.00
1	0.15		0.13		0.00	0.13	–	0.02
2	0.15		0.14		0.00	0.14	7.7%	0.02
3	0.17		0.16		0.00	0.16	14.3%	0.03
4	0.16		0.15		0.00	0.15	6.3%	0.02
5	0.15		0.14		0.00	0.14	6.7%	0.00
6	0.00		0.00		0.00	0.00		
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								-----
15								
總流量 Q (m^3/sec)								0.10

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法一流速計法 所制定。

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺爲基準,河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分爲基準。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)：$\Delta V_n = \frac{V'_n - V'_{n-1}}{V'_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$V_n = V_{0.6}$。

(2)水深＞0.4 m時，$V_n = (V_{0.2} + V_{0.8})/2$。

其中$V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q = q_1 + q_2 + q_3 + \ldots\ldots + q_n = \frac{b}{4}\sum_{i=1}^{n}(H_{i-1} + H_i)(V'_{i-1} + V'_i) + \frac{b'}{4}(H_n + H_{n-1})(V'_n + V'_{n-1})$

複審人員: 劉愷智

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-52 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　監測日期: 99年07月01日
測點名稱: 二號排洪渠道　　流速計編號:--
河　寬: 7 公尺　　監測人員: 劉愷智

測點間距 b(m)	1		邊坡間距 b'(m)		0	平均流速	平均流速變化率	區間流量
測點編號	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	ΔV (%)	q (m^3/sec)
0	0.05		0.00		0.00	0.00	#VALUE!	0.01
1	0.12		0.28		0.00	0.28	--	0.04
2	0.13		0.29		0.00	0.29	3.6%	0.04
3	0.13		0.30		0.00	0.30	3.4%	0.04
4	0.12		0.30		0.00	0.30	0.0%	0.04
5	0.12		0.29		0.00	0.29	3.3%	0.03
6	0.12		0.28		0.00	0.28	3.4%	0.00
7	0.05		0.00		0.00	0.00		
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								------
總流量 Q (m^3/sec)								0.19

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法－流速計法 所制定。

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺爲基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分爲基準。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)：$\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$Vn=V_{0.6}$。

(2)水深＞0.4 m時，$Vn=(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ 。

其中$V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

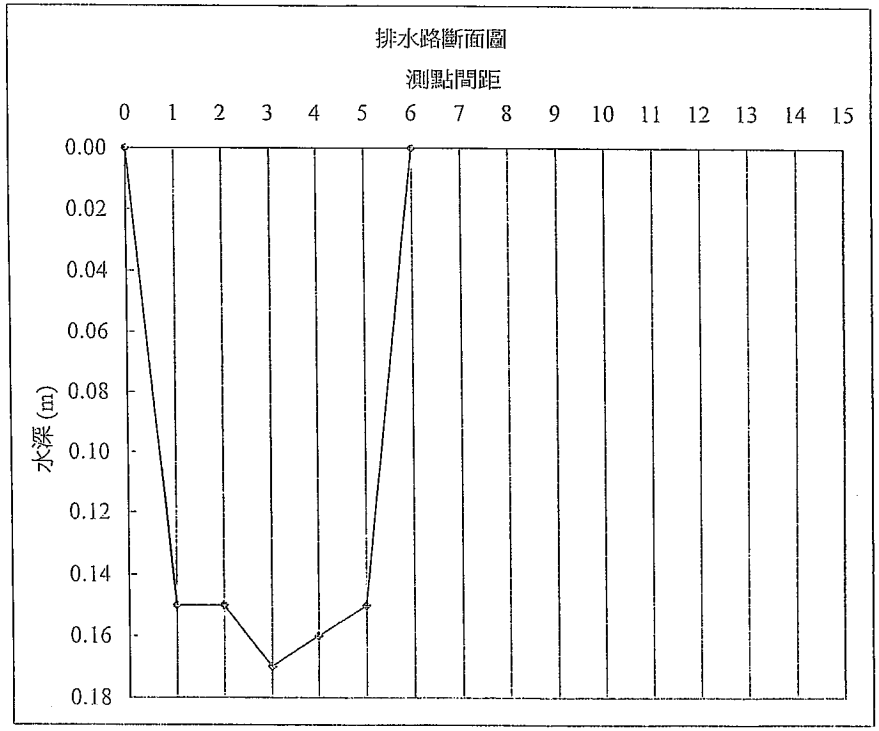
4.$Q=q_1+q_2+q_3+\cdots\cdots+q_n+\cdots\cdots+q_{m+1}=\frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(H_{n-1}+H_n)(V'_{n-1}+V'_n)+\frac{b'}{4}(H_m+H_{m+1})(V'_m+V'_{m+1})$

複審人員: 郭欣家 9/1 崔燕秉 9/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-51 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
監測日期: 99年07月01日
測點名稱: 宿舍區排水口
河　寬: 6.0 公尺
測點間距: 1.0 公尺　　邊坡間距: 0.0 公尺



複審人員: 郭欣家 9/1 崔燕秉 9/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-54 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　監測日期: 99年08月02日
測點名稱: 宿舍區排水口　　流速計編號:--
河　寬: 6 公尺　　監測人員: 劉懷智

測點間距 b(m)	1		邊坡間距 b'(m)		0	平均流速	平均流速變化率	區間流量
測點編號	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	△V (%)	q (m^3/sec)
0	0.00		0.00		0.00	**0.00**		0.00
1	0.11		0.12		0.00	**0.12**	--	0.01
2	0.12		0.14		0.00	**0.14**	16.7%	0.02
3	0.15		0.16		0.00	**0.16**	14.3%	0.02
4	0.15		0.16		0.00	**0.16**	0.0%	0.03
5	0.16		0.17		0.00	**0.17**	6.3%	0.00
6	0.00		0.00		0.00	**0.00**		
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								------
總流量 Q (m^3/sec)								0.09

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法－流速計法 所制定。

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺爲基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分爲基準。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)：$\Delta V_n=\frac{V_n-V_{n-1}}{V_{n-1}}\times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$Vn=V_{0.6}$。

(2)水深＞0.4 m時，$Vn=(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ 。

其中$V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q=q_1+q_2+q_3+\cdots\cdots+q_n+\cdots\cdots+q_{m+1}=\frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(H_{n-1}+H_n)(V_{n-1}+V_n)+\frac{b'}{4}(H_m+H_{m+1})(V_m+V_{m+1})$

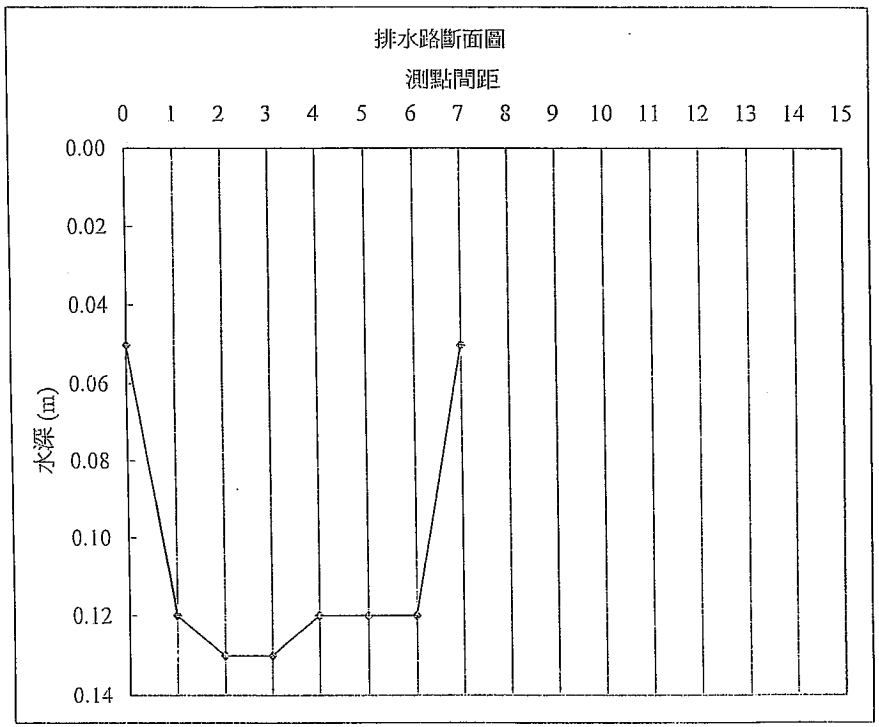
複審人員: 蔡承甫 8/2　崔焕榮 8/3

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-53 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
監測日期: 99年07月01日
測點名稱: 二號排洪渠道
河　寬: 7.0 公尺
測點間距: 1.0 公尺　　邊坡間距: 0.0 公尺



複審人員: 郭欣家 7/1　崔焕榮 7/1

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

附錄 IV.5-56 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　監測日期: 99年08月02日
測點名稱: 二號排洪渠道　　流速計編號:--
河　寬: 7 公尺　　監測人員: 劉懷智

測點間距 b(m)	1		邊坡間距 b'(m)		0	平均流速	平均流速變化率	區間流量
測點編號	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	ΔV (%)	q (m^3/sec)
0	0.05		0.00		0.00	0.00	#VALUE!	0.01
1	0.11		0.24		0.00	0.24	--	0.03
2	0.12		0.25		0.00	0.25	4.2%	0.03
3	0.12		0.26		0.00	0.26	4.0%	0.03
4	0.12		0.25		0.00	0.25	3.8%	0.03
5	0.11		0.24		0.00	0.24	4.0%	0.03
6	0.11		0.24		0.00	0.24	0.0%	0.00
7	0.05		0.00		0.00	0.00		
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								-------
總流量 Q (m^3/sec)								0.15

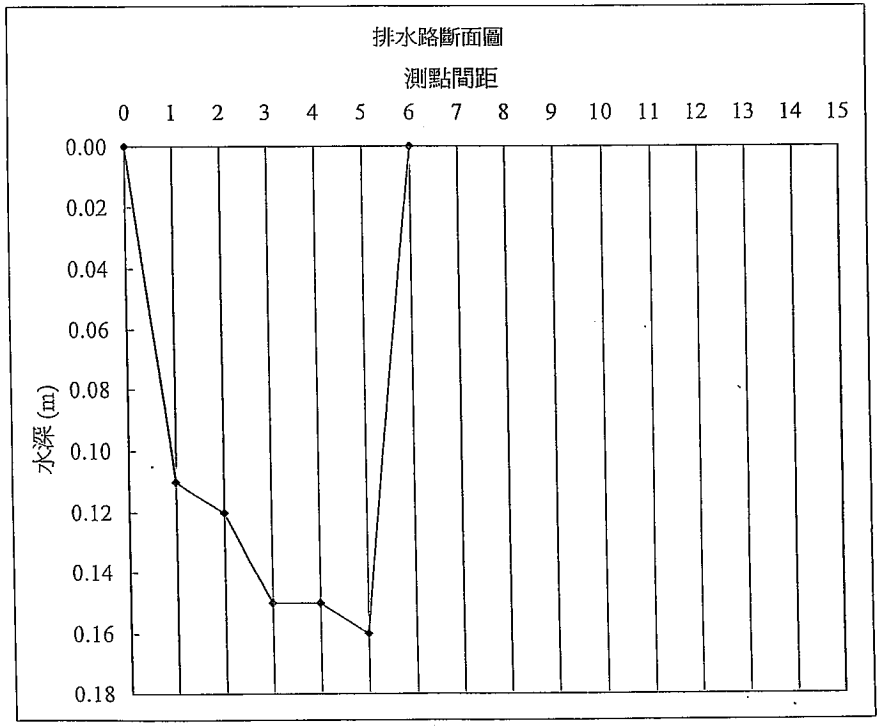
備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法一流速計法 所制定。
2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺爲基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分爲基準。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。
平均流速變化率(%)：$\Delta V_n=\frac{V_n-V_{n-1}}{V_{n-1}}\times 100\%$
3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$Vn=V_{0.6}$。
(2)水深＞0.4 m時，$Vn=(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ 。
其中$V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$係指水面開始至20%、60%、80%水深處之流速。
4.$Q=q_1+q_2+q_3+\cdots\cdots+q_n+\cdots\cdots+q_{m+1}=\frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(H_{n-1}+H_n)(V_{n-1}+V_n)+\frac{b'}{4}(H_m+H_{m+1})(V_m+V_{m+1})$

複審人員: 蔡承甫 8/2　崔煥榮 8/3

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-55 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
監測日期: 99年08月02日
測點名稱: 宿舍區排水口
河　寬: 6.0 公尺
測點間距: 1.0 公尺　　邊坡間距: 0.0 公尺



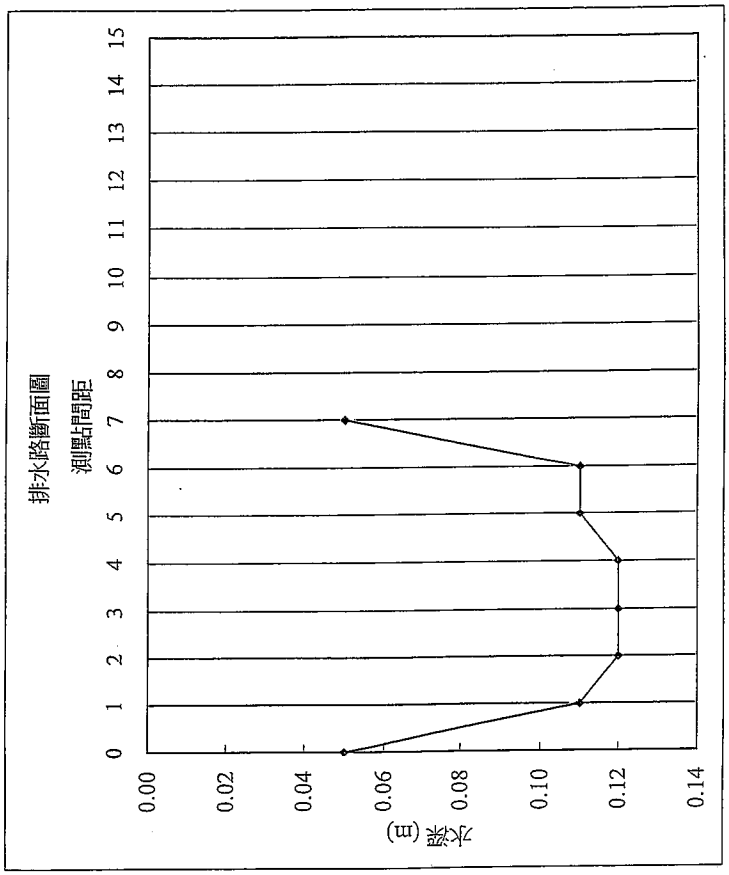
複審人員: 蔡承甫 8/2　崔煥榮 8/3

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-57 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
監測日期: 99年08月02日
測點名稱: 二號排洪渠道
河 寬: 7.0 公尺
測點間距: 1.0 公尺 邊坡間距: 0.0 公尺



複審人員: 蔡承甫 8/3 審核人員: 崔煥璨 8/3

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-58 水量測定記錄表(容器法)

廠商名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測 測定日期: 99 年 08 月 02 日

測定人員:劉懷智

測點位置	水體體積(L)	測定時間(sec)	流量 CMS	平均流量值 CMS (m^3/sec)	平均流量值 CMM (m^3/min)	平均流量值 CMD (m^3/Day)
辦公區排水口(一)	2.6	10.4	0.00025	0.000239403	0.014364173	20.68440891
	2.3	10.2	0.00022549			
	2.5	10.30	0.000242718			
辦公室排水口(二)	4.5	10.1	0.000445545	0.000444056	0.02664337	38.36645312
	4.6	10.2	0.00045098			
	4.4	10.1	0.000435644			

備註：1.本方法是依照NIEA W020.51C 水量測定方法－容器法 所制定。

2.流量CMS(m^3/sec)=容器內水體達到一定體積(L)/所需時間(sec)/1000(L/m^3)。

3.CMD(m^3/day) = 86400 × CMS(m^3/sec)，CMM(m^3/min) = 60 × CMS(m^3/sec)。

驗算人員: 蔡承甫 8/2 審核人員: 崔煥璨 8/3

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-59 水量測定記錄表(容器法)

廠商名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　測定日期: 99 年 08 月 18 日

測定人員:劉政法

測點位置	水體體積(L)	測定時間(sec)	流量 CMS	平均流量值 CMS (m^3/sec)	平均流量值 CMM (m^3/min)	平均流量值 CMD (m^3/Day)
辦公區排水口(一)	6.4	16.7	0.000383234	0.000372004	0.02232022	32.1411168
	8.0	22.1	0.000361991			
	6.6	17.80	0.000370787			

備註：1.本方法是依照NIEA W020.51C 水量測定方法一容器法 所制定。

2.流量CMS(m^3/sec)=容器內水體達到一定體積(L)/所需時間(sec)/1000(L/m^3)。

3.CMD(m^3/day) = 86400 × CMS(m^3/sec)，CMM(m^3/min) = 60 × CMS(m^3/sec)。

驗算人員: 王志豪 9/17　　審核人員: 崔煥榮 8/19

FORM-TESP-020-01 版次：3.1 發行日期：96.10.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-60 水量測定記錄表(容器法)

廠商名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　測定日期: 99 年 09 月 06 日

測定人員:劉懷智

測點位置	水體體積(L)	測定時間(sec)	流量 CMS	平均流量值 CMS (m^3/sec)	平均流量值 CMM (m^3/min)	平均流量值 CMD (m^3/Day)
辦公區排水口(一)	1.9	10.2	0.000186275	0.000186857	0.011211415	16.14443797
	1.8	10.1	0.000178218			
	2	10.20	0.000196078			
辦公區排水口(二)	2.5	10.2	0.000245098	0.000247541	0.014852465	21.38754997
	2.6	10.3	0.000252427			
	2.5	10.2	0.000245098			

備註：1.本方法是依照NIEA W020.51C 水量測定方法一容器法 所制定。

2.流量CMS(m^3/sec)=容器內水體達到一定體積(L)/所需時間(sec)/1000(L/m^3)。

3.CMD(m^3/day) = 86400 × CMS(m^3/sec)，CMM(m^3/min) = 60 × CMS(m^3/sec)。

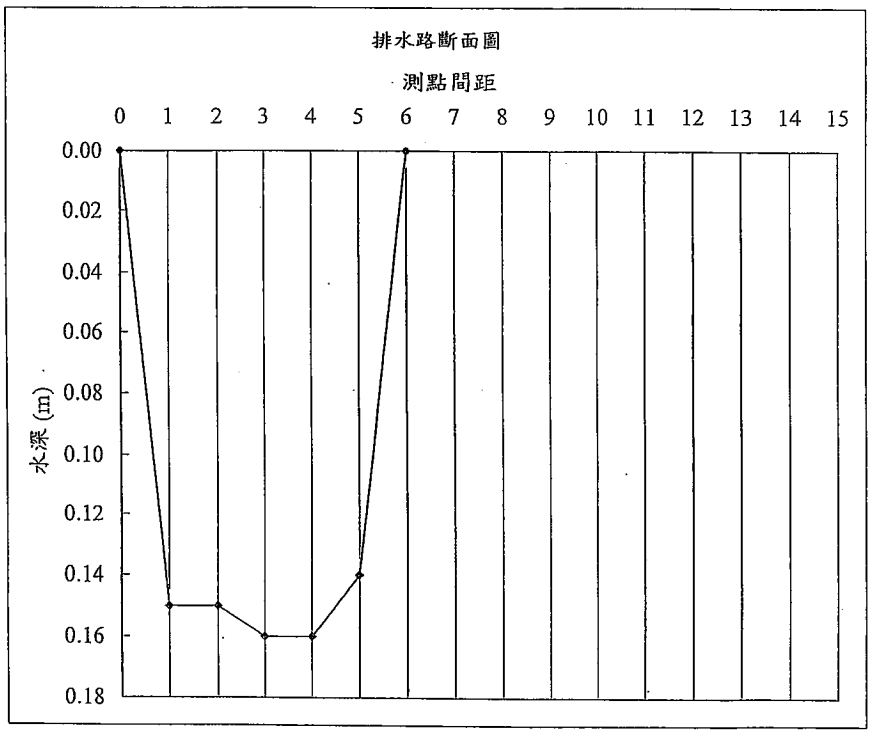
驗算人員: 李豪昇 9/6　　審核人員: 李豪昇 崔煥榮

FORM-TESP-020-01 版次：3.1 發行日期：96.10.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-62 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
監測日期: 99年09月06日
測點名稱: 宿舍區排水口
河　　寬: 6.0 公尺
測點間距: 1.0 公尺　　邊坡間距: 0.0 公尺



複審人員: 李榮晨 9/6　崔煥榮 9/7

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-61 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　監測日期: 99年09月06日
測點名稱: 宿舍區排水口　　流速計編號:
河　　寬: 6 公尺　　監測人員:劉懷智

測點間距 b(m)	1		邊坡間距 b'(m)		0	平均流速	平均流速變化率	區間流量
測點編號	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	△V (%)	q (m^3/sec)
0	0.00		0.00		0.00	0.00		0.01
1	0.15		0.14		0.00	0.14	--	0.02
2	0.15		0.15		0.00	0.15	7.1%	0.02
3	0.16		0.15		0.00	0.15	0.0%	0.02
4	0.16		0.16		0.00	0.16	6.7%	0.02
5	0.14		0.14		0.00	0.14	12.5%	0.00
6	0.00		0.00		0.00	0.00		
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								-----
總流量 Q (m^3/sec)								0.10

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法－流速計法 所制定。

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺為基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分為基準。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)：$\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$Vn=V_{0.6}$。

(2)水深＞0.4 m時，$Vn=(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ 。

其中$V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

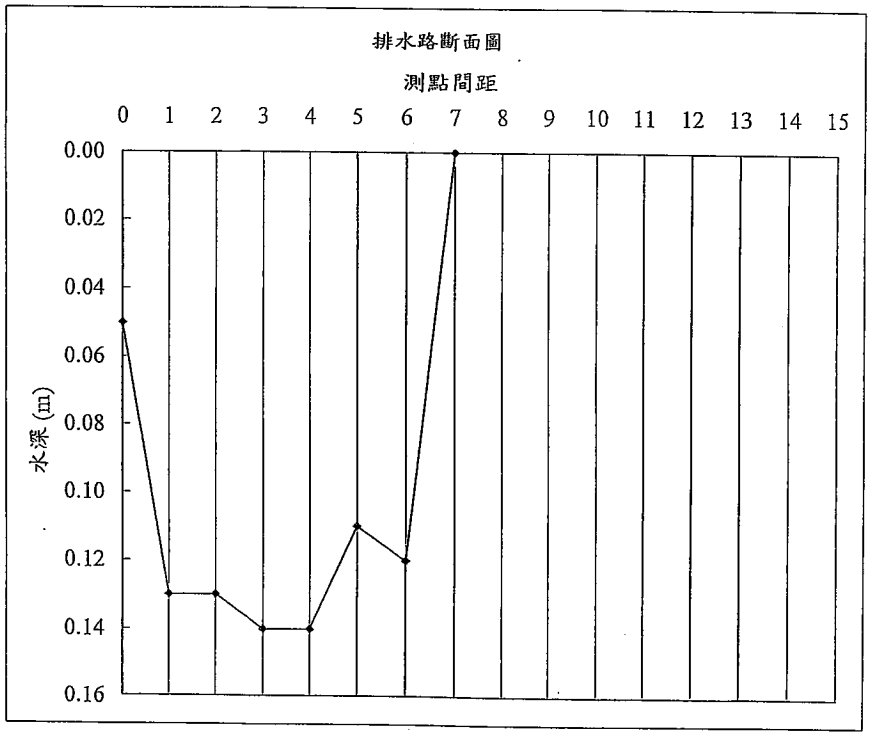
4.$Q=q_1+q_2+q_3+\cdots\cdots+q_n+\cdots\cdots+q_{m+1}=\frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(H_{n-1}+H_n)(V_{n-1}+V_n)+\frac{b'}{4}(H_m+H_{m+1})(V_m+V_{m+1})$

複審人員: 李榮晨 9/6　崔煥榮 9/7

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-64 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
監測日期: 99年09月06日
測點名稱: 二號排洪渠道
河　　寬: 7.0 公尺
測點間距: 1.0 公尺　　邊坡間距: 0.0 公尺



複審人員: 李秦晨 9/6　崔煥榮 9/9

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-63 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　監測日期: 99年09月06日
測點名稱: 二號排洪渠道　　流速計編號:
河　　寬: 7 公尺　　監測人員:劉懷智

測點間距 b(m)	1			邊坡間距 b'(m)		0	平均流速	平均流速變化率	區間流量
測點編號	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)		$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	△V (%)	q (m^3/sec)
0	0.05		0.00			0.00	0.00	#VALUE!	0.01
1	0.13		0.22			0.00	0.22	--	0.03
2	0.13		0.23			0.00	0.23	4.5%	0.03
3	0.14		0.24			0.00	0.24	4.3%	0.03
4	0.14		0.24			0.00	0.24	0.0%	0.03
5	0.11		0.22			0.00	0.22	8.3%	0.02
6	0.12		0.21			0.00	0.21	4.5%	0.00
7	0.00		0.00			0.00	0.00		
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									----
總流量 Q (m^3/sec)									0.16

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法－流速計法 所制定。

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺為基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分為基準。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)：$\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，$V_n = V_{0.6}$。

(2)水深＞0.4 m時，$V_n = (V_{0.2}+V_{0.8})/2$ 。

其中$V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q = q_1+q_2+q_3+\cdots\cdots+q_n+\cdots\cdots+q_{m+1} = \frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(H_{n-1}+H_n)(V_{n-1}+V_n)+\frac{b'}{4}(H_m+H_{m+1})(V_m+V_{m+1})$

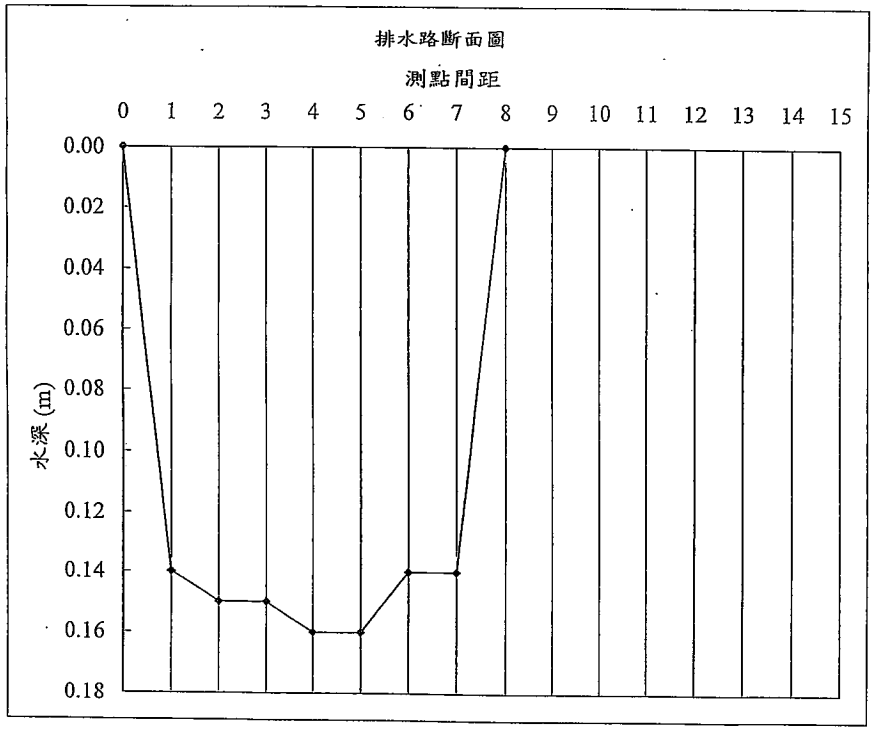
複審人員: 李秦晨 9/6　崔煥榮 9/9

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-66 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測
監測日期: 99年09月06日
測點名稱: 鹽寮一號橋
河　　寬: 8.8 公尺
測點間距: 1.0 公尺　　邊坡間距: 0.8 公尺



複審人員: 李秦晨 9/6　崔焕榮 9/7

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.5-65 流量現場記錄與計算表

計畫名稱: 核能四廠發電工程施工期間環境監測　　監測日期: 99年09月06日
測點名稱: 鹽寮一號橋　　流速計編號:
河　　寬: 8.8 公尺　　監測人員:劉懷智

測點間距 b(m)	1		邊坡間距 b'(m)		0.8	平均流速	平均流速變化率	區間流量
測點編號	水深H (m)	流速$V_{0.2}$ (m/sec)	流速$V_{0.6}$ (m/sec)	流速$V_{0.8}$ (m/sec)	$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ (m/sec)	V (m/sec)	△V (%)	q (m^3/sec)
0	0.00		0.00		0.00	0.00		0.00
1	0.14		0.09		0.00	0.09	---	0.01
2	0.15		0.10		0.00	0.10	11.1%	0.02
3	0.15		0.11		0.00	0.11	10.0%	0.02
4	0.16		0.11		0.00	0.11	0.0%	0.02
5	0.16		0.12		0.00	0.12	9.1%	0.02
6	0.14		0.10		0.00	0.10	16.7%	0.01
7	0.14		0.10		0.00	0.10	0.0%	0.00
8	0.00				0.00	0.00		
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								------
總流量 Q (m^3/sec)								0.10

備註：1.本方法是依照NIEA W022.51C 水量測定方法－流速計法 所制定。

2.河寬小於15公尺時，測點間距以1公尺為基準;河寬大於15公尺以上時，測定點間距以河寬平均區分15等分為基準。若各測定點間之流速變化大於 20 % 以上時，則應縮小其間隔。

平均流速變化率(%)：$\Delta V_n = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100\%$

3.流速之測定：(1)水深≦0.4 m時，Vn=$V_{0.6}$。

(2)水深＞0.4 m時，Vn=$(V_{0.2}+V_{0.8})/2$ 。

其中$V_{0.2}$、$V_{0.6}$、$V_{0.8}$係指水面開始至 20%、60%、80%水深處之流速。

4.$Q=q_1+q_2+q_3+\cdots\cdots+q_n+\cdots\cdots+q_{m+1}=\frac{b}{4}\sum_{n=1}^{m}(H_{n-1}+H_n)(V_{n-1}+V_n)+\frac{b'}{4}(H_n+H_{n+1})(V_n+V_{n+1})$

複審人員: 李秦晨 9/6　崔焕榮 9/7

FORM-TESP-PW-022-01 版次：3.1 發行日期：2007.05.01

附　錄　Ⅳ.6

地下水監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-1　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIUW100625AJ9、FIUW100629BD8、FIUW100629BE4 FIUW100629BE8、FIUW100625AK1、FIUW100625AK4

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司　採樣時間：99年07月02日12時55分 至：99年07月07日15時23分

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　收樣時間：99年07月02日16時14分 至：99年07月07日19時29分

樣品基質：地下水

樣品編號：PG7002301~02,2401~02,2501 PG7002601~02,4201~03,4601~02　報告日期：99年07月16日

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　報告編號：PG/2010/70023

採樣地點：監測井　聯絡人：周家薇

電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3230

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共9頁；分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願負一切法律責任。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：

檢驗室主管：實驗室主任郭淑清

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

(第1頁，共9頁)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2383269
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-2　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PG7002301~02、4201~03、4601~02、2401~02、2501

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PG7002301 GM11 (342300;2771693)	PG7002302 P5-1 (343337;2770959)	PG7004201 GM2 (342631;2772082)	PG7004202 GM1 (342663;2772199)	PG7004203 GM3-1 (343228;2771354)	PG7004601 GM9 (343623;2769385)	PG7004602 GM10 (344193;2769036)	PG7002401 GM14-1 (343168;2770141)	PG7002402 GM7 (343014;2770211)	PG7002501 GM13 (342766;2770400)
	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	22.6	24.4	23.8	24.2	24.1	23.7	24.3	22.1	23.2	23.1
	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	6.3	6.4	6.6	6.4	6.1	5.7	7.6	7.0	7.6	5.9
	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	234	379	230	322	449	138	1470	866	821	162
	4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	4.1	0.95	2.9	0.65	8.4	2.0	1.1	8.7	1.9	8.7
*	5	氯鹽	NIEA W415.52B	0.02	mg/L	19.1	29.8	24.8	25.3	23.4	24.5	289	26.8	24.4	19.4
*	6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.04	mg/L	8.43	18.5	10.5	9.07	64.8	6.68	48.4	113	54.0	8.40
	7	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	1.0	mg/L	8.4	1.1	3.3	ND	9.5	9.5	1.3	9.5	2.0	9.2
	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	1.0	mg/L	1.2	ND	2.0	1.5	1.4	1.2	2.0	1.3	1.3	1.3
*	9	總有機碳	NIEA W532.52C	0.1	mg/L	0.9	0.3	1.0	1.1	3.5	0.7	1.7	3.5	0.5	2.9
	10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	ND	3.4	3.8	11.6	6.1	5.0	10.5	2.3	ND	11.9
*	11	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	<0.05(0.04)	0.06	<0.05(0.04)	3.12	0.59	<0.05(0.02)	0.21	0.30	0.20	<0.05(0.03)
	12	硫化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	13	總硬度	NIEA W208.51A	1.4	mg/L	76.4	125	57.5	89.0	160	22.0	317	365	141	38.7
*	14	鐵	NIEA W311.51B	0.016	mg/L	0.180	0.174	1.24	1.43	1.74	0.161	0.164	0.400	0.184	0.186
*	15	錳	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	0.314	0.068	0.153	0.392	4.22	<0.020(0.006)	0.020	0.063	<0.020(0.013)	<0.020(0.015)
*	16	銀	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	<0.020(0.005)	ND	<0.020(0.005)	<0.020(0.004)	<0.020(0.004)	ND	<0.020(0.008)	ND	ND	ND
*	17	鉛	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.020(0.004)	ND	ND
*	18	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	19	鉻	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	<0.020(0.003)	<0.020(0.003)	<0.020(0.004)	ND	ND	<0.020(0.003)	<0.020(0.003)	<0.020(0.003)	ND	<0.020(0.004)
*	20	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	<0.020(0.004)	<0.020(0.006)	<0.020(0.005)	<0.020(0.006)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	21	鋅	NIEA W311.51B	0.010	mg/L	0.043	<0.020(0.019)	0.048	0.025	0.024	0.028	0.024	0.023	0.028	0.030
*	22	砷	NIEA W434.53B	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.0006	ND	ND	ND	ND	ND
*	23	汞	NIEA W330.52A	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
-	-	-	-	採樣日期：		7月2日	7月2日	7月3日	7月3日	7月3日	7月3日	7月4日	7月5日	7月5日	7月6日
-	-	-	-	採樣時間：		12:55	13:05	11:25	11:35	10:10	10:10	11:35	13:46	13:35	12:40
-	-	-	-	天氣：		晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴
備註	1.PG7002302,4201~02,4602,2402懸浮固體樣品以全量過濾分析。														

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

(第2頁，共9頁)

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2383270
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-3 行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PG7002601~02

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PG7002601 GM12 (342665;2771253)	PG7002602 P8-1 (343773;2769847)	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	23.2	24.3	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	6.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	301	427	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	6.9	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-
*	5	氯鹽	NIEA W415.52B	0.02	mg/L	25.6	36.4	-	-	-	-	-	-	-	-
*	6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.04	mg/L	23.7	8.85	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	1.0	mg/L	8.2	2.7	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	1.0	mg/L	1.6	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-
*	9	總有機碳	NIEA W532.52C	0.1	mg/L	0.9	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	5.0	6.9	-	-	-	-	-	-	-	-
*	11	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	ND	0.49	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	硫化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	13	總硬度	NIEA W208.51A	1.4	mg/L	91.5	104	-	-	-	-	-	-	-	-
*	14	鐵	NIEA W311.51B	0.016	mg/L	0.138	0.278	-	-	-	-	-	-	-	-
*	15	錳	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	0.142	0.167	-	-	-	-	-	-	-	-
*	16	銀	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	<0.020(0.004)	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	17	鉛	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	18	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	19	鉻	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	20	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	21	鋅	NIEA W311.51B	0.010	mg/L	0.022	<0.020(0.014)	-	-	-	-	-	-	-	-
*	22	砷	NIEA W434.53B	0.0005	mg/L	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	23	汞	NIEA W330.52A	0.0002	mg/L	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	7月7日	7月7日	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	11:10	15:08	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	-	-	-	-	-	-	-	-
備註	1.PG7002601~02懸浮固體樣品以全量過濾分析。														

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2383271

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-4 行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼： FIUW100729AH0、FIUW100729AI4、FIUW100729AJ3 FIUW100729AH9、FIUW100729AJ4

委託單位： 美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司

計畫名稱： 核能四廠發電工程施工期間環境監測

樣品基質： 地下水

樣品編號： PG8003001~03,3201~02,3301 PG8003401~02,3501,12101~03

採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司

採樣地點： 監測井

採樣時間： 99年08月01日11時40分 至： 99年08月07日14時55分

收樣時間： 99年08月01日19時34分 至： 99年08月07日16時30分

報告日期： 99年08月18日

報告編號： PG/2010/80030

聯絡人： 周家薇

電話/傳真： 02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3230

備　註：
1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01)。
2.本報告共9頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：
(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，台灣檢驗科技股份有限公司 法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚觀[illegible]

檢驗室主管： 程典榮 實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2385173

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-5　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PG8003001~03、3201~02、33013401~02、3501、12101

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PG8003001 GM9 (343623;2769385)	PG8003002 P8-1 (343773;2769847)	PG8003003 GM10 (344193;2769036)	PG8003201 GM11 (342300;2771693)	PG8003202 P5-1 (343337;2770959)	PG8003301 GM12 (342665;2771253)	PG8003401 GM7 (343014;2770211)	PG8003402 GM14-1 (343168;2770141)	PG8003501 GM13 (342766;2770400)	PG8012101 GM2 (343631;2772082)
	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	24.7	26.0	26.4	22.3	25.6	22.8	26.6	23.4	22.8	24.4
	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	5.8	7.1	7.6	6.2	6.5	6.2	7.6	7.1	6.0	6.6
	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	147	415	1470	248	396	322	812	817	191	231
	4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	9.0	9.1	0.85	3.5	0.35	9.0	9.1	9.3	6.0	5.4
*	5	氟鹽	NIEA W415.52B	0.02	mg/L	21.6	32.3	291	18.2	28.2	26.9	24.8	27.0	20.4	26.4
*	6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.04	mg/L	6.20	8.20	52.0	8.40	19.8	21.8	51.4	106	9.88	11.9
	7	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	1.0	mg/L	9.3	9.3	1.3	4.0	1.8	9.2	9.2	9.5	8.7	5.5
	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	1.0	mg/L	ND	1.5	1.1	2.5	1.5	2.7	ND	ND	ND	ND
*	9	總有機碳	NIEA W532.52C	0.1	mg/L	2.4	2.0	2.3	2.1	0.4	1.8	0.2	0.5	0.5	0.4
	10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	3.9	11.0	10.2	4.5	3.1	7.1	2.9	6.7	2.7	4.1
*	11	氰氫	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	ND	0.47	0.17	0.05	ND	<0.05(0.01)	0.29	0.24	<0.05(0.02)	<0.05(0.03)
	12	硫化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	13	總硬度	NIEA W208.51A	1.4	mg/L	32.4	102	327	87.2	148	119	128	324	55.9	56.7
*	14	鐵	NIEA W311.51B	0.016	mg/L	<0.100(0.034)	0.197	<0.100(0.068)	<0.100(0.052)	<0.100(0.042)	<0.100(0.046)	<0.100(0.040)	0.465	<0.100(0.047)	0.859
*	15	錳	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	<0.020(0.003)	0.157	0.020	0.326	0.047	0.172	<0.020(0.010)	0.044	<0.020(0.007)	0.162
*	16	鎳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	<0.020(0.005)	ND	ND	ND	ND
*	17	鉛	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	18	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	19	鉻	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	20	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	21	鋅	NIEA W311.51B	0.010	mg/L	<0.020(0.015)	<0.020(0.013)	0.023	<0.020(0.019)	ND	0.020	ND	<0.020(0.016)	<0.020(0.017)	<0.020(0.019)
*	22	砷	NIEA W434.53B	0.0005	mg/L	ND	ND	0.0006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	23	汞	NIEA W330.52A	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
-	-	-	-		採樣日期：	8月1日	8月1日	8月1日	8月3日	8月3日	8月3日	8月5日	8月5日	8月6日	8月7日
-	-	-	-		採樣時間：	11:40	15:35	16:40	12:38	13:2[illegible]	13:45	15:33	13:10	11:10	
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	陰	晴	
備註	1.PG8003003,3201~02,3401,3501,12101懸浮固體樣品以全量過濾分析。														

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2385260

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-6　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PG80012102~03

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PG8012102 GM1 (342663;2772199)	PG8012103 GM3-1 (343228;2771354)	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	25.3	25.8	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	6.5	6.1	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	341	437	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	2.9	9.1	-	-	-	-	-	-	-	-
*	5	氟鹽	NIEA W415.52B	0.02	mg/L	27.1	23.0	-	-	-	-	-	-	-	-
*	6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.04	mg/L	9.90	67.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	1.0	mg/L	4.1	9.4	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	1.0	mg/L	1.3	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	9	總有機碳	NIEA W532.52C	0.1	mg/L	1.2	3.4	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	5.1	6.6	-	-	-	-	-	-	-	-
*	11	氰氫	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	3.64	0.48	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	硫化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	0.07	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	13	總硬度	NIEA W208.51A	1.4	mg/L	109	156	-	-	-	-	-	-	-	-
*	14	鐵	NIEA W311.51B	0.016	mg/L	1.12	0.760	-	-	-	-	-	-	-	-
*	15	錳	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	0.363	3.28	-	-	-	-	-	-	-	-
*	16	鎳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	17	鉛	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	18	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	19	鉻	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	20	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	21	鋅	NIEA W311.51B	0.010	mg/L	0.029	<0.020(0.019)	-	-	-	-	-	-	-	-
*	22	砷	NIEA W434.53B	0.0005	mg/L	0.0005	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	23	汞	NIEA W330.52A	0.0002	mg/L	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	8月7日	8月7日	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	11:30	14:45	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	-	-	-	-	-	-	-	-
備註	1.PG8012102懸浮固體樣品以全量過濾分析。														

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2385171

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-7　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIUW100825AN8、FIUW100831AS8、FIUW100825AO1
FIUW100825AO9、FIUW100831BD3、FIUW100831BD6

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：地下水
樣品編號：PG9003101~02、6201~03、6301~02
PG9006401、8901~02、9001~02
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：監測井

採樣時間：99年09月01日13時25分
至：99年09月08日15時03分
收樣時間：99年09月01日16時28分
至：99年09月08日17時30分
報告日期：99年09月20日
報告編號：PG/2010/90031
聯絡人：周家薇
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3230

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01)。
2.本報告共9頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象予以處罰之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚靚
檢驗室主管：[illegible]　實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共9頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2965246

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-8　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PG9003101~02、6201~03、6301~02、6401、8901~02

認證	序號	樣品編號 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PG9003101 GM11 (342300;2771693)	PG9003102 P5-1 (343337;2770959)	PG9006201 GM2 (343631;2772082)	PG9006202 GM1 (342663;2772199)	PG9006203 GM3-1 (343228;2771354)	PG9006301 GM14-1 (343168;2770141)	PG9006302 GM7 (343014;2770211)	PG9006401 GM9 (343623;2769385)	PG9008901 GM13 (342766;2770400)	PG9008902 GM10 (344193;2769036)
	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	22.7	25.6	24.5	25.1	24.9	23.7	25.3	22.4	22.8	25.4
	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	6.4	6.6	6.7	6.4	6.2	7.0	7.6	5.9	5.8	7.3
	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	251	259	222	294	454	800	792	149	155	1380
	4	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	9.0	3.8	8.9	2.5	9.3	7.4	1.4	9.0	7.6	0.75
*	5	氨氮	NIEA W415.52B	0.02	mg/L	20.4	21.1	27.0	26.7	24.3	25.5	24.9	24.5	20.7	290
*	6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.04	mg/L	8.87	13.7	11.7	11.5	70.2	122	59.5	7.19	7.96	50.1
	7	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	1.0	mg/L	9.3	4.2	9.3	2.6	9.4	7.7	3.4	9.2	9.4	2.2
	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	1.0	mg/L	ND	1.7	ND	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	9	總有機碳	NIEA W532.52C	0.1	mg/L	0.7	0.8	0.2	1.9	0.7	0.6	0.3	2.7	0.6	0.5
	10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	3.9	3.2	ND	6.6	5.3	2.4	ND	3.4	3.2	6.7
*	11	氨氮	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	<0.05(0.03)	0.07	ND	1.36	0.44	0.12	0.17	ND	<0.05(0.03)	0.30
	12	硫化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	13	總硬度	NIEA W208.51A	1.4	mg/L	99.8	364	62.5	85.0	171	362	143	40.1	56.0	319
*	14	鐵	NIEA W311.51B	0.016	mg/L	<0.100(0.063)	<0.100(0.033)	0.920	0.463	2.23	0.293	<0.100(0.043)	0.222	<0.100(0.028)	<0.100(0.056)
*	15	錳	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	0.316	0.026	0.130	0.299	2.78	0.057	<0.020(0.011)	<0.020(0.006)	<0.020(0.012)	<0.020(0.016)
*	16	鎳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	<0.020(0.004)	ND	ND	<0.020(0.004)	ND	ND
*	17	鉛	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	18	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	19	鉻	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	20	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	ND	<0.020(0.005)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
*	21	鋅	NIEA W311.51B	0.010	mg/L	<0.020(0.012)	<0.020(0.012)	0.022	0.043	0.030	ND	ND	0.028	<0.020(0.017)	<0.020(0.019)
*	22	砷	NIEA W434.53B	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	0.0006
*	23	汞	NIEA W330.52A	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
-	-	-	-	採樣日期：		9月1日	9月1日	9月2日	9月2日	9月2日	9月2日	9月3日	9月4日	9月7日	9月7日
-	-	-	-	採樣時間：		13:25	13:40	11:55	12:30	14:05	13:55	12:50	12:30	13:15	14:35
-	-	-	-	天氣：		陰	陰	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴
備註	1.PG9003102,6202,6302,8902懸浮固體樣品以全量過濾分析。														

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共9頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2965247

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.6-9　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PG9009001~02

認證	序號	檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PG9009001 GM12 (342665;2771253)	PG9009002 P8-1 (343773;2769847)	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	23.1	25.6	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	5.6	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	248	403	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	濁度	NIEA W219.52C	≤0.05	NTU	9.2	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-
*	5	氨氮	NIEA W415.52B	0.02	mg/L	27.5	33.9	-	-	-	-	-	-	-	-
*	6	硫酸鹽	NIEA W415.52B	0.04	mg/L	22.5	15.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	1.0	mg/L	9.4	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	生化需氧量	NIEA W510.54B	1.0	mg/L	1.1	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	9	總有機碳	NIEA W532.52C	0.1	mg/L	1.6	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	化學需氧量	NIEA W515.54A	2.0	mg/L	6.0	5.8	-	-	-	-	-	-	-	-
*	11	酚類	NIEA W437.51C	0.01	mg/L	<0.05(0.02)	0.33	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	硫化物	NIEA W433.51A	0.01	mg/L	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	13	總硬度	NIEA W208.51A	1.4	mg/L	74.4	106	-	-	-	-	-	-	-	-
*	14	鐵	NIEA W311.51B	0.016	mg/L	<0.100(0.057)	<0.100(0.056)	-	-	-	-	-	-	-	-
*	15	錳	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	0.100	0.188	-	-	-	-	-	-	-	-
*	16	鎳	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	<0.020(0.005)	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	17	鉻	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	18	鎘	NIEA W311.51B	0.001	mg/L	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	19	鋅	NIEA W311.51B	0.003	mg/L	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	20	銅	NIEA W311.51B	0.004	mg/L	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	21	鉛	NIEA W311.51B	0.010	mg/L	0.186	0.081	-	-	-	-	-	-	-	-
*	22	汞	NIEA W434.53B	0.0005	mg/L	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
*	23	砷	NIEA W330.52A	0.0002	mg/L	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	採樣日期：	9月8日	9月8日	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	採樣時間：	11:45	14:53	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	天氣：	晴	晴	-	-	-	-	-	-	-	-

備註：1.PG9009002懸浮固體樣品以含量過低分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

TWA 2965248

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-10　監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 7 月 1 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：PS-1
環境描述：監測井蓋扣是否完整：□是 ☒否 (現場情況描述：□井內積水 ☒其它有畫蛇鼠)
井位座標：E：____ N：____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供☒無
現場量測儀器校正
(1)pH 討校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1417)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(8)mg/L，校正時溫度(27)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(220)mV (標準值 220，合格參考值±5%)
洗井紀錄資料
洗井開始時間：08 時 50 分；洗井結束時間：12 時 01 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：6.09 (m)	井底至井口深度：31.50 (m)
井水深度：>25.388 (m)	井水體積：>25.642 (L)	預估洗井時間：>40 (min)
泵進水口深度：>29.00 (m)	抽水速率：>2.5 (L/min)	水位洩降：水 (m)
井篩長度：水 (m)	水流元容積：水 (L)	現場儀器量測頻率：水 (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於____min 變為____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於____min 變為____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 ℃)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:50	>5	6.131	1	6.49/24.6	>273			無色、無味
(洗井中) 10:15	〃	6.327	>90	6.49/25.0	>279			〃
(洗井中) 10:55	〃	6.415	210	6.49/25.0	>211			〃
(洗井中) 11:21	〃	6.508	413	6.49/25.0	>194			〃
(洗井中) 12:04	〃	6.561	616	6.45/25.0	373			〃
(洗井後) 12:01	〃	6.691	619	6.46/25.0	351			〃
(採樣時) 12:07	〃	6.702	10	6.45/25.0	379			〃

汲出水總體積：402.9 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：6.66 (m)
採樣資料
採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他____　採樣器放置深度：24.0 (m)
開始時間：12 時 05 分，結束時間：12 時 20 分，採樣時溫度：28.4 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它____
採樣人員：[illegible]
審核人員：[illegible] 12/2

FORM-TESP-PW-103-01　版次：2.5　發行日期：98.02.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-12 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 7 月 3 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM11
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1416)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(　)mg/L，校正時溫度(　)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(　)mV (標準值____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 30 分；洗井結束時間：11 時 30 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：1.954 (m)	井底至井口深度：21.325 (m)
井水深度：19.371 (m)	井水體積：156.905 (L)	預估洗井時間：189 (min)
泵進水口深度：19.000 (m)	抽水速率：2-5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:30	>.5	1.955	1	6.48	327			無色無味 些許雜質
(洗井中) 09:34	〃	2.011	158	6.47	324			〃
(洗井中) 10:03	〃	2.083	237	6.47	326			無色無味
(洗井中) 10:32	〃	2.149	316	6.45	321			〃
(洗井中) 11:01	〃	2.213	395	6.45	323			〃
(洗井後) 11:30	〃	2.276	474	6.45	324			〃
(採樣時) 11:35	〃	2.284	10	6.44/6.43/6.43/6.42/6.43 1442°C	322			〃

汲出水總體積：484 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.276 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：19.000 (m)
開始時間：11 時 39 分，結束時間：11 時 45 分，採樣時溫度：24.2 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：郭欣家

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15　審核人員：崔煥榮 7/5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-11 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 7 月 2 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM11
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(6.99)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1408)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(　)mg/L，校正時溫度(　)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(　)mV (標準值____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 10 分；洗井結束時間：12 時 52 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：13.187 (m)	井底至井口深度：26.324 (m)
井水深度：22.537 (m)	井水體積：182.549 (L)	預估洗井時間：220 (min)
泵進水口深度：34.000 (m)	抽水速率：2.15 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:10	2.5	13.789	1	5.92	186.1			無色無味
(洗井中) 10:24	〃	13.969	184	6.07	195.4			微濁無味
(洗井中) 11:01	〃	14.054	276	6.11	207			〃
(洗井中) 11:38	〃	14.129	368	6.15	211			〃
(洗井中) 12:15	〃	14.218	460	6.21	224			無色無味
(洗井後) 12:52	〃	14.296	552	6.24	229			〃
(採樣時) 12:55	〃	14.305	10	6.29/6.28/6.27/6.27/6.27 1228°C	234			〃

汲出水總體積：562 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：14.296 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：34.000 (m)
開始時間：12 時 55 分，結束時間：13 時 10 分，採樣時溫度：22.6 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：[illegible]

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15　審核人員：崔煥榮 7/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-14 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 7 月 3 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM3-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有毒總鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1415)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(　)mg/L，校正時溫度(　)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(　)mV (標準值____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：12 時 05 分；洗井結束時間：15 時 05 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：3.162 (m)	井底至井口深度：21.344 (m)
井水深度：18.182 (m)	井水體積：147.394 (L)	預估洗井時間：177 (min)
泵進水口深度：19.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：※ (m)
井篩長度：※ (m)	水流元容積：※ (L)	現場儀器量測頻率：※ (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 12:05	>2.5	3.164	1	6.19	464			無色.無味
(洗井中) 13:05	〃	3.297	149	6.17	461			微濁.無味
(洗井中) 13:35	〃	3.362	223	6.17	457			〃
(洗井中) 14:05	〃	3.427	297	6.15	453			〃
(洗井中) 14:35	〃	3.496	371	6.14	451			〃
(洗井後) 15:05	〃	3.557	445	6.14	448			〃
(採樣時) 15:10	〃	3.565	10	6.17/4.1 6.09/4.1 6.12/14.9°C	449			〃

汲出水總體積：455 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：3.557 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：19.000 (m)
開始時間：15 時 10 分，結束時間：15 時 25 分，採樣時溫度：24.1 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉振智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15　審核人員：崔煥榮 9/5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-13 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 7 月 3 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM2
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1415)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(　)mg/L，校正時溫度(　)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(　)mV (標準值____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 50 分；洗井結束時間：11 時 >0 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：0.009 (m)	井底至井口深度：15.141 (m)
井水深度：15.134 (m)	井水體積：122.585 (L)	預估洗井時間：148 (min)
泵進水口深度：13.000 (m)	抽水速率：>2.5 (L/min)	水位洩降：※ (m)
井篩長度：※ (m)	水流元容積：※ (L)	現場儀器量測頻率：※ (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:50	>2.5	0.009	1	6.78	>30			無色.無味.些許雜質
(洗井中) 09:40	〃	0.118	124	6.71	>33			〃
(洗井中) 10:05	〃	0.171	186	6.67	>39			無色.無味
(洗井中) 10:30	〃	0.228	248	6.63	>35			〃
(洗井中) 10:55	〃	0.284	310	6.59	>32			〃
(洗井後) 11:20	〃	0.331	372	6.57	>30			〃
(採樣時) 11:25	〃	0.339	10	6.57/13.8 6.57/13.8 6.57/13.8°C	>30			〃

汲出水總體積：382 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：0.331 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：13.000 (m)
開始時間：11 時 25 分，結束時間：11 時 35 分，採樣時溫度：23.8 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉振智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15　審核人員：崔煥榮 9/5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-16 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 7 月 4 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM10
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1415)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 50 分；洗井結束時間：11 時 32 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：17.932 (m)	井底至井口深度：21.989 (m)
井水深度：4.052 (m)	井水體積：32.821 (L)	預估洗井時間：40 (min)
泵進水口深度：19.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：* (m)
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)	現場儀器量測頻率：* (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10:50	2.5	17.934	1	7.38	614			無色.無味
(洗井中) 11:04	〃	17.962	24	7.41	732			〃
(洗井中) 11:11	〃	17.993	51	7.46	918			〃
(洗井中) 11:18	〃	17.985	68	7.51	1231			〃
(洗井中) 11:25	〃	17.999	85	7.54	1319			〃
(洗井後) 11:32	〃	18.011	102	7.55	1455			〃
(採樣時) 11:35	〃	18.021	10	7.57/4.3 7.57/4.3 7.57/4.3°C	1470			〃

汲出水總體積：112 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：18.011 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：19.000 (m)
開始時間：11 時 35 分，結束時間：11 時 50 分，採樣時溫度：24.3 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：[簽名]

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15　審核人員：崔焕業 7/5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-15 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 7 月 4 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM9
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1415)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 30 分；洗井結束時間：10 時 07 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：3.573 (m)	井底至井口深度：13.388 (m)
井水深度：9.815 (m)	井水體積：79.501 (L)	預估洗井時間：96 (min)
泵進水口深度：11.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：* (m)
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)	現場儀器量測頻率：* (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:30	2.5	3.575	1	5.61	141.9			無色.無味
(洗井中) 09:03	〃	3.651	81	5.63	141.3			〃
(洗井中) 09:19	〃	3.689	121	5.63	140.6			〃
(洗井中) 09:35	〃	3.724	161	5.64	139.8			微濁.無味
(洗井中) 09:51	〃	3.761	201	5.66	139.2			〃
(洗井後) 10:07	〃	3.798	241	5.66	138.4			〃
(採樣時) 10:10	〃	3.807	10	5.68/23.7 5.68/23.7 5.68/23.7°C	138.1			〃

汲出水總體積：251 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：3.798 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：11.000 (m)
開始時間：10 時 10 分，結束時間：10 時 20 分，採樣時溫度：23.7 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：[簽名]

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15　審核人員：崔焕業 7/5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-17 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 7 月 5 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM17
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1417)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 05 分；洗井結束時間：13 時 30 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：5.053 (m)	井底至井口深度：29.829 (m)
井水深度：24.776 (m)	井水體積：200.685 (L)	預估洗井時間：241 (min)
泵進水口深度：27.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：* (m)
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)	現場儀器量測頻率：* (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵( )
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:05	2.5	5.054	1	7.69	858			無色無味
(洗井中) 10:46	〃	5.251	202	7.64	851			〃
(洗井中) 11:27	〃	5.349	303	7.61	842			〃
(洗井中) 12:08	〃	5.445	404	7.59	837			〃
(洗井中) 12:49	〃	5.539	505	7.57	832			〃
(洗井後) 13:30	〃	5.632	606	7.56	824			〃
(採樣時) 13:35	〃	5.641	10	7.56/23.2 7.56/23.2 7.56/23.2 °C	821			〃

汲出水總體積：616 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：5.632 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：27.000 (m)
開始時間：13 時 35 分，結束時間：13 時 50 分，採樣時溫度：23.2 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉偉哲

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15　審核人員：崔煥榮 7/5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-18 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 7 月 5 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM14-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1415)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 00 分；洗井結束時間：13 時 43 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：9.675 (m)	井底至井口深度：32.875 (m)
井水深度：23.2 (m)	井水體積：187.92 (L)	預估洗井時間：282 (min)
泵進水口深度：* (m)	抽水速率：* (L/min)	水位洩降：* (m)
井篩長度：* (m)	水流元容積：* (L)	現場儀器量測頻率：* (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵( )
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:00	2	9.677	1	6.89	835			無色、臭味
(洗井中) 10:35	〃	9.861	189	6.92	841			〃
(洗井中) 11:22	〃	9.948	283	6.93	845			〃
(洗井中) 12:09	〃	10.037	377	6.95	856			微濁、無味
(洗井中) 12:56	〃	10.129	471	6.98	859			〃
(洗井後) 13:43	〃	10.215	565	6.98	862			〃
(採樣時) 13:46	〃	10.224	10	7.01/22.1 7.01/22.1 7.01/22.1 °C	866			〃

汲出水總體積：575 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：10.215 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：30.000 (m)
開始時間：13 時 46 分，結束時間：14 時 01 分，採樣時溫度：22.1 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：[redacted] 郭啟棠

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15　審核人員：崔煥榮 7/5

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-20 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 7 月 7 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM12
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1417)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：( )mg/L，校正時溫度( )℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 00 分；洗井結束時間：11 時 05 分

井管內徑： 4 (inch)	水位面至井口深度：11.032 (m)	井底至井口深度：23.421 (m)
井水深度：12.389 (m)	井水體積：100.351 (L)	預估洗井時間：121 (min)
泵進水口深度：21.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：✕ (m)
井篩長度：✕ (m)	水流元容積：✕ (L)	現場儀器量測頻率：✕ (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵( )
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:00	2.5	11.032	1	5.34	195.4			無色-無味
(洗井中) 09:41	〃	11.128	102	5.71	168.4			〃
(洗井中) 10:02	〃	11.174	153	5.79	174			〃
(洗井中) 10:23	〃	11.217	204	5.84	183			〃
(洗井中) 10:44	〃	11.263	255	5.91	197			〃
(洗井後) 11:05	〃	11.312	306	5.96	199			〃
(採樣時) 11:10	〃	11.321	10	5.97/23.2 5.99/23.2 5.99/23.2 °C	301			〃

汲出水總體積：316 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：11.312 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：21.000 (m)
開始時間：11 時 10 分，結束時間：11 時 20 分，採樣時溫度：23.2 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉振智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15　審核人員：崔煥榮 7/7

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-19 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 7 月 6 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM13
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1416)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：( )mg/L，校正時溫度( )℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：( )mV (標準值____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 00 分；洗井結束時間：12 時 35 分

井管內徑： 4 (inch)	水位面至井口深度：15.719 (m)	井底至井口深度：33.037 (m)
井水深度：17.31 (m)	井水體積：140.211 (L)	預估洗井時間：211 (min)
泵進水口深度：✕ (m)	抽水速率：✕ (L/min)	水位洩降：✕ (m)
井篩長度：✕ (m)	水流元容積：✕ (L)	現場儀器量測頻率：✕ (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵( )
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:00	2	15.719	1	5.57	105.3			無色、無味
(洗井中) 10:11	〃	15.858	142	5.74	114.7			〃
(洗井中) 10:41	〃	15.924	213	5.79	125.1			〃
(洗井中) 11:23	〃	15.991	284	5.86	142.3			微黃無味
(洗井中) 11:59	〃	16.057	355	5.88	154.1			〃
(洗井後) 12:35	〃	16.116	426	5.92	159.3			〃
(採樣時) 12:40	〃	16.125	10	5.93/23.1 5.93/23.1 5.93 23.1 °C	162.2			〃

汲出水總體積：436 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：16.116 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：21.000 (m)
開始時間：12 時 40 分，結束時間：12 時 50 分，採樣時溫度：23.1 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉振智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15　審核人員：崔煥榮 7/6

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-22 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 8 月 1 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM10
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1416)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：15 時 55 分；洗井結束時間：16 時 37 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：17.895 (m)	井底至井口深度：21.983 (m)
井水深度：4.088 (m)	井水體積：33.113 (L)	預估洗井時間：40 (min)
泵進水口深度：19.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：※ (m)
井篩長度：※ (m)	水流元容積：※ (L)	現場儀器量測頻率：※ (min-次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 15:55	2.5	17.896	1	7.42	554			無色無味
(洗井中) 16:09	〃	17.927	35	7.47	1023			〃
(洗井中) 16:16	〃	17.931	52	7.48	1135			〃
(洗井中) 16:23	〃	17.936	69	7.51	1249			〃
(洗井中) 16:30	〃	17.941	86	7.53	1372			〃
(洗井後) 16:37	〃	17.945	103	7.54	1421			〃
(採樣時) 16:40	〃	17.951	10	7.56/26.4 7.56/26.4 7.56/26.0°C	1467			〃

汲出水總體積：113 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：17.945 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：19.000 (m)
開始時間：16 時 40 分，結束時間：16 時 50 分，採樣時溫度：26.4 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉輝智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15　審核人員：崔煥榮 8/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-21 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 7 月 7 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：88-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1417)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(　　)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：11 時 40 分；洗井結束時間：15 時 04 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：8.553 (m)	井底至井口深度：9.091 (m)
井水深度：0.538 (m)	井水體積：169.911 (L)	預估洗井時間：102 (min)
泵進水口深度：9.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：※ (m)
井篩長度：※ (m)	水流元容積：※ (L)	現場儀器量測頻率：※ (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 11:40	2.5	8.555	1	6.52	392			無色無味
(洗井中) 12:48	〃	8.717	169	6.74	399			〃
(洗井中) :	〃	8.794	253	6.79	408			〃
(洗井中) :	〃	8.865	337	6.85	411			〃
(洗井中) :	〃	8.944	421	6.93	419			〃
(洗井後) :	〃	9.021	505	6.95	424			〃
(採樣時) :	〃	9.029	10	6.97/24.7 6.97/24.7 6.97/24.7°C	427			〃

汲出水總體積：515 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：9.021 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：9.000 (m)
開始時間：15 時 08 分，結束時間：15 時 23 分，採樣時溫度：24.3 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉輝智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15　審核人員：崔煥榮 7/7

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-24 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 8 月 1 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：P8-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1416)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 9 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：12 時 00 分；洗井結束時間：15 時 30 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：8.742 (m)	井底至井口深度：30.017 (m)
井水深度：21.275 (m)	井水體積：172.327 (L)	預估洗井時間：207 (min)
泵進水口深度：28.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 12:00	2.5	8.743	1	6.69	417			無色無味
(洗井中) 12:10	4	8.911	174	6.82	417			微濁無味
(洗井中) 13:45	4	8.992	261	6.85	417			〃
(洗井中) 14:20	〃	9.074	348	6.91	415			混濁無味
(洗井中) 14:55	〃	9.155	435	6.94	416			〃
(洗井後) 15:30	〃	9.239	522	7.02	416			〃
(採樣時) 15:35	4	9.247	10	2.0%/6.0 2.0%/6.0 7.05/26.0℃	415			〃

汲出水總體積：532 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：9.239 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：28.000 (m)
開始時間：15 時 35 分，結束時間：15 時 45 分，採樣時溫度：26.0 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉順智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15　審核人員：崔煥榮 8/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-23 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 8 月 1 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM9
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1416)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 9 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 00 分；洗井結束時間：11 時 37 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：3.598 (m)	井底至井口深度：13.372 (m)
井水深度：9.774 (m)	井水體積：79.169 (L)	預估洗井時間：96 (min)
泵進水口深度：11.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10:00	2.5	3.599	1	5.67	137.0			無色、無味
(洗井中) 10:33	4	3.674	81 劉順智	5.69	138.5			〃
(洗井中) 10:49	〃	3.708	121	5.71	139.4			微濁無味
(洗井中) 11:05	〃	3.744	161	5.74	141.3			〃
(洗井中) 11:21	〃	3.779	201	5.76	144.6			〃
(洗井後) 11:37	〃	3.812	241	5.77	146.1			〃
(採樣時) 11:40	〃	3.819	10	5.7%/4.1 5.7%/4.1 5.79/26.7℃	147.4			〃

汲出水總體積：251 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：3.812 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：11.000 (m)
開始時間：11 時 40 分，結束時間：11 時 50 分，採樣時溫度：26.7 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉順智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15　審核人員：崔煥榮 8/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-26 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 8 月 3 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM11
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1408)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(　)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 4 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 10 分；洗井結束時間：17 時 34 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：15.358 (m)	井底至井口深度：36.276 (m)
井水深度：20.938 (m)	井水體積：169.599 (L)	預估洗井時間：202 (min)
泵進水口深度：34.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:10	2.5	15.359	1	6.21	195.3			無色無味
(洗井中) 10:18	〃	15.526	171	6.74	201.7			〃
(洗井中) 10:52	〃	15.608	256	6.24	211.5			〃
(洗井中) 11:26	〃	15.688	341	6.28	223			〃
(洗井中) 12:00	〃	15.767	426	6.31	231			〃
(洗井後) 12:34	〃	15.851	511	6.32	244			〃
(採樣時) 12:38	〃	15.859	10	6.32/6.32/6.32 6.32/22.3°C	248			〃

汲出水總體積：521 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：15.851 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：36.000 (m)
開始時間：12 時 38 分，結束時間：12 時 50 分，採樣時溫度：22.3 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：蔡承甫

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15　審核人員：崔煥榮 8/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-25 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 8 月 3 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：PS-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1409)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值 4 mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 30 分；洗井結束時間：13 時 18 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：6.893 (m)	井底至井口深度：30.182 (m)
井水深度：23.289 (m)	井水體積：188.641 (L)	預估洗井時間：227 (min)
泵進水口深度：28.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:30	2.5	6.894	1	6.68	382			無色無味
(洗井中) 10:46	〃	7.079	190	6.64	384			〃
(洗井中) 11:24	〃	7.168	285	6.62	387			〃
(洗井中) 12:02	〃	7.255	380	6.59	391			〃
(洗井中) 12:40	〃	7.347	475	6.54	393			〃
(洗井後) 13:18	〃	7.436	570	6.54	395			〃
(採樣時) 13:24	〃	7.445	10	6.54/25.6 6.53/25.6 6.53 25.6°C	396			〃

汲出水總體積：580 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：7.436 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：28.000 (m)
開始時間：13 時 24 分，結束時間：13 時 36 分，採樣時溫度：25.6 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15　審核人員：崔煥榮 8/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-28 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 8 月 5 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM17
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1406)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：( )mg/L，校正時溫度( )℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：( )mV (標準值___mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 00 分；洗井結束時間：17 時 42 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：9.998 (m)		井底至井口深度：32.618 (m)		
井水深度：22.62 (m)	井水體積：183,222 (L)		預估洗井時間：220 (min)		
泵進水口深度：30.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)		水位洩降：✕ (m)		
井篩長度：✕ (m)	水流元容積：✕ (L)		現場儀器量測頻率：✕ (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵( )
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10:00	2.5	9.999	1	7.58	826			無色無味
(洗井中) 11:14	〃	10.172	185	7.56	818			〃
(洗井中) 11:51	〃	10.241	277	7.58	816			〃
(洗井中) 12:28	〃	10.317	369	7.59	817			〃
(洗井中) 13:05	〃	10.389	461	7.61	814			〃
(洗井後) 13:42	〃	10.464	553	7.62	811			〃
(採樣時) 13:45	〃	10.469	10	7.62/26.6 7.62/26.8℃	812			〃

汲出水總體積：563 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：10.464 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：30.000 (m)
開始時間：13 時 45 分，結束時間：13 時 55 分，採樣時溫度：26.6 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：[簽名]

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15　審核人員：崔焕榮 8/6

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-27 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 8 月 4 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM12
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1408)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(2)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：( )mV (標準值___mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 00 分；洗井結束時間：12 時 24 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：11.734 (m)		井底至井口深度：35.329 (m)		
井水深度：11.595 (m)	井水體積：93.919 (L)		預估洗井時間：141 (min)		
泵進水口深度：✕ (m)	抽水速率：✕ (L/min)		水位洩降：✕ (m)		
井篩長度：✕ (m)	水流元容積：✕ (L)		現場儀器量測頻率：✕ (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵( )
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10:00	>	11.735	1	5.94	>22			無色無味
(洗井中) 10:48	〃	11.822	95	6.03	243			〃
(洗井中) 11:12	〃	11.865	142	6.09	269			〃
(洗井中) 11:36	〃	11.907	189	6.14	>277			微濁無味
(洗井中) 12:00	〃	11.944	236	6.19	>292			〃
(洗井後) 12:24	〃	11.986	283	6.21	314			〃
(採樣時) 12:30	〃	11.994	10	6.21/21.8 6.21/22.8℃	322			〃

汲出水總體積：293 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：11.986 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：21.000 (m)
開始時間：12 時 30 分，結束時間：12 時 40 分，採樣時溫度：22.8 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：[簽名]

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15　審核人員：崔焕榮 8/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-30 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 8 月 6 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM13
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1408)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 50 分；洗井結束時間：13 時 07 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：17.742 (m)	井底至井口深度：32.975 (m)
井水深度：15.233 (m)	井水體積：123.387 (L)	預估洗井時間：186 (min)
泵進水口深度：X (m)	抽水速率：X (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10:50	2	17.743	1	5.94	>02			無色、無味
(洗井中) 11:03	4	17.852	105	5.96	198			〃
(洗井中) 11:34	4	17.907	187	5.99	196.3			〃
(洗井中) 12:05	4	17.954	>49	6.01	194.2			微濁無味
(洗井中) 12:36	4	18.011	311	6.03	193.1			〃
(洗井後) 13:07	4	18.058	373	6.03	191.9			〃
(採樣時) 13:10	4	18.066	10	6.04 6.04 6.04 / 6.04 6.04 6.04 / 6.04 6.04°C	191.2			〃

汲出水總體積：383 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：18.058 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：20.000 (m)
開始時間：13 時 10 分，結束時間：13 時 20 分，採樣時溫度：22.8 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉振智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15　審核人員：崔煥榮 8/6

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-29 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 8 月 5 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM14-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 □其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1406)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 20 分；洗井結束時間：15 時 29 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：5.326 (m)	井底至井口深度：29.612 (m)
井水深度：24.286 (m)	井水體積：196.716 (L)	預估洗井時間：>295 (min)
泵進水口深度：X (m)	抽水速率：X (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10:30	2	5.329	1	7.23	721			無色無味
(洗井中) 17:09	4	5.504	198	7.21	759			〃
(洗井中) 17:59	4	5.587	>97	7.17	772			〃
(洗井中) 13:49	4	5.671	396	7.17	784			微濁無味
(洗井中) 14:39	4	5.752	495	7.14	797			〃
(洗井後) 15:29	4	5.839	594	7.13	805			〃
(採樣時) 15:33	4	5.846	10	7.13 7.13 7.13 / 7.13 7.13 7.13 / 7.13 63.4°C	817			〃

汲出水總體積：604 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：5.839 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：27.000 (m)
開始時間：15 時 33 分，結束時間：15 時 44 分，採樣時溫度：23.4 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：葉峻榕

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15　審核人員：崔煥榮 8/6

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-32 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 8 月 7 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否（現場情況描述：□井內積水 □其它＿＿＿＿）
井位座標：E：＿＿ N：＿＿(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1408)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(　)mV (標準值＿＿mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 20 分；洗井結束時間：11 時 16 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：2.357 (m)	井底至井口深度：21.268 (m)
井水深度：18.911 (m)	井水體積：153.179 (L)	預估洗井時間：184 (min)
泵進水口深度：19.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:20	2.5	2.358	1	6.57	333			無色無味無浮雜質
(洗井中) 09:22	〃	2.496	155	6.56	336			〃
(洗井中) 09:53	〃	2.567	232	6.56	339			〃
(洗井中) 10:24	〃	2.639	309	6.53	338			無色無味
(洗井中) 10:55	〃	2.704	386	6.54	340			〃
(洗井後) 11:26	〃	2.761	463	6.53	342			〃
(採樣時) 11:30	〃	2.768	10	6.57/25.3 6.52 6.59/25.3 25.3°C	341			〃

汲出水總體積：473 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.761 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他＿＿＿＿　採樣器放置深度：19.000 (m)
開始時間：11 時 30 分，結束時間：11 時 40 分，採樣時溫度：25.3 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它＿＿＿＿＿＿＿＿　採樣人員：朱柏元

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15　審核人員：崔煥榮 8/9

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-31 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 08 月 07 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM2
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否（現場情況描述：□井內積水 □其它＿＿＿＿）
井位座標：E：＿＿ N：＿＿(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1416)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(9)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值＿＿mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：08 時 40 分；洗井結束時間：11 時 09 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：0.446 (m)	井底至井口深度：15.059 (m)
井水深度：14.613 (m)	井水體積：118.365 (L)	預估洗井時間：143 (min)
泵進水口深度：13.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:40	2.5	0.446	1	7.11	225			無色無味
(洗井中) 09:08	〃	0.551	120	7.02	227			〃
(洗井中) 09:32	〃	0.607	180	6.74	227			〃
(洗井中) 10:16	〃	0.655	240	6.66	228			〃
(洗井中) 10:40	〃	0.698	300	6.59	230			〃
(洗井後) 11:04	〃	0.752	360	6.60	230			〃
(採樣時) 11:10	〃	0.759	10	6.59/25.4 6.58 6.57/25.4 25.4°C	231			〃

汲出水總體積：370 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：0.752 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他＿＿＿＿　採樣器放置深度：13.000 (m)
開始時間：11 時 10 分，結束時間：11 時 20 分，採樣時溫度：24.4 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它＿＿＿＿＿＿＿＿　採樣人員：劉耀智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5 發行日期：98.02.15　審核人員：崔煥榮 8/9

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-34 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 9 月 1 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：P5-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(6.99)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1403)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(　)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(9)mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 30 分；洗井結束時間：13 時 36 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：4.397 (m)	井底至井口深度：29.457 (m)
井水深度：25.06 (m)	井水體積：202.988 (L)	預估洗井時間：244 (min)
泵進水口深度：27.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:30	2.5	4.398	1	7.14	82			無色.無味
(洗井中) 10:52	〃	4.583	204	6.64	142			〃
(洗井中) 11:33	〃	4.675	306	6.61	187			〃
(洗井中) 12:14	〃	4.769	408	6.59	212			〃
(洗井中) 12:55	〃	4.856	510	6.58	236			〃
(洗井後) 13:36	〃	4.943	612	6.56	242			〃
(採樣時) 13:40	〃	4.951	10	6.55/25.6 6.55/25.6 6.55/25.8	259			〃

汲出水總體積：622 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：4.945 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：21.000 (m)
開始時間：13 時 40 分，結束時間：13 時 55 分，採樣時溫度：25.6 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉振智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：98.08.15　審核人員：崔煥業 9/1
99
劉振智

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-33 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 8 月 7 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GW3-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1416)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：11 時 40 分；洗井結束時間：14 時 39 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：3.102 (m)	井底至井口深度：21.142 (m)
井水深度：18.04 (m)	井水體積：146.124 (L)	預估洗井時間：176 (min)
泵進水口深度：19.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 11:40	2.5	3.103	1	6.21	418			微濁.無味.些許雜質
(洗井中) 12:39	〃	3.236	148	6.19	421			〃
(洗井中) 13:09	〃	3.307	222	6.18	424			濁.無味
(洗井中) 13:39	〃	3.362	296	6.14	425			〃
(洗井中) 14:09	〃	3.429	370	6.14	431			〃
(洗井後) 14:39	〃	3.463	444	6.11	434			〃
(採樣時) 14:45	〃	3.472	1.0	6.10/25.8 6.10/25.8 6.10/25.8	437			〃

汲出水總體積：454 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：3.463 (m)

採樣資料

採樣器材：☑拋棄式貝勒管 □其他_____　採樣器放置深度：19.000 (m)
開始時間：14 時 45 分，結束時間：14 時 53 分，採樣時溫度：25.8 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉振智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.5　發行日期：98.02.15　審核人員：崔煥業 8/9

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-36 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 9 月 2 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM2
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 ☐否 (現場情況描述：☐井內積水 ☐其它＿＿＿＿)
井位座標：E：＿＿ N：＿＿(TWD☐67☐97)　資料來源：☐監測井告示牌☐業主提供☐無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1417)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值＿＿mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 20 分；洗井結束時間：11 時 50 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：0.036 (m)		井底至井口深度：15.109 (m)		
井水深度：15.073 (m)	井水體積：122.091 (L)		預估洗井時間：141 (min)		
泵進水口深度：13.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)		水位洩降：X (m)		
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)		現場儀器量測頻率：X (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 ☐變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
B.☐微洗井(☐定量抽水 ☐變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☐貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) ☐氣囊式抽水泵(＿＿)
☐其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:20	2.5	0.037	1	6.75	>30			無色無味
(洗井中) 10:10	〃	0.154	124	6.74	>30			〃
(洗井中) 10:35	〃	0.207	186	6.71	>28			微濁無味
(洗井中) 11:00	〃	0.261	>248	6.69	>28			〃
(洗井中) 11:25	〃	0.318	310	6.68	>25			〃
(洗井後) 11:50	〃	0.372	372	6.67	>23			〃
(採樣時) 11:55	〃	0.381	10	6.67/24.5 6.67/24.5 6.67/24.5 °C	>22			〃

汲出水總體積：382 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：0.372 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 ☐同洗井設備 ☐其他＿＿＿＿　採樣器放置深度：13.000 (m)
開始時間：11 時 55 分，結束時間：12 時 05 分，採樣時溫度：24.5 ℃
附註：☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙
☐其它＿＿＿＿＿＿＿＿　採樣人員：李安晨

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔煥榮 9/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-35 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 9 月 1 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：陰　井　號：GM11
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☐是 ☑否 (現場情況描述：☐井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：＿＿ N：＿＿(TWD☐67☐97)　資料來源：☐監測井告示牌☐業主提供☐無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1414)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值＿＿mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 10 分；洗井結束時間：13 時 22 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：15.897 (m)		井底至井口深度：36.336 (m)		
井水深度：20.439 (m)	井水體積：165.555 (L)		預估洗井時間：249 (min)		
泵進水口深度：X (m)	抽水速率：X (L/min)		水位洩降：X (m)		
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)		現場儀器量測頻率：X (min-次)		

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☐定量抽水 ☐變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
B.☐微洗井(☐定量抽水 ☐變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) ☐離心式抽水泵(MP-1) ☐氣囊式抽水泵(＿＿)
☐其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:10	2	15.898	1	5.84	194.9			微黃無味
(洗井中) 10:34	〃	16.042	168	6.20	235			〃
(洗井中) 11:16	〃	16.114	252	6.24	241			〃
(洗井中) 11:58	〃	16.187	336	6.26	247			〃
(洗井中) 12:40	〃	16.261	420	6.31	249			〃
(洗井後) 13:22	〃	16.339	504	6.34	250			〃
(採樣時) 13:25	〃	16.347	10	6.39/22.2 6.39/22.7 6.39/22.8 °C	251			〃

汲出水總體積：514 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：16.339 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 ☐同洗井設備 ☐其他＿＿＿＿　採樣器放置深度：30.000 (m)
開始時間：13 時 25 分，結束時間：13 時 40 分，採樣時溫度：22.7 ℃
附註：☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙
☐其它＿＿＿＿＿＿＿＿　採樣人員：李安晨

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：98.08.15　審核人員：崔煥榮 9/1
99
李安晨

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-38 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 9 月 2 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM13-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蟲無鋪)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1417)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(7)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(　)mV (標準值___mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：13 時 00 分；洗井結束時間：16 時 00 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：2.948 (m)	井底至井口深度：21.342 (m)
井水深度：18.394 (m)	井水體積：148.991 (L)	預估洗井時間：179 (min)
泵進水口深度：19.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 13:00	2.5	2.949	1	6.26	413			微黃無味有雜質
(洗井中) 14:00	〃	3.087	150	6.27	427			〃
(洗井中) 14:30	〃	3.154	225	6.26	431			渾濁無味
(洗井中) 15:00	〃	3.217	300	6.25	439			劉順智
(洗井中) 15:30	〃	3.281	375	6.26	445			〃
(洗井後) 16:00	〃	3.349	450	6.25	450			〃
(採樣時) 16:05	〃	3.357	10	6.25/3.49 6.25/3.49 6.25/3.49°C	454			〃

汲出水總體積：460 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：3.349 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：19.000 (m)
開始時間：16 時 05 分，結束時間：16 時 15 分，採樣時溫度：26.9 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉順智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔煥榮 9/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-37 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 9 月 2 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM11
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1417)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(　)mV (標準值___mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 00 分；洗井結束時間：12 時 45 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：0.416 (m)	井底至井口深度：21.317 (m)
井水深度：20.901 (m)	井水體積：169.298 (L)	預估洗井時間：204 (min)
泵進水口深度：19.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:00	2.5	0.417	1	6.74	304			黃無味
(洗井中) 10:09	〃	0.572	171	6.49	301			〃
(洗井中) 10:43	〃	0.644	256	6.48	299			〃
(洗井中) 11:17	〃	0.707	341	6.48	296			〃
(洗井中) 11:51	〃	0.776	426	6.44	295			〃
(洗井後) 12:25	〃	0.842	511	6.42	293			〃
(採樣時) 12:30	〃	0.851	10	6.41/25.1 6.41/25.1 6.4/25.9°C	294			〃

汲出水總體積：521 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：0.862 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：19.000 (m)
開始時間：12 時 30 分，結束時間：12 時 40 分，採樣時溫度：25.1 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉順智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔煥榮 9/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-40 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 9 月 3 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM14-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否（現場情況描述：□井內積水 ☑其它 有蓋無鎖）
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(6.99)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1415)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(7)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(　)mV (標準值＿＿mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料　李秉晨 40

洗井開始時間：09 時 ~~半~~ 分；洗井結束時間：13 時 52 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：4.373 (m)	井底至井口深度：29.812 (m)
井水深度：25.439 (m)	井水體積：206.055 (L)	預估洗井時間：309 (min)
泵進水口深度：X (m)	抽水速率：X (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 08:40	2	4.375	1	7.16	716			無色.無味
(洗井中) 10:24	〃	4.574	208	7.14	732			〃
(洗井中) 11:16	〃	4.665	312	7.10	758			〃
(洗井中) 12:08	〃	4.742	416	7.09	779			〃
(洗井中) 13:00	〃	4.828	520	7.05	784			〃
(洗井後) 13:52	〃	4.911	624	7.09	796			〃
(採樣時) 13:55	〃	4.919	10	2.09/23.9 2.09/23.9 2.04/23.9°C	800			〃

汲出水總體積：634 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：4.911 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他＿＿＿＿　採樣器放置深度：4.000 (m)
開始時間：13 時 55 分，結束時間：14 時 05 分，採樣時溫度：27.7 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它＿＿＿＿＿＿　採樣人員：李秉晨

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔煥榮 9/3

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-39 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 9 月 3 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM17
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否（現場情況描述：□井內積水 ☑其它 有蓋無鎖）
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(6.99)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1415)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(7)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值7mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 00 分；洗井結束時間：12 時 47 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：9.962 (m)	井底至井口深度：32.682 (m)
井水深度：22.72 (m)	井水體積：184.032 (L)	預估洗井時間：22 (min)
泵進水口深度：30.000 (m)	抽水速率：2.5 (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於＿＿min 變為＿＿L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:00	2.5	9.963	1	8.12	843			無色.無味
(洗井中) 10:15	〃	10.141	186	7.62	827			〃
(洗井中) 10:53	〃	10.228	279	7.59	811			〃
(洗井中) 11:31	〃	10.316	372	7.59	804			〃
(洗井中) 12:09	〃	10.397	465	7.56	799			〃
(洗井後) 12:47	〃	10.482	558	7.57	795			〃
(採樣時) 12:50	〃	10.491	10	7.55/25.3 7.55/25.3 7.55 25.3°C	792			〃

汲出水總體積：568 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：10.482 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他＿＿＿＿　採樣器放置深度：30.000 (m)
開始時間：12 時 50 分，結束時間：13 時 00 分，採樣時溫度：25.3 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它＿＿＿＿＿＿　採樣人員：劉振智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔煥榮 9/3

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-42 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 9 月 7 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM13
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1417)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時30 分；洗井結束時間：13 時12 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：14.898 (m)	井底至井口深度：33.016 (m)
井水深度：18.118 (m)	井水體積：146.155 (L)	預估洗井時間：221 (min)
泵進水口深度：X (m)	抽水速率：X (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:30	2	14.889	1	5.68	149			無色無味
(洗井中) 10:40	〃	15.032	148	5.64	150.7			〃
(洗井中) 11:21	〃	15.097	222	5.63	151.2			〃
(洗井中) 11:58	〃	15.164	296	5.77	153.4			〃
(洗井中) 12:35	〃	15.227	370	5.78	155.5			〃
(洗井後) 13:12	〃	15.298	444	5.74	155.2			〃
(採樣時) 13:15	〃	15.306	10	5.70 5.75	5.68 5.68 22.8℃	155.1			〃

汲出水總體積：454 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：15.298 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：31.000 (m)
開始時間：13 時15 分，結束時間：13 時25 分，採樣時溫度：22.8 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉振智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔煥榮 9/8

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-41 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 9 月 4 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GM9
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1416)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時30 分；洗井結束時間：12 時26 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：3.372 (m)	井底至井口深度：13.369 (m)
井水深度：10.037 (m)	井水體積：81.299 (L)	預估洗井時間：122 (min)
泵進水口深度：X (m)	抽水速率：X (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10:20	>	3.334	1	5.71	132.1			無色無味
(洗井中) 11:02	〃	3.407	83	5.75	127.4			〃
(洗井中) 11:23	〃	3.436	124	5.78	132.7			微濁無味
(洗井中) 11:44	〃	3.468	165	5.84	136.9			〃
(洗井中) 12:05	〃	3.499	206	5.88	141.3			〃
(洗井後) 12:26	〃	3.527	247	5.91	144.5			〃
(採樣時) 12:30	〃	3.535	10	5.91 5.91 22.8℃	5.91 5.91 149.2			〃

汲出水總體積：257 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：3.527 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：11.000 (m)
開始時間：12 時30 分，結束時間：12 時40 分，採樣時溫度：22.4 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉振智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔煥榮 9/8

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-44 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 7 月 8 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：MW-1
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☐是 ☑否 (現場情況描述：☐井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD☐67☐97)　資料來源：☐監測井告示牌☐業主提供☐無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1418)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：12 時 25 分；洗井結束時間：14 時 49 分

井管內徑： 4 (inch)	水位面至井口深度： 6.021 (m)	井底至井口深度： 26.826 (m)
井水深度： 20.805 (m)	井水體積： 168.571 (L)	預估洗井時間： 202 (min)
泵進水口深度： 24.000 (m)	抽水速率： 2.5 (L/min)	水位洩降： X (m)
井篩長度： X (m)	水流元容積： X (L)	現場儀器量測頻率： X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.☐微洗井(☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☐貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) ☐氣囊式抽水泵(　　)
☐其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 ℃)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 12:25	2.5	6.022	1	6.55	313			微濁、無味
(洗井中) 12:33	6	6.184	170	6.72	347			〃
(洗井中) 13:09	〃	6.257	255	6.84	382			〃
(洗井中) 13:41	〃	6.322	340	6.88	390			無色無味
(洗井中) 14:15	〃	6.401	425	6.91	395			〃
(洗井後) 14:49	〃	6.479	510	6.94	401			〃
(採樣時) 14:53	〃	6.489	10	6.98/25.6 6.98/25.6 6.98 25.6℃	403			〃

汲出水總體積：520 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：6.479 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 ☐同洗井設備 ☐其他_____　採樣器放置深度：24.000 (m)
開始時間：14 時 53 分，結束時間：15 時 03 分，採樣時溫度：25.6 ℃
附註：☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙
☐其它_____　採樣人員：劉振智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔煥榮 9/9

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-43 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　採樣日期：99 年 9 月 7 日
採樣地點：　井篩深度：
天候狀況：晴　井　號：GWM10
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☐是 ☑否 (現場情況描述：☐井內積水 ☑其它有蓋無鎖)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD☐67☐97)　資料來源：☐監測井告示牌☐業主提供☐無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1417)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(2)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(2)mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：13 時 45 分；洗井結束時間：14 時 32 分

井管內徑： 4 (inch)	水位面至井口深度：17.754 (m)	井底至井口深度：21.967 (m)
井水深度：4.213 (m)	井水體積： 34.125 (L)	預估洗井時間： 41 (min)
泵進水口深度：19.000 (m)	抽水速率： 2.5 (L/min)	水位洩降： X (m)
井篩長度： X (m)	水流元容積： X (L)	現場儀器量測頻率： X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(☑定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.☐微洗井(☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☐貝勒管(點源式) ☑離心式抽水泵(MP-1) ☐氣囊式抽水泵(　　)
☐其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 ℃)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 13:45	2.5	17.755	1	7.38	571			黑色無味
(洗井中) 14:00	4	17.774	36	7.36	842			〃
(洗井中) 14:08	4	17.786	54	7.34	976			〃
(洗井中) 14:16	〃	17.799	72	7.31	1182			〃
(洗井中) 14:24	〃	17.814	90	7.29	1219			〃
(洗井後) 14:32	〃	17.827	108	7.28	1347			〃
(採樣時) 14:35	〃	17.834	10	7.28/25.4 7.28/25.4 7.28 25.4℃	1316			〃

汲出水總體積：48 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：17.829 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 ☐同洗井設備 ☐其他_____　採樣器放置深度：19.000 (m)
開始時間：14 時 35 分，結束時間：14 時 45 分，採樣時溫度：25.4 ℃
附註：☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙
☐其它_____　採樣人員：劉振智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔煥榮 9/8

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.6-45 監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測　　採樣日期：99 年 9 月 8 日
採樣地點：　　井篩深度：
天候狀況：晴　　井　號：GM12
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
井位座標：E：_____ N：_____(TWD□67□97)　　資料來源：□監測井告示牌□業主提供□無

現場量測儀器校正

(1)pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.01)。
(2)0.01 N 之氯化鉀溶液於 25℃下測值：(1418)μmho/cm (合格參考值 1398-1426 μmho/cm)
(3)溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(　)mg/L，校正時溫度(9)℃
(4)氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(3)mV (標準值_____mV，合格參考值±5%)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 00 分；洗井結束時間：11 時 41 分

井管內徑：4 (inch)	水位面至井口深度：10.512 (m)	井底至井口深度：23.442 (m)
井水深度：12.891 (m)	井水體積：109.255 (L)	預估洗井時間：157 (min)
泵進水口深度：X (m)	抽水速率：X (L/min)	水位洩降：X (m)
井篩長度：X (m)	水流元容積：X (L)	現場儀器量測頻率：X (min-次)

(1)洗井方法：A.☑井柱水體積置換法(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
B.□微洗井(□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min))
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☑貝勒管(點源式) □離心式抽水泵(MP-1) □氣囊式抽水泵(　)
□其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積(L)	pH 值 ±0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧(mg/L) ±10 %或 ±0.3 mg/L	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:00	2	10.513	1	5.25	171.3			無色無味
(洗井中) 09:53	〃	10.664	106	5.47	189			有機臭味
(洗井中) 10:20	〃	10.702 劉振智	159	5.51	>203			〃
(洗井中) 10:41	〃	10.747	>212	5.54	>217			〃
(洗井中) 11:14	〃	10.793	265	5.59	>317			無色無味
(洗井後) 11:41	〃	10.848	318	5.61	244	9		〃
(採樣時) 11:45	〃	10.856	10	5.61 5.61 5.63	248			〃

汲出水總體積：328 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：10.848 (m)

採樣資料

採樣器材：☑貝勒管 □同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：21.000 (m)
開始時間：11 時 45 分，結束時間：11 時 55 分，採樣時溫度：23.1 ℃
附註：□井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□其它_____　採樣人員：劉振智

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.6　發行日期：99.08.15　審核人員：崔焕棻 9/9

附錄 IV.6-46　99 年 7 月 GM10 地下水位逐時記錄表

[測井編號:GM10]　[地面標高:18.09M]　[管頂標高:18.58M]　[井深:21.95M]　[儀器安裝標高:T]　[單位:公尺]

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	最高	時間	最低	時間
日期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
01	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.67	0.67	0.67	0.66	0.67	12:39	0.65	20:04
	0.67	0.67	0.67	0.67	0.66	0.66	0.66	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65					
02	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.67	11:28	0.64	20:21
	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65					
03	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66	0.65	0.66	14:11	0.64	21:08
	0.66	0.66	0.66	0.66	0.65	0.65	0.65	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64					
04	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.66	16:00	0.64	00:01
	0.65	0.65	0.66	0.66	0.66	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65					
05	0.65	0.65	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	09:15	0.65	22:26
	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.66					
06	0.66	0.66	0.66	0.66	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.66	0.66	0.66	0.67	08:18	0.65	21:46
	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66					
07	0.66	0.66	0.66	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.66	0.67	07:37	0.65	21:22
	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.65	0.66	0.66	0.66	0.66					
08	0.66	0.66	0.66	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.66	0.67	08:05	0.65	19:15
	0.67	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66	0.66					
09	0.66	0.66	0.66	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.68	0.67	0.67	0.67	0.66	0.68	06:00	0.65	19:05
	0.67	0.66	0.66	0.66	0.66	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.66					
10	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.66	0.67	07:08	0.64	20:45
	0.67	0.67	0.66	0.66	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65					
11	0.65	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66	0.66	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.66	0.67	08:38	0.64	19:07
	0.67	0.66	0.66	0.66	0.65	0.65	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65					
12	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66	0.66	0.67	0.67	0.67	0.67	0.66	0.67	12:06	0.64	19:55
	0.67	0.67	0.66	0.66	0.66	0.65	0.65	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65					
13	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66	0.67	0.67	0.67	0.67	0.66	0.68	10:51	0.64	20:40
	0.67	0.67	0.67	0.66	0.66	0.65	0.65	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65					
14	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66	0.66	0.67	0.67	0.66	0.67	11:57	0.64	19:24
	0.67	0.67	0.67	0.66	0.66	0.66	0.65	0.65	0.64	0.64	0.65	0.65					
15	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66	0.67	0.67	0.66	0.67	11:57	0.64	20:40
	0.67	0.67	0.67	0.67	0.66	0.66	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65					
16	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66	0.65	0.66	12:04	0.64	21:19
	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.65	0.65	0.64	0.64	0.64	0.65					
17	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	02:42	0.64	20:23
	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64					
18	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.64	0.64	0.64	0.65	03:15	0.64	20:19
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64					
19	0.64	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.64	0.64	0.65	03:21	0.64	13:18
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64					
20	0.65	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.65	0.65	0.66	06:47	0.64	17:49
	0.65	0.65	0.65	0.65	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64					
21	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.65	0.65	0.65	0.66	07:21	0.64	20:20
	0.65	0.65	0.65	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64					
22	0.65	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.65	0.67	09:55	0.64	19:54
	0.66	0.66	0.65	0.65	0.65	0.65	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65					
23	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66	0.66	0.66	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.66	0.67	08:12	0.65	00:01
	0.67	0.67	0.66	0.66	0.66	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66					
24	0.66	0.66	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.67	0.69	09:23	0.66	00:09
	0.68	0.68	0.68	0.68	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.68					
25	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.69	0.69	0.69	0.69	0.70	0.70	0.69	0.70	10:17	0.67	00:07
	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.68	0.68	0.68	0.68	0.69	0.69					
26	0.69	0.69	0.69	0.69	0.70	0.70	0.70	0.70	0.71	0.71	0.71	0.72	0.70	0.72	10:18	0.69	00:03
	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.71					
27	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72	0.72	0.73	0.72	0.73	11:28	0.71	00:30
	0.73	0.73	0.72	0.72	0.72	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71					
28	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72	0.73	0.72	0.73	12:10	0.71	20:09
	0.73	0.73	0.73	0.72	0.72	0.72	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71					
29	0.71	0.72	0.72	0.72	0.72	0.71	0.72	0.72	0.72	0.73	0.73	0.73	0.72	0.73	15:19	0.71	00:10
	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.72	0.72	0.72	0.71	0.71	0.72	0.72					
30	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.71	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.73	11:22	0.70	21:22
	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71					
31	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.70	0.71	00:01	0.69	20:46
	0.71	0.71	0.71	0.70	0.70	0.70	0.70	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69					

月平均水位值	0.67				
月最高水位值	0.73	發生時間	07/29	日	15:19
月最低水位值	0.64	發生時間	07/21	日	20:20

附錄 IV.6-47　99 年 7 月 GM1 地下水位逐時記錄表

地面標高：11.62公尺　井頂標高：12.12公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	10.384	10.225	10.119	10.090	9.994	9.921	9.894	9.865	9.824	9.725	9.696	9.707	9.671	9.592	9.588	9.556	9.551	9.523	9.463	9.482	9.443	9.428	9.373	9.386	9.374	9.474	9.752	9.681	9.608	9.556	9.499
1	10.373	10.224	10.116	10.089	9.986	9.911	9.888	9.855	9.823	9.726	9.699	9.704	9.671	9.593	9.582	9.555	9.553	9.522	9.462	9.477	9.445	9.421	9.370	9.387	9.373	9.497	9.747	9.673	9.615	9.544	9.498
2	10.366	10.220	10.116	10.081	9.983	9.911	9.882	9.855	9.810	9.729	9.693	9.703	9.665	9.593	9.580	9.554	9.548	9.521	9.457	9.481	9.438	9.421	9.370	9.383	9.361	9.535	9.740	9.667	9.603	9.535	9.496
3	10.354	10.215	10.108	10.077	9.975	9.911	9.872	9.849	9.811	9.731	9.696	9.695	9.657	9.593	9.577	9.548	9.549	9.525	9.454	9.481	9.441	9.415	9.368	9.374	9.366	9.579	9.734	9.670	9.606	9.539	9.491
4	10.357	10.213	10.110	10.072	9.970	9.910	9.872	9.844	9.808	9.728	9.701	9.693	9.664	9.591	9.583	9.557	9.552	9.524	9.460	9.480	9.436	9.416	9.362	9.377	9.370	9.616	9.725	9.661	9.600	9.533	9.498
5	10.352	10.211	10.104	10.073	9.970	9.904	9.874	9.839	9.805	9.738	9.699	9.704	9.659	9.593	9.582	9.559	9.545	9.526	9.462	9.474	9.433	9.412	9.367	9.379	9.367	9.648	9.725	9.655	9.590	9.543	9.500
6	10.352	10.217	10.113	10.077	9.970	9.903	9.871	9.844	9.809	9.731	9.703	9.700	9.661	9.600	9.586	9.565	9.557	9.528	9.460	9.483	9.446	9.415	9.370	9.373	9.373	9.663	9.727	9.656	9.592	9.542	9.505
7	10.355	10.215	10.114	10.043	9.970	9.907	9.872	9.846	9.799	9.702	9.710	9.702	9.659	9.605	9.590	9.577	9.559	9.532	9.473	9.482	9.452	9.423	9.375	9.384	9.381	9.696	9.727	9.663	9.590	9.551	9.510
8	10.349	10.211	10.117	10.042	9.971	9.907	9.875	9.843	9.804	9.681	9.717	9.701	9.656	9.609	9.564	9.569	9.563	9.539	9.473	9.492	9.455	9.429	9.374	9.387	9.384	9.710	9.725	9.663	9.596	9.550	9.505
9	10.336	10.206	10.109	10.038	9.968	9.907	9.880	9.850	9.807	9.662	9.718	9.700	9.645	9.589	9.551	9.548	9.569	9.540	9.472	9.494	9.454	9.417	9.382	9.390	9.399	9.731	9.729	9.661	9.591	9.538	9.509
10	10.337	10.206	9.971	10.025	9.960	9.906	9.876	9.853	9.811	9.656	9.716	9.699	9.632	9.575	9.538	9.540	9.565	9.539	9.479	9.478	9.458	9.404	9.379	9.367	9.404	9.742	9.715	9.658	9.590	9.532	9.510
11	10.333	10.199	9.884	10.021	9.961	9.905	9.880	9.848	9.805	9.662	9.718	9.697	9.619	9.570	9.535	9.531	9.564	9.544	9.477	9.462	9.463	9.399	9.378	9.352	9.399	9.740	9.718	9.658	9.586	9.530	9.497
12	10.320	10.194	9.802	10.017	9.955	9.901	9.879	9.844	9.808	9.660	9.717	9.692	9.623	9.567	9.539	9.531	9.564	9.537	9.488	9.458	9.452	9.392	9.385	9.335	9.407	9.742	9.710	9.650	9.582	9.537	9.491
13	10.307	10.181	10.030	10.014	9.947	9.897	9.877	9.826	9.797	9.670	9.713	9.689	9.625	9.565	9.533	9.522	9.559	9.534	9.478	9.452	9.450	9.393	9.384	9.334	9.404	9.749	9.706	9.640	9.578	9.523	9.495
14	10.296	10.177	10.059	10.009	9.940	9.896	9.872	9.822	9.799	9.669	9.706	9.690	9.617	9.563	9.539	9.524	9.562	9.523	9.476	9.447	9.443	9.381	9.373	9.339	9.409	9.742	9.709	9.637	9.570	9.528	9.498
15	10.293	10.174	10.072	10.004	9.930	9.891	9.873	9.824	9.794	9.674	9.700	9.683	9.620	9.569	9.543	9.522	9.560	9.519	9.466	9.447	9.443	9.383	9.362	9.336	9.401	9.747	9.706	9.626	9.564	9.520	9.494
16	10.286	10.170	10.077	9.997	9.935	9.890	9.871	9.817	9.790	9.685	9.697	9.683	9.617	9.574	9.550	9.519	9.557	9.518	9.468	9.448	9.434	9.374	9.360	9.342	9.401	9.741	9.695	9.623	9.558	9.522	9.499
17	10.276	10.140	10.070	9.997	9.931	9.878	9.871	9.819	9.784	9.689	9.695	9.689	9.618	9.576	9.552	9.527	9.557	9.510	9.467	9.439	9.426	9.365	9.362	9.339	9.410	9.742	9.690	9.618	9.553	9.517	9.494
18	10.259	10.116	10.078	9.996	9.918	9.885	9.869	9.815	9.773	9.687	9.701	9.683	9.612	9.575	9.562	9.532	9.550	9.498	9.472	9.433	9.407	9.355	9.363	9.340	9.413	9.745	9.689	9.610	9.558	9.503	9.495
19	10.250	10.107	10.076	10.007	9.915	9.885	9.869	9.820	9.758	9.686	9.709	9.674	9.601	9.575	9.548	9.536	9.541	9.485	9.472	9.431	9.415	9.353	9.364	9.346	9.416	9.745	9.695	9.618	9.561	9.495	9.494
20	10.246	10.111	10.072	9.997	9.921	9.887	9.870	9.824	9.730	9.687	9.713	9.664	9.589	9.583	9.546	9.542	9.524	9.473	9.473	9.431	9.410	9.355	9.375	9.355	9.422	9.747	9.694	9.625	9.561	9.493	9.495
21	10.245	10.120	10.081	9.999	9.921	9.893	9.865	9.821	9.723	9.688	9.710	9.668	9.588	9.584	9.554	9.551	9.527	9.464	9.475	9.438	9.423	9.360	9.379	9.362	9.432	9.745	9.688	9.626	9.553	9.501	9.494
22	10.244	10.120	10.089	10.002	9.923	9.896	9.869	9.815	9.727	9.696	9.715	9.673	9.592	9.593	9.563	9.554	9.531	9.461	9.486	9.435	9.429	9.369	9.384	9.366	9.446	9.750	9.688	9.627	9.557	9.504	9.497
23	10.234	10.120	10.096	9.995	9.922	9.895	9.868	9.822	9.730	9.696	9.709	9.676	9.592	9.592	9.553	9.553	9.524	9.471	9.486	9.443	9.436	9.378	9.389	9.370	9.445	9.753	9.687	9.611	9.563	9.511	9.500
最高(m)	*10.384*	*10.225*	*10.119*	*10.090*	*9.994*	*9.921*	*9.894*	*9.865*	*9.824*	*9.738*	*9.718*	*9.707*	*9.671*	*9.609*	*9.590*	*9.577*	*9.569*	*9.544*	*9.488*	*9.494*	*9.463*	*9.429*	*9.389*	*9.390*	*9.446*	*9.753*	*9.752*	*9.681*	*9.615*	*9.556*	*9.510*
最低(m)	*10.234*	*10.107*	*9.802*	*9.995*	*9.915*	*9.878*	*9.865*	*9.815*	*9.723*	*9.656*	*9.693*	*9.664*	*9.588*	*9.563*	*9.533*	*9.519*	*9.524*	*9.461*	*9.454*	*9.431*	*9.407*	*9.353*	*9.360*	*9.334*	*9.361*	*9.474*	*9.687*	*9.610*	*9.553*	*9.493*	*9.491*
平均(m)	*10.313*	*10.179*	*10.066*	*10.032*	*9.952*	*9.900*	*9.875*	*9.836*	*9.789*	*9.694*	*9.706*	*9.690*	*9.631*	*9.584*	*9.560*	*9.545*	*9.551*	*9.515*	*9.471*	*9.461*	*9.439*	*9.394*	*9.373*	*9.363*	*9.398*	*9.691*	*9.713*	*9.645*	*9.580*	*9.527*	*9.499*

平均水位值： *9.676*　　*月最高水位值：* *10.384*　　*月最低水位值：* *9.334*

附錄 IV.6-48　99 年 7 月 GM2 地下水位逐時記錄表

地面標高：9.92公尺　井頂標高：10.42公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	10.370	10.385	10.396	10.370	10.367	10.324	10.320	10.334	10.313	10.299	10.279	10.271	10.261	10.252	10.239	10.246	10.242	10.244	10.206	10.174	10.167	10.149	10.098	10.080	10.089	10.190	10.338	10.296	10.264	10.233	10.203
1	10.366	10.388	10.397	10.380	10.362	10.314	10.317	10.328	10.314	10.292	10.278	10.262	10.258	10.246	10.230	10.240	10.238	10.233	10.198	10.171	10.163	10.134	10.094	10.070	10.090	10.211	10.335	10.298	10.264	10.223	10.201
2	10.362	10.388	10.392	10.381	10.351	10.316	10.310	10.327	10.307	10.296	10.272	10.263	10.260	10.245	10.219	10.242	10.232	10.235	10.197	10.171	10.158	10.128	10.089	10.072	10.085	10.243	10.326	10.295	10.262	10.213	10.195
3	10.363	10.390	10.394	10.382	10.353	10.307	10.308	10.324	10.310	10.294	10.274	10.256	10.256	10.243	10.224	10.242	10.233	10.233	10.188	10.167	10.157	10.125	10.082	10.075	10.090	10.268	10.332	10.289	10.262	10.208	10.195
4	10.361	10.401	10.389	10.377	10.350	10.306	10.309	10.321	10.303	10.293	10.272	10.260	10.257	10.245	10.228	10.243	10.226	10.230	10.188	10.169	10.148	10.117	10.078	10.070	10.088	10.284	10.325	10.287	10.259	10.214	10.198
5	10.367	10.400	10.390	10.388	10.348	10.307	10.312	10.317	10.307	10.290	10.273	10.268	10.256	10.240	10.223	10.244	10.236	10.227	10.189	10.166	10.151	10.115	10.077	10.072	10.086	10.298	10.322	10.282	10.259	10.216	10.194
6	10.369	10.411	10.402	10.392	10.346	10.307	10.315	10.319	10.306	10.293	10.273	10.261	10.258	10.246	10.233	10.252	10.235	10.231	10.186	10.166	10.148	10.110	10.072	10.073	10.095	10.306	10.323	10.286	10.251	10.221	10.198
7	10.375	10.414	10.405	10.400	10.347	10.310	10.316	10.325	10.308	10.292	10.284	10.270	10.259	10.244	10.240	10.252	10.243	10.233	10.191	10.173	10.152	10.114	10.079	10.076	10.101	10.324	10.329	10.285	10.258	10.228	10.205
8	10.376	10.413	10.399	10.410	10.351	10.311	10.322	10.326	10.310	10.292	10.276	10.267	10.260	10.251	10.243	10.258	10.244	10.238	10.193	10.172	10.151	10.114	10.079	10.079	10.100	10.334	10.330	10.290	10.255	10.229	10.206
9	10.373	10.419	10.404	10.410	10.346	10.315	10.324	10.331	10.312	10.300	10.281	10.266	10.257	10.253	10.239	10.257	10.248	10.239	10.190	10.173	10.150	10.116	10.074	10.087	10.113	10.338	10.330	10.293	10.260	10.228	10.204
10	10.368	10.420	10.249	10.406	10.343	10.311	10.327	10.334	10.312	10.298	10.279	10.260	10.259	10.248	10.241	10.252	10.247	10.242	10.189	10.176	10.147	10.118	10.070	10.088	10.118	10.342	10.327	10.290	10.260	10.222	10.199
11	10.367	10.417	10.085	10.407	10.344	10.313	10.334	10.340	10.312	10.295	10.280	10.264	10.255	10.245	10.235	10.253	10.245	10.243	10.194	10.180	10.153	10.120	10.069	10.079	10.121	10.342	10.319	10.290	10.249	10.221	10.193
12	10.358	10.409	10.081	10.403	10.345	10.308	10.335	10.333	10.314	10.288	10.280	10.252	10.248	10.243	10.229	10.250	10.245	10.235	10.197	10.176	10.150	10.120	10.077	10.079	10.125	10.345	10.317	10.287	10.249	10.221	10.184
13	10.350	10.406	10.207	10.407	10.335	10.306	10.329	10.324	10.315	10.294	10.271	10.251	10.249	10.239	10.230	10.242	10.237	10.223	10.191	10.175	10.152	10.117	10.072	10.084	10.116	10.332	10.313	10.277	10.246	10.220	10.180
14	10.346	10.397	10.259	10.390	10.329	10.301	10.330	10.315	10.308	10.284	10.266	10.250	10.251	10.234	10.227	10.229	10.237	10.218	10.184	10.170	10.145	10.114	10.065	10.084	10.116	10.338	10.314	10.274	10.237	10.215	10.181
15	10.342	10.400	10.339	10.385	10.321	10.301	10.322	10.315	10.303	10.285	10.262	10.250	10.246	10.233	10.225	10.227	10.237	10.210	10.173	10.166	10.141	10.108	10.059	10.081	10.116	10.338	10.306	10.273	10.231	10.210	10.178
16	10.350	10.395	10.355	10.378	10.311	10.294	10.325	10.307	10.303	10.280	10.266	10.252	10.246	10.227	10.225	10.226	10.232	10.208	10.169	10.156	10.133	10.096	10.058	10.076	10.117	10.331	10.300	10.263	10.224	10.199	10.176
17	10.356	10.393	10.388	10.378	10.311	10.293	10.323	10.307	10.297	10.283	10.266	10.251	10.239	10.233	10.229	10.224	10.226	10.196	10.169	10.151	10.128	10.097	10.053	10.078	10.115	10.330	10.293	10.261	10.219	10.200	10.174
18	10.365	10.394	10.394	10.369	10.309	10.289	10.328	10.306	10.294	10.276	10.273	10.248	10.237	10.238	10.237	10.221	10.231	10.193	10.169	10.150	10.126	10.086	10.048	10.076	10.118	10.330	10.303	10.268	10.219	10.199	10.170
19	10.372	10.399	10.387	10.374	10.305	10.291	10.325	10.309	10.290	10.278	10.270	10.253	10.241	10.240	10.238	10.227	10.224	10.193	10.166	10.149	10.125	10.086	10.051	10.084	10.124	10.335	10.309	10.283	10.225	10.204	10.169
20	10.377	10.396	10.384	10.371	10.313	10.299	10.330	10.308	10.297	10.279	10.277	10.252	10.249	10.233	10.238	10.235	10.235	10.189	10.165	10.151	10.133	10.089	10.059	10.075	10.127	10.334	10.312	10.272	10.231	10.198	10.175
21	10.376	10.403	10.382	10.376	10.313	10.314	10.333	10.314	10.289	10.283	10.271	10.261	10.254	10.241	10.239	10.241	10.238	10.203	10.169	10.152	10.135	10.096	10.067	10.087	10.138	10.332	10.305	10.275	10.234	10.208	10.177
22	10.388	10.403	10.375	10.369	10.314	10.313	10.339	10.314	10.293	10.283	10.274	10.258	10.254	10.245	10.253	10.244	10.247	10.206	10.171	10.162	10.140	10.099	10.078	10.094	10.146	10.337	10.309	10.272	10.233	10.213	10.178
23	10.385	10.397	10.355	10.374	10.317	10.320	10.335	10.313	10.295	10.288	10.269	10.264	10.254	10.243	10.259	10.244	10.247	10.212	10.181	10.170	10.147	10.103	10.075	10.099	10.168	10.342	10.299	10.269	10.233	10.210	10.180
最高(m)	*10.388*	*10.420*	*10.405*	*10.410*	*10.367*	*10.324*	*10.339*	*10.340*	*10.315*	*10.300*	*10.284*	*10.271*	*10.261*	*10.253*	*10.259*	*10.258*	*10.248*	*10.244*	*10.206*	*10.180*	*10.167*	*10.149*	*10.098*	*10.099*	*10.168*	*10.345*	*10.338*	*10.298*	*10.264*	*10.233*	*10.206*
最低(m)	*10.342*	*10.385*	*10.081*	*10.369*	*10.305*	*10.289*	*10.308*	*10.306*	*10.289*	*10.276*	*10.262*	*10.248*	*10.237*	*10.227*	*10.219*	*10.221*	*10.224*	*10.189*	*10.165*	*10.149*	*10.125*	*10.086*	*10.048*	*10.070*	*10.085*	*10.190*	*10.297*	*10.258*	*10.219*	*10.198*	*10.169*
平均(m)	*10.366*	*10.402*	*10.342*	*10.387*	*10.335*	*10.307*	*10.324*	*10.320*	*10.305*	*10.289*	*10.274*	*10.259*	*10.253*	*10.242*	*10.234*	*10.241*	*10.238*	*10.221*	*10.184*	*10.166*	*10.146*	*10.111*	*10.072*	*10.080*	*10.113*	*10.313*	*10.318*	*10.280*	*10.245*	*10.215*	*10.188*

平均水位值： *10.251*　　*月最高水位值：* *10.420*　　*月最低水位值：* *10.048*

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

環境實驗室
實驗報告專用章
TEL:2390
FAX:2390

附錄 IV.6-49　99 年 7 月 GM3-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：9.530公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	6.431	6.383	6.357	6.511	6.572	6.564	6.520	6.568	6.511	6.525	6.553	6.552	6.552	6.553	6.543	6.526	6.530	6.534	6.509	6.481	6.502	6.544	6.529	6.589	6.532	6.710	6.699	6.599	6.558	6.523	6.507
1	6.425	6.378	6.370	6.521	6.574	6.553	6.510	6.563	6.514	6.536	6.550	6.550	6.555	6.543	6.533	6.529	6.526	6.532	6.502	6.488	6.497	6.536	6.530	6.580	6.535	6.745	6.688	6.597	6.560	6.521	6.502
2	6.417	6.375	6.358	6.526	6.566	6.551	6.504	6.564	6.513	6.535	6.560	6.552	6.543	6.532	6.527	6.519	6.523	6.524	6.497	6.480	6.492	6.534	6.524	6.578	6.526	6.763	6.680	6.596	6.556	6.512	6.503
3	6.423	6.376	6.364	6.532	6.563	6.548	6.496	6.564	6.514	6.532	6.548	6.550	6.543	6.538	6.524	6.518	6.524	6.516	6.494	6.479	6.486	6.526	6.521	6.580	6.531	6.777	6.676	6.589	6.555	6.502	6.497
4	6.421	6.376	6.359	6.523	6.555	6.543	6.493	6.558	6.511	6.545	6.554	6.554	6.545	6.539	6.527	6.521	6.521	6.511	6.492	6.479	6.486	6.526	6.515	6.575	6.537	6.788	6.671	6.591	6.549	6.505	6.504
5	6.421	6.384	6.351	6.533	6.558	6.543	6.496	6.560	6.512	6.547	6.561	6.552	6.546	6.537	6.524	6.530	6.521	6.520	6.485	6.479	6.482	6.528	6.512	6.566	6.533	6.796	6.663	6.589	6.551	6.511	6.506
6	6.428	6.381	6.366	6.544	6.552	6.546	6.495	6.558	6.523	6.551	6.558	6.561	6.551	6.541	6.527	6.528	6.526	6.515	6.495	6.483	6.481	6.524	6.514	6.565	6.554	6.792	6.665	6.584	6.546	6.517	6.517
7	6.434	6.397	6.376	6.552	6.559	6.551	6.499	6.569	6.520	6.549	6.558	6.560	6.550	6.545	6.532	6.530	6.533	6.522	6.498	6.486	6.482	6.520	6.513	6.559	6.601	6.791	6.659	6.592	6.550	6.515	6.518
8	6.441	6.397	6.385	6.567	6.559	6.554	6.506	6.563	6.527	6.547	6.561	6.555	6.553	6.549	6.539	6.537	6.535	6.524	6.492	6.484	6.493	6.531	6.513	6.557	6.617	6.796	6.661	6.598	6.556	6.524	6.518
9	6.447	6.405	6.383	6.570	6.560	6.556	6.510	6.577	6.531	6.552	6.560	6.557	6.549	6.551	6.538	6.542	6.539	6.529	6.498	6.489	6.495	6.530	6.517	6.555	6.633	6.793	6.662	6.594	6.553	6.526	6.521
10	6.442	6.404	6.388	6.573	6.559	6.558	6.517	6.581	6.532	6.560	6.559	6.553	6.547	6.554	6.534	6.540	6.537	6.526	6.494	6.488	6.494	6.537	6.515	6.554	6.639	6.784	6.660	6.594	6.555	6.518	6.523
11	6.440	6.395	6.383	6.576	6.559	6.560	6.521	6.576	6.533	6.554	6.551	6.547	6.547	6.546	6.532	6.537	6.537	6.528	6.498	6.493	6.491	6.541	6.514	6.545	6.640	6.781	6.634	6.592	6.553	6.516	6.518
12	6.439	6.384	6.376	6.577	6.562	6.561	6.527	6.572	6.537	6.562	6.564	6.546	6.547	6.542	6.528	6.537	6.538	6.533	6.500	6.500	6.499	6.542	6.516	6.544	6.635	6.771	6.635	6.579	6.542	6.521	6.506
13	6.413	6.375	6.233	6.580	6.560	6.550	6.539	6.566	6.527	6.556	6.557	6.542	6.539	6.537	6.517	6.523	6.535	6.527	6.500	6.498	6.498	6.531	6.511	6.543	6.631	6.758	6.627	6.578	6.532	6.515	6.503
14	6.408	6.368	6.128	6.576	6.555	6.548	6.535	6.556	6.527	6.553	6.555	6.544	6.538	6.533	6.520	6.520	6.529	6.515	6.497	6.490	6.508	6.540	6.506	6.537	6.622	6.752	6.625	6.573	6.530	6.505	6.505
15	6.402	6.367	5.971	6.569	6.550	6.539	6.541	6.540	6.536	6.565	6.552	6.545	6.543	6.536	6.524	6.516	6.528	6.503	6.489	6.494	6.501	6.529	6.506	6.538	6.617	6.748	6.621	6.568	6.529	6.505	6.503
16	6.396	6.361	6.008	6.570	6.544	6.529	6.544	6.528	6.530	6.560	6.548	6.547	6.539	6.540	6.513	6.510	6.530	6.509	6.484	6.483	6.505	6.527	6.499	6.531	6.606	6.738	6.621	6.560	6.515	6.505	6.501
17	6.398	6.352	6.307	6.569	6.545	6.524	6.546	6.533	6.524	6.548	6.559	6.550	6.535	6.534	6.516	6.514	6.522	6.503	6.481	6.477	6.511	6.526	6.501	6.532	6.603	6.724	6.615	6.561	6.512	6.498	6.496
18	6.398	6.357	6.369	6.570	6.543	6.515	6.554	6.522	6.523	6.562	6.557	6.552	6.533	6.550	6.525	6.514	6.518	6.488	6.485	6.476	6.504	6.512	6.497	6.535	6.595	6.725	6.611	6.558	6.519	6.503	6.500
19	6.401	6.364	6.410	6.573	6.545	6.507	6.550	6.522	6.521	6.562	6.559	6.553	6.541	6.550	6.531	6.519	6.520	6.496	6.482	6.477	6.506	6.516	6.500	6.531	6.602	6.722	6.614	6.560	6.521	6.504	6.501
20	6.402	6.365	6.436	6.570	6.544	6.519	6.547	6.516	6.522	6.558	6.567	6.556	6.546	6.545	6.524	6.527	6.530	6.508	6.479	6.480	6.520	6.523	6.498	6.534	6.607	6.719	6.616	6.567	6.536	6.499	6.507
21	6.396	6.367	6.468	6.572	6.547	6.523	6.558	6.509	6.521	6.555	6.559	6.552	6.549	6.546	6.530	6.534	6.539	6.511	6.476	6.483	6.524	6.527	6.510	6.536	6.615	6.712	6.618	6.568	6.524	6.509	6.508
22	6.390	6.366	6.494	6.576	6.553	6.519	6.557	6.510	6.535	6.565	6.562	6.555	6.555	6.551	6.541	6.542	6.543	6.517	6.487	6.489	6.535	6.528	6.543	6.539	6.626	6.708	6.612	6.569	6.531	6.520	6.517
23	6.393	6.360	6.509	6.576	6.558	6.521	6.565	6.506	6.527	6.563	6.555	6.554	6.546	6.545	6.542	6.540	6.541	6.520	6.494	6.496	6.542	6.531	6.576	6.543	6.660	6.705	6.608	6.570	6.530	6.514	6.515
最高(m)	*6.447*	*6.405*	*6.509*	*6.580*	*6.574*	*6.564*	*6.565*	*6.581*	*6.537*	*6.565*	*6.567*	*6.561*	*6.555*	*6.554*	*6.543*	*6.542*	*6.543*	*6.534*	*6.509*	*6.500*	*6.542*	*6.544*	*6.576*	*6.589*	*6.660*	*6.796*	*6.699*	*6.599*	*6.560*	*6.526*	*6.523*
最低(m)	*6.390*	*6.352*	*5.971*	*6.511*	*6.543*	*6.507*	*6.493*	*6.506*	*6.511*	*6.525*	*6.548*	*6.542*	*6.533*	*6.532*	*6.513*	*6.510*	*6.518*	*6.488*	*6.476*	*6.476*	*6.481*	*6.512*	*6.497*	*6.531*	*6.526*	*6.705*	*6.608*	*6.558*	*6.512*	*6.498*	*6.496*
平均(m)	*6.417*	*6.377*	*6.340*	*6.559*	*6.556*	*6.541*	*6.526*	*6.549*	*6.524*	*6.552*	*6.557*	*6.552*	*6.546*	*6.543*	*6.529*	*6.527*	*6.530*	*6.517*	*6.492*	*6.486*	*6.501*	*6.530*	*6.516*	*6.552*	*6.596*	*6.754*	*6.643*	*6.580*	*6.540*	*6.512*	*6.508*

平均水位值： 6.531　　*月最高水位值：* 6.796　　*月最低水位值：* 5.971

附錄 IV.6-50　99 年 7 月 P5-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：12.139公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	6.268	6.142	6.037	5.962	6.104	6.061	5.970	5.894	5.809	5.735	5.680	5.621	5.573	5.531	5.494	5.459	5.438	5.410	5.369	5.328	5.328	5.316	5.286	5.257	5.276	5.384	5.704	5.726	5.677	5.613	5.551
1	6.266	6.136	6.029	5.952	6.103	6.056	5.967	5.899	5.808	5.736	5.678	5.621	5.564	5.527	5.480	5.449	5.434	5.400	5.359	5.327	5.330	5.312	5.278	5.263	5.283	5.407	5.707	5.728	5.672	5.600	5.549
2	6.257	6.135	6.024	5.947	6.110	6.045	5.962	5.892	5.802	5.736	5.678	5.615	5.566	5.520	5.484	5.445	5.428	5.393	5.351	5.323	5.327	5.308	5.280	5.266	5.281	5.429	5.709	5.723	5.668	5.592	5.540
3	6.249	6.125	6.020	5.939	6.109	6.040	5.951	5.889	5.800	5.733	5.677	5.620	5.561	5.518	5.473	5.447	5.420	5.389	5.343	5.321	5.325	5.307	5.274	5.269	5.284	5.452	5.720	5.728	5.664	5.591	5.539
4	6.252	6.123	6.013	5.929	6.103	6.038	5.944	5.869	5.801	5.735	5.674	5.617	5.567	5.521	5.474	5.447	5.421	5.386	5.340	5.317	5.320	5.301	5.272	5.264	5.289	5.478	5.722	5.729	5.668	5.590	5.538
5	6.249	6.120	6.011	5.923	6.106	6.022	5.939	5.867	5.791	5.727	5.670	5.619	5.562	5.518	5.480	5.448	5.423	5.385	5.337	5.315	5.312	5.294	5.266	5.265	5.291	5.497	5.728	5.728	5.663	5.598	5.540
6	6.248	6.122	6.009	5.919	6.103	6.019	5.935	5.863	5.779	5.721	5.661	5.617	5.567	5.517	5.479	5.448	5.423	5.386	5.339	5.314	5.310	5.290	5.255	5.265	5.295	5.515	5.732	5.728	5.661	5.594	5.539
7	6.246	6.119	6.013	5.925	6.103	6.019	5.930	5.850	5.778	5.714	5.659	5.612	5.563	5.521	5.481	5.454	5.430	5.384	5.338	5.317	5.315	5.285	5.257	5.262	5.293	5.531	5.733	5.728	5.662	5.600	5.542
8	6.243	6.119	6.017	5.923	6.106	6.012	5.931	5.856	5.769	5.707	5.658	5.608	5.563	5.523	5.479	5.456	5.429	5.386	5.339	5.316	5.310	5.288	5.252	5.259	5.290	5.546	5.732	5.731	5.662	5.596	5.546
9	6.233	6.113	6.012	5.926	6.105	6.014	5.924	5.853	5.772	5.706	5.651	5.595	5.551	5.518	5.478	5.458	5.439	5.391	5.342	5.324	5.314	5.284	5.255	5.268	5.296	5.561	5.734	5.726	5.659	5.596	5.541
10	6.226	6.104	6.007	5.924	6.109	6.012	5.928	5.855	5.764	5.711	5.643	5.587	5.546	5.513	5.474	5.457	5.439	5.391	5.346	5.325	5.313	5.288	5.245	5.260	5.300	5.575	5.727	5.719	5.651	5.584	5.535
11	6.223	5.724	5.999	5.913	6.101	6.005	5.922	5.852	5.766	5.704	5.640	5.581	5.535	5.504	5.471	5.450	5.430	5.393	5.342	5.327	5.313	5.285	5.245	5.260	5.306	5.583	5.724	5.715	5.641	5.581	5.529
12	6.207	5.542	6.000	5.909	6.100	6.006	5.922	5.851	5.767	5.703	5.635	5.573	5.531	5.495	5.457	5.441	5.424	5.387	5.345	5.329	5.316	5.289	5.244	5.259	5.311	5.590	5.725	5.710	5.633	5.576	5.522
13	6.199	5.448	5.988	5.906	6.092	6.002	5.926	5.843	5.770	5.700	5.638	5.570	5.533	5.489	5.447	5.436	5.424	5.382	5.344	5.331	5.322	5.292	5.248	5.269	5.317	5.607	5.725	5.710	5.632	5.570	5.516
14	6.189	5.906	5.977	5.899	6.089	5.995	5.924	5.838	5.769	5.706	5.633	5.571	5.534	5.492	5.452	5.426	5.413	5.380	5.338	5.328	5.319	5.294	5.245	5.275	5.320	5.619	5.723	5.709	5.621	5.569	5.511
15	6.189	6.006	5.972	5.899	6.083	5.994	5.921	5.832	5.769	5.701	5.639	5.579	5.530	5.486	5.451	5.423	5.416	5.371	5.329	5.325	5.315	5.294	5.245	5.278	5.332	5.632	5.722	5.694	5.622	5.564	5.511
16	6.185	6.021	5.973	5.921	6.077	5.988	5.921	5.832	5.764	5.709	5.642	5.574	5.536	5.491	5.451	5.425	5.405	5.364	5.322	5.325	5.313	5.287	5.241	5.280	5.332	5.645	5.728	5.695	5.622	5.560	5.511
17	6.181	6.031	5.966	5.959	6.076	5.982	5.914	5.829	5.759	5.708	5.646	5.579	5.537	5.499	5.454	5.425	5.407	5.365	5.328	5.319	5.313	5.291	5.240	5.278	5.331	5.656	5.733	5.697	5.615	5.566	5.511
18	6.186	6.038	5.966	5.990	6.069	5.977	5.908	5.822	5.753	5.704	5.640	5.583	5.537	5.504	5.458	5.424	5.408	5.357	5.324	5.319	5.311	5.280	5.240	5.274	5.330	5.670	5.739	5.695	5.620	5.568	5.510
19	6.179	6.044	5.966	6.025	6.072	5.976	5.907	5.817	5.750	5.703	5.640	5.582	5.545	5.505	5.461	5.438	5.400	5.361	5.327	5.317	5.306	5.279	5.237	5.277	5.334	5.677	5.745	5.692	5.622	5.566	5.511
20	6.176	6.046	5.965	6.051	6.071	5.972	5.905	5.815	5.746	5.697	5.636	5.585	5.541	5.505	5.467	5.439	5.405	5.365	5.323	5.320	5.303	5.279	5.242	5.276	5.337	5.680	5.745	5.694	5.627	5.563	5.514
21	6.171	6.046	5.963	6.072	6.066	5.973	5.900	5.809	5.744	5.687	5.630	5.580	5.541	5.507	5.468	5.443	5.409	5.365	5.328	5.323	5.307	5.281	5.253	5.277	5.339	5.688	5.741	5.693	5.629	5.565	5.515
22	6.160	6.044	5.970	6.090	6.068	5.971	5.904	5.814	5.743	5.686	5.626	5.577	5.536	5.511	5.468	5.447	5.419	5.367	5.327	5.327	5.314	5.278	5.249	5.280	5.342	5.694	5.738	5.688	5.624	5.564	5.514
23	6.155	6.043	5.966	6.102	6.064	5.972	5.899	5.805	5.746	5.690	5.626	5.576	5.537	5.499	5.464	5.445	5.413	5.367	5.338	5.332	5.315	5.279	5.252	5.283	5.374	5.697	5.735	5.680	5.617	5.559	5.512
最高(m)	*6.268*	*6.142*	*6.037*	*6.102*	*6.110*	*6.061*	*5.970*	*5.899*	*5.809*	*5.736*	*5.680*	*5.621*	*5.573*	*5.531*	*5.494*	*5.459*	*5.439*	*5.410*	*5.369*	*5.332*	*5.330*	*5.316*	*5.286*	*5.283*	*5.374*	*5.697*	*5.745*	*5.731*	*5.677*	*5.613*	*5.551*
最低(m)	*6.155*	*5.448*	*5.963*	*5.899*	*6.064*	*5.971*	*5.899*	*5.805*	*5.743*	*5.686*	*5.626*	*5.570*	*5.530*	*5.486*	*5.447*	*5.423*	*5.400*	*5.357*	*5.322*	*5.314*	*5.303*	*5.278*	*5.237*	*5.257*	*5.276*	*5.384*	*5.704*	*5.680*	*5.615*	*5.559*	*5.510*
平均(m)	*6.214*	*6.012*	*5.994*	*5.959*	*6.091*	*6.006*	*5.927*	*5.848*	*5.772*	*5.711*	*5.650*	*5.593*	*5.548*	*5.509*	*5.469*	*5.443*	*5.421*	*5.380*	*5.338*	*5.323*	*5.315*	*5.291*	*5.254*	*5.269*	*5.316*	*5.576*	*5.728*	*5.710*	*5.643*	*5.580*	*5.527*

平均水位值： 5.626　　*月最高水位值：* 6.268　　*月最低水位值：* 5.237

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

環境實驗室 TEL:2209 FAX:2209

附錄 IV.6-51　99 年 7 月 P8-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：一公尺　井頂標高：20.583公尺

單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	12.293	12.243	12.214	12.190	12.169	12.127	12.114	12.389	12.772	12.792	12.777	12.761	12.734	12.710	12.665	12.634	12.632	12.620	12.582	12.546	12.530	12.509	12.477	12.456	12.544	12.880	12.873	12.828	12.804	12.769	12.725
1	12.284	12.237	12.209	12.185	12.167	12.128	12.111	12.437	12.779	12.789	12.781	12.755	12.732	12.698	12.661	12.625	12.628	12.613	12.577	12.535	12.532	12.507	12.471	12.456	12.552	13.014	12.866	12.827	12.796	12.761	12.722
2	12.284	12.239	12.207	12.182	12.158	12.120	12.109	12.492	12.781	12.784	12.779	12.752	12.734	12.699	12.656	12.625	12.627	12.612	12.570	12.533	12.519	12.502	12.462	12.469	12.545	13.071	12.866	12.824	12.799	12.760	12.718
3	12.281	12.233	12.207	12.179	12.160	12.120	12.102	12.524	12.780	12.784	12.771	12.742	12.726	12.692	12.649	12.619	12.623	12.608	12.570	12.533	12.518	12.496	12.461	12.469	12.548	13.083	12.859	12.822	12.792	12.752	12.713
4	12.281	12.232	12.204	12.175	12.154	12.121	12.111	12.559	12.783	12.782	12.780	12.751	12.724	12.694	12.646	12.620	12.619	12.606	12.566	12.531	12.520	12.487	12.454	12.473	12.553	13.082	12.860	12.820	12.791	12.749	12.711
5	12.285	12.237	12.205	12.178	12.151	12.119	12.107	12.588	12.779	12.789	12.772	12.750	12.723	12.690	12.649	12.626	12.622	12.604	12.564	12.531	12.516	12.483	12.451	12.475	12.554	13.068	12.852	12.823	12.793	12.750	12.713
6	12.283	12.242	12.209	12.183	12.157	12.123	12.102	12.616	12.782	12.790	12.777	12.754	12.724	12.696	12.649	12.632	12.626	12.603	12.562	12.533	12.514	12.482	12.452	12.479	12.579	13.053	12.857	12.820	12.788	12.753	12.715
7	12.285	12.240	12.211	12.184	12.157	12.122	12.108	12.648	12.783	12.790	12.781	12.756	12.730	12.693	12.653	12.630	12.628	12.608	12.564	12.531	12.514	12.479	12.452	12.486	12.591	13.031	12.857	12.819	12.790	12.754	12.717
8	12.288	12.239	12.213	12.188	12.152	12.121	12.106	12.665	12.784	12.789	12.782	12.759	12.726	12.700	12.653	12.634	12.629	12.615	12.569	12.538	12.516	12.477	12.448	12.490	12.606	13.019	12.856	12.826	12.793	12.756	12.716
9	12.288	12.240	12.213	12.187	12.153	12.112	12.109	12.687	12.790	12.789	12.773	12.755	12.725	12.696	12.653	12.628	12.632	12.610	12.561	12.536	12.514	12.484	12.447	12.492	12.608	13.001	12.857	12.824	12.791	12.753	12.712
10	12.286	12.239	12.215	12.187	12.146	12.117	12.111	12.707	12.790	12.790	12.771	12.747	12.719	12.696	12.650	12.634	12.634	12.612	12.562	12.534	12.516	12.479	12.452	12.499	12.618	12.986	12.854	12.822	12.797	12.750	12.722
11	12.282	12.230	12.211	12.186	12.147	12.114	12.112	12.717	12.791	12.788	12.774	12.746	12.723	12.689	12.645	12.624	12.625	12.609	12.560	12.537	12.517	12.482	12.440	12.498	12.623	12.969	12.842	12.818	12.792	12.751	12.726
12	12.280	12.231	12.208	12.184	12.144	12.109	11.866	12.725	12.792	12.794	12.777	12.744	12.719	12.693	12.638	12.626	12.630	12.606	12.563	12.539	12.511	12.488	12.441	12.498	12.629	12.952	12.843	12.819	12.796	12.753	12.731
13	12.264	12.224	12.196	12.173	12.135	12.108	11.612	12.730	12.793	12.788	12.768	12.738	12.714	12.686	12.635	12.624	12.624	12.604	12.565	12.536	12.518	12.486	12.439	12.504	12.632	12.936	12.842	12.809	12.791	12.750	12.712
14	12.259	12.221	12.197	12.169	12.138	12.104	11.554	12.730	12.790	12.790	12.762	12.740	12.713	12.680	12.635	12.622	12.628	12.599	12.556	12.533	12.511	12.486	12.439	12.504	12.636	12.922	12.837	12.807	12.784	12.741	12.711
15	12.257	12.212	12.184	12.165	12.127	12.109	11.562	12.736	12.792	12.783	12.762	12.738	12.710	12.676	12.628	12.615	12.621	12.592	12.549	12.528	12.511	12.479	12.429	12.511	12.636	12.915	12.832	12.800	12.775	12.748	12.709
16	12.257	12.212	12.182	12.163	12.126	12.101	11.827	12.742	12.792	12.783	12.759	12.732	12.707	12.669	12.629	12.609	12.617	12.586	12.540	12.525	12.503	12.469	12.428	12.508	12.640	12.903	12.835	12.799	12.775	12.736	12.693
17	12.252	12.210	12.180	12.161	12.121	12.097	12.071	12.740	12.791	12.785	12.759	12.734	12.699	12.674	12.629	12.619	12.612	12.579	12.541	12.519	12.499	12.467	12.422	12.507	12.640	12.894	12.832	12.793	12.773	12.734	12.669
18	12.253	12.206	12.184	12.164	12.124	12.097	11.794	12.746	12.788	12.784	12.760	12.731	12.700	12.677	12.631	12.623	12.617	12.574	12.540	12.522	12.496	12.462	12.420	12.518	12.645	12.891	12.831	12.793	12.767	12.732	12.674
19	12.253	12.211	12.181	12.166	12.121	12.099	11.829	12.751	12.783	12.782	12.759	12.731	12.698	12.672	12.629	12.622	12.613	12.577	12.534	12.525	12.497	12.467	12.424	12.512	12.655	12.882	12.835	12.801	12.779	12.730	12.675
20	12.254	12.213	12.184	12.166	12.126	12.105	12.000	12.759	12.787	12.786	12.766	12.738	12.705	12.669	12.634	12.626	12.619	12.580	12.539	12.518	12.498	12.465	12.428	12.521	12.661	12.881	12.839	12.808	12.773	12.727	12.685
21	12.252	12.217	12.195	12.169	12.128	12.108	12.133	12.760	12.780	12.781	12.761	12.736	12.703	12.672	12.628	12.631	12.620	12.577	12.534	12.525	12.497	12.468	12.434	12.530	12.663	12.876	12.839	12.802	12.776	12.726	12.689
22	12.248	12.218	12.194	12.169	12.126	12.112	12.231	12.767	12.789	12.788	12.763	12.739	12.709	12.677	12.641	12.634	12.621	12.589	12.539	12.528	12.504	12.468	12.446	12.539	12.673	12.876	12.835	12.809	12.774	12.729	12.692
23	12.245	12.215	12.196	12.172	12.130	12.115	12.317	12.770	12.792	12.781	12.759	12.737	12.705	12.676	12.638	12.634	12.628	12.585	12.546	12.528	12.509	12.474	12.453	12.550	12.727	12.876	12.834	12.802	12.774	12.728	12.696
最高(m)	*12.293*	*12.243*	*12.215*	*12.190*	*12.169*	*12.128*	*12.317*	*12.770*	*12.793*	*12.794*	*12.782*	*12.761*	*12.734*	*12.710*	*12.665*	*12.634*	*12.634*	*12.620*	*12.582*	*12.546*	*12.532*	*12.509*	*12.477*	*12.550*	*12.727*	*13.083*	*12.873*	*12.828*	*12.804*	*12.769*	*12.731*
最低(m)	*12.245*	*12.206*	*12.180*	*12.161*	*12.121*	*12.097*	*11.554*	*12.389*	*12.772*	*12.781*	*12.759*	*12.731*	*12.698*	*12.669*	*12.628*	*12.609*	*12.612*	*12.574*	*12.534*	*12.518*	*12.496*	*12.462*	*12.420*	*12.456*	*12.544*	*12.876*	*12.831*	*12.793*	*12.767*	*12.726*	*12.669*
平均(m)	*12.271*	*12.227*	*12.200*	*12.176*	*12.142*	*12.113*	*12.004*	*12.666*	*12.786*	*12.787*	*12.770*	*12.744*	*12.717*	*12.686*	*12.643*	*12.626*	*12.624*	*12.599*	*12.556*	*12.531*	*12.512*	*12.481*	*12.445*	*12.498*	*12.615*	*12.961*	*12.847*	*12.813*	*12.786*	*12.746*	*12.706*

平均水位值： **12.557**　　*月最高水位值：* **13.083**　　*月最低水位值：* **11.554**

附錄 IV.6-52　99 年 7 月 GM9 地下水位逐時記錄表

地面標高：16.71公尺　井頂標高：17.21公尺

單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	13.793	13.755	13.746	13.731	13.707	13.615	13.604	13.603	12.363	12.345	12.345	12.333	12.340	12.330	12.318	12.312	12.317	12.304	12.285	12.259	12.255	12.252	12.225	12.248	12.265	12.707	12.434	12.322	12.289	12.251	12.248
1	13.790	13.762	13.747	13.730	13.698	13.613	13.592	13.601	12.359	12.347	12.340	12.328	12.334	12.326	12.309	12.308	12.312	12.300	12.282	12.259	12.247	12.244	12.219	12.253	12.250	12.786	12.422	12.319	12.283	12.247	12.245
2	13.786	13.752	13.745	13.722	13.692	13.613	13.588	13.598	12.354	12.341	12.341	12.324	12.331	12.323	12.310	12.305	12.320	12.295	12.279	12.262	12.244	12.242	12.213	12.260	12.250	12.784	12.418	12.319	12.281	12.242	12.247
3	13.788	13.755	13.736	13.712	13.687	13.612	13.590	13.599	12.354	12.345	12.343	12.328	12.329	12.322	12.306	12.310	12.313	12.296	12.279	12.261	12.239	12.240	12.215	12.259	12.251	12.767	12.408	12.309	12.275	12.241	12.247
4	13.792	13.755	13.733	13.717	13.686	13.609	13.592	13.598	12.350	12.345	12.342	12.332	12.327	12.320	12.309	12.312	12.315	12.299	12.277	12.261	12.240	12.236	12.220	12.262	12.252	12.749	12.399	12.308	12.272	12.248	12.255
5	13.792	13.762	13.739	13.723	13.682	13.611	13.591	13.596	12.356	12.344	12.347	12.334	12.329	12.323	12.311	12.313	12.316	12.309	12.278	12.262	12.251	12.237	12.219	12.264	12.265	12.728	12.398	12.309	12.271	12.252	12.256
6	13.796	13.762	13.745	13.728	13.681	13.613	13.598	13.605	12.358	12.348	12.350	12.336	12.326	12.326	12.313	12.317	12.320	12.318	12.285	12.268	12.254	12.241	12.223	12.268	12.276	12.707	12.391	12.310	12.270	12.257	12.258
7	13.802	13.762	13.752	13.733	13.680	13.611	13.608	13.603	12.356	12.357	12.352	12.334	12.325	12.323	12.314	12.312	12.314	12.320	12.283	12.268	12.256	12.242	12.223	12.268	12.291	12.691	12.387	12.311	12.275	12.258	12.265
8	13.802	13.762	13.748	13.727	13.665	13.609	13.607	13.604	12.360	12.355	12.350	12.332	12.329	12.325	12.309	12.314	12.316	12.315	12.281	12.271	12.244	12.235	12.225	12.273	12.303	12.672	12.388	12.317	12.276	12.251	12.263
9	13.797	13.769	13.748	13.635	13.656	13.606	13.600	13.613	12.358	12.361	12.346	12.328	12.328	12.322	12.307	12.307	12.309	12.309	12.266	12.266	12.239	12.229	12.215	12.267	12.318	12.649	12.376	12.321	12.272	12.257	12.255
10	13.795	13.757	13.747	13.412	13.645	13.600	13.598	13.603	12.354	12.352	12.344	12.327	12.322	12.317	12.303	12.306	12.305	12.307	12.265	12.259	12.238	12.226	12.209	12.260	12.320	12.625	12.371	12.322	12.268	12.250	12.248
11	13.792	13.750	13.737	13.309	13.640	13.598	13.590	13.592	12.354	12.347	12.341	12.322	12.322	12.313	12.296	12.304	12.303	12.293	12.261	12.252	12.235	12.227	12.194	12.257	12.328	12.607	12.362	12.315	12.262	12.249	12.241
12	13.782	13.747	13.731	13.598	13.630	13.587	13.592	13.579	12.348	12.342	12.337	12.319	12.321	12.308	12.295	12.295	12.297	12.282	12.255	12.244	12.235	12.221	12.195	12.256	12.327	12.583	12.353	12.307	12.255	12.247	12.235
13	13.775	13.741	13.720	13.615	13.616	13.584	13.591	13.571	12.342	12.337	12.319	12.315	12.315	12.300	12.290	12.289	12.293	12.273	12.241	12.234	12.222	12.218	12.182	12.254	12.329	12.542	12.346	12.296	12.242	12.239	12.231
14	13.772	13.741	13.713	13.625	13.607	13.580	13.588	12.334	12.338	12.336	12.318	12.311	12.310	12.302	12.287	12.284	12.289	12.265	12.228	12.233	12.216	12.203	12.173	12.253	12.329	12.542	12.346	12.296	12.242	12.239	12.231
15	13.768	13.738	13.712	13.642	13.605	13.577	13.590	12.334	12.334	12.335	12.324	12.310	12.309	12.302	12.295	12.281	12.285	12.259	12.230	12.224	12.212	12.198	12.165	12.250	12.324	12.525	12.336	12.282	12.228	12.233	12.229
16	13.767	13.735	13.710	13.646	13.600	13.574	13.592	12.336	12.330	12.333	12.324	12.311	12.300	12.306	12.295	12.282	12.282	12.255	12.232	12.221	12.209	12.195	12.163	12.244	12.325	12.506	12.325	12.277	12.228	12.231	12.229
17	13.767	13.733	13.712	13.691	13.596	13.580	13.593	12.340	12.333	12.334	12.328	12.312	12.304	12.309	12.299	12.282	12.283	12.253	12.233	12.220	12.210	12.195	12.162	12.244	12.326	12.495	12.319	12.276	12.234	12.233	12.228
18	13.768	13.739	13.721	13.713	13.601	13.586	13.598	12.347	12.335	12.337	12.331	12.315	12.309	12.310	12.302	12.293	12.287	12.258	12.233	12.227	12.216	12.199	12.168	12.242	12.328	12.486	12.329	12.284	12.238	12.234	12.231
19	13.769	13.739	13.726	13.717	13.606	13.593	13.603	12.350	12.338	12.347	12.342	12.324	12.319	12.316	12.302	12.303	12.295	12.267	12.236	12.232	12.229	12.205	12.177	12.250	12.328	12.470	12.330	12.291	12.251	12.233	12.239
20	13.766	13.744	13.726	13.720	13.604	13.601	13.606	12.357	12.347	12.351	12.345	12.330	12.324	12.323	12.308	12.313	12.301	12.280	12.241	12.243	12.244	12.215	12.184	12.255	12.331	12.477	12.332	12.291	12.253	12.242	12.243
21	13.768	13.744	13.736	13.722	13.608	13.603	13.612	12.359	12.349	12.351	12.346	12.338	12.330	12.327	12.320	12.320	12.310	12.288	12.254	12.249	12.247	12.225	12.203	12.268	12.346	12.480	12.333	12.293	12.255	12.254	12.248
22	13.763	13.747	13.736	13.718	13.616	13.607	13.613	12.359	12.354	12.355	12.345	12.342	12.327	12.324	12.321	12.322	12.311	12.298	12.262	12.257	12.257	12.229	12.226	12.268	12.403	12.456	12.334	12.290	12.258	12.251	12.254
23	13.757	13.745	13.733	13.715	13.622	13.609	13.612	12.361	12.346	12.348	12.340	12.341	12.334	12.323	12.313	12.319	12.305	12.290	12.255	12.260	12.261	12.230	12.242	12.268	12.366	12.449	12.319	12.287	12.259	12.254	12.254
最高(m)	*13.802*	*13.769*	*13.752*	*13.733*	*13.707*	*13.615*	*13.613*	*13.613*	*12.363*	*12.361*	*12.352*	*12.342*	*12.340*	*12.330*	*12.321*	*12.322*	*12.320*	*12.320*	*12.285*	*12.271*	*12.261*	*12.252*	*12.242*	*12.273*	*12.586*	*12.786*	*12.434*	*12.322*	*12.289*	*12.258*	*12.265*
最低(m)	*13.757*	*13.733*	*13.710*	*13.309*	*13.596*	*13.574*	*13.588*	*12.334*	*12.330*	*12.333*	*12.318*	*12.310*	*12.300*	*12.300*	*12.287*	*12.281*	*12.282*	*12.253*	*12.228*	*12.220*	*12.209*	*12.195*	*12.162*	*12.242*	*12.250*	*12.449*	*12.319*	*12.276*	*12.228*	*12.231*	*12.228*
平均(m)	*13.781*	*13.750*	*13.733*	*13.667*	*13.643*	*13.600*	*13.598*	*13.077*	*12.349*	*12.346*	*12.339*	*12.326*	*12.323*	*12.318*	*12.306*	*12.304*	*12.304*	*12.289*	*12.259*	*12.250*	*12.238*	*12.224*	*12.202*	*12.258*	*12.319*	*12.603*	*12.365*	*12.303*	*12.260*	*12.246*	*12.245*

平均水位值： **12.639**　　*月最高水位值：* **13.802**　　*月最低水位值：* **12.162**

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

附錄 IV.6-53　99 年 7 月 GM11 地下水位逐時記錄表

地面標高：42.30公尺　井頂標高：42.89公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	29.445	29.255	29.153	29.117	29.047	28.971	28.908	28.860	28.817	28.767	28.722	28.678	28.628	28.590	28.551	28.507	28.469	28.439	28.396	28.345	28.310	28.281	28.239	28.195	28.154	28.134	28.086	28.052	28.009	27.979	27.957
1	29.434	29.247	29.158	29.121	29.044	28.963	28.904	28.862	28.816	28.765	28.722	28.673	28.633	28.593	28.552	28.505	28.464	28.437	28.390	28.345	28.310	28.272	28.238	28.190	28.153	28.132	28.084	28.049	28.005	27.972	27.953
2	29.423	29.242	29.155	29.115	29.040	28.964	28.905	28.860	28.815	28.765	28.722	28.673	28.626	28.590	28.547	28.502	28.458	28.437	28.392	28.338	28.312	28.274	28.228	28.190	28.159	28.129	28.082	28.049	28.011	27.973	27.953
3	29.421	29.231	29.159	29.114	29.033	28.957	28.902	28.860	28.807	28.764	28.720	28.673	28.628	28.586	28.545	28.497	28.459	28.435	28.385	28.337	28.307	28.270	28.234	28.187	28.154	28.124	28.079	28.046	28.006	27.966	27.953
4	29.409	29.226	29.159	29.112	29.031	28.960	28.897	28.854	28.808	28.762	28.716	28.668	28.626	28.584	28.541	28.498	28.457	28.431	28.384	28.337	28.304	28.266	28.227	28.181	28.152	28.125	28.078	28.047	28.005	27.967	27.955
5	29.404	29.219	29.158	29.106	29.030	28.955	28.894	28.853	28.804	28.757	28.712	28.666	28.627	28.584	28.539	28.498	28.459	28.428	28.382	28.336	28.301	28.263	28.225	28.180	28.148	28.125	28.073	28.042	28.001	27.965	27.955
6	29.395	29.214	29.159	29.107	29.027	28.953	28.892	28.854	28.806	28.760	28.710	28.665	28.624	28.580	28.537	28.494	28.457	28.428	28.379	28.336	28.304	28.263	28.225	28.180	28.148	28.118	28.072	28.042	27.999	27.964	27.951
7	29.391	29.202	29.159	29.103	29.025	28.953	28.895	28.847	28.805	28.757	28.712	28.661	28.620	28.581	28.535	28.500	28.454	28.427	28.378	28.333	28.295	28.259	28.221	28.180	28.147	28.119	28.072	28.041	27.996	27.966	27.956
8	29.382	29.193	29.161	29.100	29.022	28.948	28.892	28.846	28.800	28.755	28.708	28.663	28.618	28.579	28.532	28.493	28.452	28.426	28.376	28.331	28.300	28.262	28.221	28.177	28.144	28.119	28.069	28.038	27.994	27.965	27.954
9	29.373	29.183	29.160	29.099	29.016	28.946	28.886	28.848	28.798	28.752	28.701	28.660	28.617	28.573	28.533	28.489	28.456	28.426	28.375	28.332	28.295	28.257	28.223	28.178	28.145	28.115	28.074	28.039	27.996	27.966	27.952
10	29.369	28.923	29.157	29.092	29.014	28.941	28.891	28.842	28.794	28.748	28.707	28.658	28.616	28.575	28.531	28.490	28.453	28.422	28.373	28.334	28.295	28.259	28.216	28.176	28.146	28.117	28.070	28.038	27.992	27.965	27.953
11	29.360	28.836	29.155	29.090	29.011	28.939	28.883	28.841	28.795	28.751	28.696	28.655	28.614	28.575	28.530	28.489	28.450	28.422	28.376	28.332	28.296	28.258	28.217	28.172	28.147	28.112	28.069	28.037	27.994	27.963	27.953
12	29.351	28.672	29.153	29.084	29.006	28.932	28.882	28.844	28.795	28.747	28.702	28.653	28.610	28.570	28.525	28.486	28.452	28.424	28.372	28.332	28.297	28.260	28.214	28.169	28.143	28.109	28.067	28.035	27.988	27.964	27.949
13	29.344	28.878	29.152	29.084	28.999	28.933	28.883	28.837	28.794	28.748	28.700	28.652	28.610	28.572	28.524	28.480	28.447	28.420	28.367	28.326	28.290	28.256	28.213	28.165	28.144	28.106	28.063	28.034	27.989	27.966	27.946
14	29.340	28.986	29.147	29.081	28.999	28.930	28.879	28.839	28.790	28.746	28.695	28.648	28.608	28.569	28.523	28.481	28.448	28.416	28.366	28.328	28.293	28.253	28.212	28.167	28.138	28.103	28.065	28.032	27.983	27.962	27.949
15	29.327	29.035	29.145	29.076	28.998	28.929	28.878	28.838	28.784	28.741	28.691	28.644	28.606	28.564	28.518	28.478	28.444	28.411	28.366	28.321	28.286	28.253	28.208	28.165	28.138	28.103	28.066	28.027	27.976	27.959	27.945
16	29.320	29.067	29.138	29.073	28.991	28.926	28.877	28.834	28.784	28.741	28.694	28.642	28.602	28.565	28.517	28.475	28.443	28.411	28.360	28.320	28.283	28.249	28.205	28.161	28.138	28.100	28.061	28.025	27.982	27.957	27.944
17	29.317	29.090	29.136	29.068	28.985	28.925	28.872	28.834	28.782	28.737	28.692	28.644	28.599	28.564	28.514	28.475	28.444	28.404	28.357	28.318	28.279	28.242	28.204	28.156	28.131	28.090	28.059	28.023	27.976	27.957	27.945
18	29.309	29.108	29.135	29.066	28.988	28.915	28.871	28.826	28.779	28.735	28.684	28.639	28.599	28.561	28.514	28.470	28.442	28.404	28.355	28.315	28.278	28.241	28.200	28.158	28.131	28.091	28.055	28.016	27.975	27.957	27.942
19	29.296	29.117	29.135	29.062	28.976	28.919	28.870	28.825	28.777	28.733	28.687	28.638	28.596	28.561	28.512	28.471	28.437	28.402	28.352	28.315	28.278	28.242	28.197	28.158	28.132	28.089	28.055	28.016	27.976	27.955	27.944
20	29.293	29.131	29.133	29.061	28.983	28.914	28.875	28.825	28.776	28.731	28.685	28.639	28.596	28.559	28.511	28.472	28.442	28.398	28.350	28.316	28.276	28.241	28.197	28.157	28.132	28.088	28.055	28.012	27.977	27.956	27.945
21	29.280	29.135	29.129	29.060	28.974	28.915	28.867	28.822	28.773	28.727	28.685	28.635	28.596	28.553	28.512	28.473	28.437	28.394	28.349	28.312	28.281	28.241	28.195	28.158	28.131	28.085	28.058	28.016	27.976	27.954	27.944
22	29.277	29.142	29.127	29.056	28.978	28.913	28.866	28.822	28.774	28.730	28.680	28.636	28.597	28.554	28.508	28.473	28.439	28.400	28.346	28.314	28.280	28.238	28.199	28.162	28.134	28.089	28.054	28.015	27.975	27.956	27.948
23	29.267	29.152	29.125	29.050	28.972	28.912	28.867	28.819	28.775	28.721	28.680	28.633	28.594	28.559	28.507	28.464	28.440	28.398	28.346	28.311	28.277	28.241	28.196	28.157	28.136	28.084	28.052	28.013	27.978	27.956	27.946
最高(m)	*29.445*	*29.255*	*29.161*	*29.121*	*29.047*	*28.971*	*28.908*	*28.862*	*28.817*	*28.767*	*28.722*	*28.678*	*28.633*	*28.593*	*28.552*	*28.507*	*28.469*	*28.439*	*28.396*	*28.345*	*28.312*	*28.281*	*28.239*	*28.195*	*28.159*	*28.134*	*28.086*	*28.052*	*28.011*	*27.979*	*27.957*
最低(m)	*29.267*	*28.672*	*29.125*	*29.050*	*28.972*	*28.912*	*28.866*	*28.819*	*28.773*	*28.721*	*28.680*	*28.633*	*28.594*	*28.553*	*28.507*	*28.464*	*28.437*	*28.394*	*28.346*	*28.311*	*28.276*	*28.238*	*28.195*	*28.156*	*28.131*	*28.084*	*28.052*	*28.012*	*27.975*	*27.954*	*27.942*
平均(m)	*29.355*	*29.104*	*29.148*	*29.087*	*29.008*	*28.938*	*28.885*	*28.841*	*28.794*	*28.748*	*28.701*	*28.654*	*28.612*	*28.573*	*28.527*	*28.486*	*28.450*	*28.418*	*28.370*	*28.328*	*28.293*	*28.256*	*28.215*	*28.172*	*28.143*	*28.109*	*28.067*	*28.033*	*27.990*	*27.963*	*27.950*

平均水位值： *28.523*　　*月最高水位值：* *29.445*　　*月最低水位值：* *27.942*

附錄 IV.6-54　99 年 7 月 GM12 地下水位逐時記錄表

地面標高：43.56公尺　井頂標高：44.00公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	33.446	33.329	33.242	33.173	33.098	33.032	32.993	32.982	32.997	32.930	32.888	32.849	32.798	32.763	32.711	32.668	32.640	32.624	32.578	32.530	32.518	32.496	32.463	32.415	32.394	32.385	32.338	32.321	32.290	32.272	32.276
1	33.433	33.325	33.238	33.172	33.096	33.027	32.988	32.990	32.991	32.931	32.890	32.844	32.805	32.757	32.711	32.661	32.638	32.617	32.573	32.530	32.512	32.490	32.459	32.418	32.391	32.382	32.335	32.318	32.290	32.268	32.277
2	33.426	33.319	33.238	33.161	33.093	33.026	32.980	32.990	32.988	32.926	32.879	32.842	32.799	32.754	32.703	32.658	32.638	32.611	32.563	32.530	32.510	32.489	32.455	32.412	32.389	32.375	32.330	32.310	32.288	32.265	32.271
3	33.418	33.316	33.228	33.158	33.087	33.022	32.980	33.000	32.985	32.922	32.883	32.840	32.797	32.751	32.701	32.654	32.631	32.612	32.565	32.526	32.506	32.484	32.453	32.406	32.389	32.378	32.329	32.316	32.286	32.263	32.266
4	33.417	33.314	33.228	33.156	33.084	33.019	32.975	33.000	32.988	32.919	32.881	32.842	32.789	32.745	32.696	32.660	32.634	32.613	32.566	32.523	32.504	32.480	32.443	32.400	32.391	32.372	32.323	32.309	32.282	32.256	32.272
5	33.417	33.311	33.221	33.154	33.078	33.014	32.980	32.994	32.974	32.917	32.877	32.838	32.792	32.745	32.695	32.656	32.632	32.608	32.556	32.526	32.502	32.476	32.437	32.397	32.388	32.369	32.328	32.308	32.280	32.264	32.279
6	33.416	33.309	33.231	33.159	33.078	33.016	32.976	32.999	32.974	32.920	32.875	32.830	32.792	32.744	32.700	32.660	32.628	32.605	32.559	32.523	32.502	32.475	32.435	32.400	32.384	32.367	32.327	32.311	32.274	32.268	32.281
7	33.415	33.305	33.222	33.157	33.079	33.013	32.978	33.005	32.981	32.920	32.878	32.832	32.786	32.744	32.699	32.659	32.635	32.609	32.562	32.524	32.505	32.470	32.440	32.400	32.387	32.366	32.328	32.310	32.281	32.272	32.281
8	33.409	33.307	33.221	33.154	33.075	33.014	32.979	33.009	32.974	32.919	32.873	32.833	32.788	32.742	32.698	32.656	32.629	32.612	32.561	32.527	32.505	32.471	32.438	32.394	32.385	32.361	32.327	32.311	32.277	32.271	32.289
9	33.401	33.302	33.224	33.153	33.072	33.013	32.872	33.013	32.971	32.914	32.875	32.829	32.783	32.742	32.693	32.658	32.635	32.605	32.553	32.528	32.502	32.475	32.442	32.403	32.385	32.360	32.330	32.316	32.281	32.272	32.285
10	33.400	33.300	33.227	33.151	33.069	33.013	32.737	33.013	32.972	32.917	32.871	32.825	32.783	32.743	32.692	32.648	32.630	32.606	32.554	32.531	32.507	32.479	32.442	32.396	32.384	32.365	32.327	32.314	32.279	32.271	32.286
11	33.397	33.293	33.218	33.147	33.061	33.012	32.577	33.012	32.968	32.917	32.875	32.825	32.783	32.741	32.690	32.652	32.630	32.612	32.560	32.534	32.507	32.478	32.431	32.400	32.387	32.368	32.328	32.310	32.272	32.273	32.284
12	33.391	33.286	33.209	33.144	33.062	33.009	32.584	33.013	32.969	32.911	32.872	32.825	32.778	32.740	32.686	32.651	32.631	32.603	32.561	32.532	32.502	32.481	32.437	32.399	32.388	32.368	32.328	32.310	32.277	32.274	32.277
13	33.381	33.286	33.208	33.133	33.053	33.013	32.784	33.010	32.962	32.914	32.871	32.819	32.780	32.735	32.684	32.651	32.628	32.599	32.557	32.527	32.502	32.473	32.434	32.397	32.382	32.361	32.323	32.309	32.272	32.274	32.282
14	33.370	33.271	33.201	33.134	33.048	33.005	32.803	33.009	32.958	32.911	32.864	32.816	32.776	32.730	32.682	32.645	32.629	32.595	32.548	32.526	32.501	32.467	32.432	32.394	32.382	32.351	32.323	32.309	32.272	32.274	32.282
15	33.373	33.273	33.197	33.132	33.045	32.997	32.817	33.003	32.955	32.907	32.863	32.812	32.770	32.729	32.677	32.637	32.629	32.591	32.541	32.525	32.500	32.467	32.424	32.390	32.376	32.351	32.323	32.309	32.272	32.274	32.282
16	33.365	33.263	33.189	33.128	33.043	33.000	32.603	32.998	32.953	32.900	32.861	32.811	32.767	32.726	32.678	32.640	32.626	32.580	32.543	32.518	32.489	32.462	32.420	32.389	32.376	32.351	32.323	32.302	32.272	32.266	32.283
17	33.364	33.265	33.179	33.122	33.037	32.993	32.742	32.996	32.947	32.904	32.856	32.809	32.766	32.728	32.673	32.633	32.623	32.579	32.538	32.517	32.487	32.456	32.416	32.387	32.370	32.348	32.317	32.299	32.264	32.273	32.274
18	33.359	33.261	33.184	33.120	33.037	32.999	32.817	32.995	32.936	32.898	32.852	32.806	32.762	32.723	32.676	32.634	32.621	32.572	32.535	32.515	32.475	32.459	32.417	32.383	32.366	32.340	32.317	32.283	32.261	32.265	32.272
19	33.360	33.262	33.178	33.117	33.037	33.003	32.872	32.997	32.939	32.898	32.855	32.805	32.763	32.724	32.674	32.639	32.617	32.573	32.534	32.512	32.485	32.457	32.411	32.383	32.373	32.339	32.315	32.293	32.261	32.264	32.277
20	33.352	33.257	33.183	33.112	33.039	33.003	32.903	32.994	32.936	32.897	32.857	32.808	32.765	32.724	32.671	32.642	32.621	32.577	32.530	32.510	32.485	32.453	32.421	32.379	32.376	32.339	32.315	32.289	32.270	32.265	32.280
21	33.345	33.258	33.180	33.110	33.039	32.996	32.934	32.994	32.936	32.893	32.854	32.805	32.770	32.723	32.673	32.645	32.623	32.575	32.530	32.515	32.493	32.461	32.421	32.390	32.376	32.334	32.315	32.286	32.266	32.273	32.284
22	33.340	33.252	33.184	33.108	33.035	32.997	32.957	32.997	32.931	32.898	32.855	32.810	32.768	32.725	32.675	32.639	32.623	32.579	32.534	32.519	32.497	32.458	32.417	32.391	32.376	32.334	32.317	32.283	32.272	32.272	32.283
23	33.329	33.245	33.181	33.106	33.039	32.991	32.973	32.994	32.931	32.896	32.852	32.810	32.764	32.719	32.669	32.639	32.624	32.579	32.534	32.515	32.498	32.464	32.418	32.392	32.388	32.334	32.317	32.290	32.271	32.279	32.288
最高(m)	*33.446*	*33.329*	*33.242*	*33.173*	*33.098*	*33.032*	*32.993*	*33.013*	*32.997*	*32.931*	*32.890*	*32.849*	*32.805*	*32.763*	*32.711*	*32.668*	*32.640*	*32.624*	*32.578*	*32.534*	*32.518*	*32.496*	*32.463*	*32.418*	*32.394*	*32.385*	*32.338*	*32.321*	*32.290*	*32.279*	*32.289*
最低(m)	*33.329*	*33.245*	*33.178*	*33.106*	*33.035*	*32.991*	*32.577*	*32.982*	*32.931*	*32.893*	*32.852*	*32.805*	*32.762*	*32.719*	*32.669*	*32.633*	*32.617*	*32.572*	*32.530*	*32.510*	*32.475*	*32.453*	*32.411*	*32.379*	*32.366*	*32.330*	*32.317*	*32.283*	*32.261*	*32.256*	*32.266*
平均(m)	*33.389*	*33.288*	*33.209*	*33.140*	*33.062*	*33.009*	*32.867*	*33.000*	*32.963*	*32.912*	*32.869*	*32.824*	*32.780*	*32.737*	*32.688*	*32.649*	*32.629*	*32.597*	*32.551*	*32.523*	*32.500*	*32.472*	*32.434*	*32.396*	*32.382*	*32.355*	*32.325*	*32.304*	*32.275*	*32.269*	*32.279*

平均水位值： *32.699*　　*月最高水位值：* *33.446*　　*月最低水位值：* *32.256*

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

附錄 IV.6-55　99 年 7 月 GM13 地下水位逐時記錄表

地面標高：55.25公尺　井頂標高：55.77公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	44.162	43.850	43.579	42.806	42.234	41.176	41.039	43.543	43.683	43.651	43.646	43.585	43.513	43.448	43.401	43.354	43.278	43.209	43.147	43.077	42.999	42.943	42.862	42.790	42.724	42.686	42.937	42.869	42.682	42.526	42.442
1	44.142	43.828	43.572	42.767	42.034	41.155	41.415	43.566	43.676	43.650	43.636	43.580	43.503	43.443	43.401	43.350	43.266	43.202	43.132	43.073	42.985	42.927	42.854	42.777	42.714	42.672	42.931	42.863	42.678	42.516	42.427
2	44.133	43.820	43.555	42.738	41.886	41.127	41.727	43.577	43.677	43.649	43.629	43.569	43.500	43.434	43.390	43.341	43.270	43.198	43.135	43.069	42.984	42.924	42.860	42.768	42.709	42.674	42.938	42.857	42.663	42.507	42.426
3	44.119	43.808	43.552	42.704	41.774	41.102	41.973	43.584	43.671	43.656	43.635	43.577	43.490	43.429	43.387	43.340	43.260	43.195	43.129	43.071	42.977	42.923	42.847	42.764	42.712	42.681	42.936	42.847	42.656	42.501	42.421
4	44.103	43.793	43.536	42.681	41.684	41.089	42.194	43.594	43.672	43.655	43.635	43.573	43.487	43.429	43.400	43.338	43.258	43.189	43.123	43.056	42.978	42.914	42.837	42.754	42.705	42.679	42.934	42.841	42.652	42.507	42.418
5	44.102	43.783	43.523	42.661	41.612	41.071	42.386	43.609	43.678	43.655	43.634	43.571	43.491	43.431	43.397	43.338	43.256	43.189	43.125	43.059	42.973	42.913	42.845	42.761	42.708	42.681	42.934	42.844	42.640	42.506	42.424
6	44.083	43.773	43.501	42.653	41.565	41.060	42.544	43.619	43.684	43.650	43.638	43.570	43.493	43.432	43.396	43.335	43.261	43.192	43.130	43.058	42.977	42.912	42.838	42.758	42.704	42.693	42.940	42.830	42.641	42.504	42.429
7	44.082	43.760	43.478	42.637	41.525	41.048	42.681	43.626	43.687	43.656	43.641	43.569	43.483	43.438	43.402	43.341	43.259	43.190	43.129	43.053	42.981	42.916	42.846	42.755	42.705	42.713	42.941	42.828	42.640	42.506	42.430
8	44.070	43.749	43.455	42.617	41.487	41.032	42.811	43.637	43.680	43.659	43.642	43.562	43.488	43.437	43.396	43.329	43.260	43.191	43.125	43.051	42.971	42.914	42.834	42.754	42.708	42.726	42.943	42.832	42.640	42.499	42.419
9	44.049	43.738	43.446	42.596	41.449	41.025	42.902	43.651	43.682	43.657	43.637	43.567	43.483	43.436	43.394	43.326	43.257	43.187	43.122	43.049	42.971	42.920	42.838	42.755	42.707	42.739	42.942	42.815	42.627	42.493	42.418
10	44.034	43.733	43.401	42.577	41.416	40.009	42.988	43.650	43.679	43.654	43.637	43.564	43.476	43.433	43.393	43.329	43.253	43.186	43.119	43.049	42.963	42.921	42.822	42.743	42.704	42.750	42.932	42.805	42.618	42.497	42.414
11	44.010	43.715	43.357	42.552	41.397	39.779	43.059	43.654	43.677	43.652	43.629	43.557	43.470	43.428	43.388	43.325	43.255	43.187	43.123	43.044	42.961	42.911	42.825	42.739	42.699	42.773	42.931	42.789	42.611	42.486	42.395
12	43.983	43.704	43.293	42.538	41.381	39.712	43.119	43.659	43.681	43.655	43.633	43.549	43.473	43.423	43.381	43.309	43.253	43.181	43.119	43.038	42.961	42.905	42.817	42.744	42.701	42.793	42.922	42.778	42.606	42.489	42.393
13	43.959	43.704	43.244	42.515	41.354	39.645	43.181	43.647	43.664	43.647	43.615	43.543	43.465	43.414	43.379	43.303	43.242	43.170	43.111	43.032	42.952	42.900	42.811	42.736	42.689	42.803	42.926	42.766	42.592	42.475	42.395
14	43.948	43.684	43.203	42.491	41.331	40.155	43.253	43.649	43.664	43.650	43.608	43.541	43.458	43.421	43.373	43.295	43.237	43.165	43.100	43.027	42.951	42.894	42.803	42.733	42.681	42.822	42.923	42.750	42.586	42.479	42.395
15	43.934	43.666	43.162	42.481	41.308	41.039	43.307	43.654	43.656	43.648	43.618	43.538	43.460	43.413	43.370	43.293	43.235	43.160	43.097	43.016	42.949	42.887	42.801	42.723	42.678	42.838	42.916	42.741	42.570	42.460	42.390
16	43.930	43.661	43.099	42.469	41.289	41.042	43.345	43.663	43.657	43.655	43.616	43.539	43.449	43.411	43.373	43.288	43.235	43.156	43.098	43.007	42.947	42.882	42.795	42.729	42.679	42.848	42.904	42.736	42.562	42.453	42.382
17	43.920	43.655	43.035	42.453	41.269	41.045	43.391	43.660	43.655	43.648	43.624	43.543	43.445	43.417	43.368	43.288	43.226	43.151	43.104	43.006	42.939	42.885	42.798	42.725	42.680	42.876	42.898	42.722	42.567	42.450	42.380
18	43.916	43.642	42.983	42.447	41.256	41.048	43.416	43.669	43.655	43.648	43.617	43.545	43.450	43.417	43.366	43.292	43.220	43.163	43.100	43.009	42.946	42.885	42.796	42.722	42.683	42.886	42.909	42.722	42.567	42.450	42.384
19	43.906	43.636	42.941	42.433	41.244	41.051	43.443	43.672	43.653	43.657	43.627	43.553	43.461	43.416	43.368	43.298	43.224	43.156	43.088	43.010	42.960	42.876	42.806	42.730	42.682	42.900	42.912	42.727	42.564	42.446	42.382
20	43.904	43.623	42.913	42.417	41.236	41.054	43.472	43.679	43.656	43.662	43.619	43.546	43.463	43.421	43.362	43.298	43.226	43.155	43.083	43.005	42.947	42.881	42.803	42.740	42.687	42.907	42.904	42.719	42.561	42.457	42.383
21	43.882	43.616	42.880	42.404	41.214	41.057	43.504	43.677	43.660	43.664	43.614	43.544	43.462	43.421	43.370	43.297	43.230	43.155	43.091	43.004	42.956	42.882	42.802	42.730	42.692	42.932	42.901	42.710	42.552	42.454	42.380
22	43.873	43.613	42.870	42.385	41.204	41.060	43.519	43.674	43.661	43.656	43.617	43.541	43.461	43.419	43.367	43.301	43.225	43.157	43.095	43.013	42.950	42.879	42.809	42.735	42.689	42.936	42.887	42.702	42.550	42.450	42.377
23	43.862	43.596	42.842	42.382	41.197	41.063	43.535	43.675	43.657	43.647	43.602	43.523	43.465	43.407	43.358	43.284	43.227	43.149	43.085	43.004	42.956	42.877	42.801	42.727	42.687	42.935	42.878	42.695	42.540	42.441	42.377
最高(m)	*44.162*	*43.850*	*43.579*	*42.806*	*42.234*	*41.176*	*43.535*	*43.679*	*43.687*	*43.664*	*43.646*	*43.585*	*43.513*	*43.448*	*43.402*	*43.354*	*43.278*	*43.209*	*43.147*	*43.077*	*42.999*	*42.943*	*42.862*	*42.790*	*42.724*	*42.936*	*42.943*	*42.869*	*42.682*	*42.526*	*42.442*
最低(m)	*43.862*	*43.596*	*42.842*	*42.382*	*41.197*	*39.645*	*41.039*	*43.543*	*43.653*	*43.647*	*43.602*	*43.523*	*43.445*	*43.407*	*43.358*	*43.284*	*43.220*	*43.149*	*43.083*	*43.004*	*42.939*	*42.876*	*42.795*	*42.722*	*42.678*	*42.672*	*42.878*	*42.695*	*42.540*	*42.441*	*42.377*
平均(m)	*44.004*	*43.715*	*43.268*	*42.559*	*41.473*	*40.819*	*42.842*	*43.637*	*43.669*	*43.653*	*43.627*	*43.556*	*43.475*	*43.426*	*43.383*	*43.316*	*43.246*	*43.176*	*43.113*	*43.037*	*42.964*	*42.903*	*42.823*	*42.746*	*42.697*	*42.789*	*42.922*	*42.783*	*42.607*	*42.481*	*42.403*

平均水位值： *43.004*　　*月最高水位值：* *44.162*　　*月最低水位值：* *39.645*

附錄 IV.6-56　99 年 7 月 GM7 地下水位逐時記錄表

地面標高：19.49公尺　井頂標高：19.96公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	11.378	11.352	11.344	11.340	11.323	11.281	11.920	12.035	12.076	12.100	12.122	12.119	12.116	12.113	12.093	12.065	12.046	12.060	12.045	12.018	12.000	11.940	11.893	11.880	11.881	11.964	12.017	11.954	11.913	11.891	11.911
1	11.367	11.352	11.345	11.335	11.317	11.346	11.932	12.038	12.080	12.110	12.121	12.119	12.112	12.105	12.086	12.060	12.048	12.058	12.040	12.016	12.001	11.933	11.891	11.883	11.883	11.974	12.013	11.952	11.906	11.891	11.909
2	11.368	11.348	11.340	11.329	11.313	11.416	11.934	12.035	12.080	12.108	12.119	12.115	12.112	12.101	12.079	12.051	12.044	12.055	12.040	12.016	12.002	11.931	11.883	11.880	11.876	11.981	12.010	11.950	11.906	11.883	11.905
3	11.364	11.346	11.336	11.324	11.314	11.463	11.934	12.043	12.082	12.105	12.117	12.115	12.108	12.096	12.073	12.048	12.041	12.054	12.037	12.017	11.997	11.925	11.884	11.881	11.879	11.985	12.013	11.946	11.902	11.883	11.902
4	11.365	11.346	11.337	11.329	11.309	11.517	11.941	12.041	12.082	12.109	12.123	12.117	12.112	12.099	12.071	12.052	12.037	12.051	12.031	12.011	11.991	11.923	11.883	11.880	11.885	11.993	12.014	11.942	11.901	11.884	11.908
5	11.369	11.347	11.341	11.321	11.309	11.550	11.942	12.039	12.082	12.115	12.127	12.123	12.113	12.099	12.078	12.054	12.038	12.046	12.027	12.010	11.989	11.923	11.884	11.880	11.888	12.001	12.011	11.939	11.900	11.890	11.914
6	11.373	11.350	11.343	11.325	11.307	11.592	11.950	12.037	12.083	12.111	12.124	12.125	12.117	12.103	12.086	12.058	12.038	12.046	12.027	12.011	11.988	11.915	11.882	11.882	11.896	12.000	12.017	11.945	11.896	11.901	11.916
7	11.378	11.353	11.346	11.333	11.309	11.627	11.956	12.051	12.078	12.114	12.126	12.123	12.116	12.103	12.087	12.063	12.045	12.048	12.034	12.009	11.988	11.916	11.879	11.883	11.903	12.007	12.016	11.948	11.898	11.898	11.920
8	11.379	11.352	11.344	11.333	11.304	11.653	11.959	12.045	12.081	12.114	12.126	12.123	12.115	12.110	12.089	12.064	12.049	12.055	12.025	12.007	11.987	11.913	11.880	11.881	11.904	12.014	12.015	11.947	11.903	11.903	11.927
9	11.376	11.352	11.342	11.328	10.103	11.687	11.964	12.047	12.077	12.107	12.123	12.117	12.111	12.108	12.083	12.060	12.054	12.052	12.029	12.008	11.979	11.911	11.875	11.883	11.909	12.012	12.020	11.949	11.903	11.901	11.931
10	11.371	11.339	11.335	11.321	9.831	11.697	11.963	12.047	12.075	12.108	12.113	12.103	12.104	12.098	12.082	12.052	12.045	12.048	12.022	12.004	11.976	11.904	11.865	11.873	11.915	12.009	12.011	11.941	11.898	11.898	11.921
11	11.366	11.333	11.331	11.316	9.442	11.729	11.964	12.045	12.074	12.101	12.106	12.097	12.099	12.088	12.070	12.038	12.036	12.044	12.016	12.004	11.970	11.897	11.855	11.869	11.911	12.009	11.997	11.940	11.883	11.888	11.914
12	11.358	11.333	11.327	11.310	8.634	11.739	11.960	12.041	12.077	12.097	12.097	12.081	12.089	12.076	12.069	12.029	12.032	12.038	12.014	11.999	11.960	11.891	11.852	11.856	11.910	12.003	11.997	11.936	11.876	11.885	11.902
13	11.352	11.328	11.320	11.304	8.442	11.761	11.972	12.036	12.070	12.093	12.095	12.081	12.083	12.069	12.057	12.019	12.028	12.032	12.008	11.994	11.954	11.886	11.843	11.856	11.912	12.000	11.977	11.928	11.868	11.881	11.904
14	11.345	11.320	11.312	11.304	9.345	11.774	11.979	12.036	12.078	12.097	12.097	12.079	12.086	12.070	12.053	12.017	12.027	12.030	12.005	11.995	11.951	11.889	11.842	11.856	11.912	12.001	11.972	11.923	11.867	11.879	11.902
15	11.340	11.322	11.311	11.303	9.539	11.791	11.985	12.041	12.081	12.101	12.096	12.083	12.087	12.065	12.049	12.013	12.030	12.025	11.996	11.991	11.948	11.887	11.836	11.866	11.913	12.001	11.971	11.914	11.867	11.879	11.902
16	11.344	11.321	11.311	11.303	9.657	11.810	11.989	12.046	12.085	12.106	12.101	12.091	12.085	12.072	12.047	12.017	12.028	12.024	12.002	11.992	11.941	11.887	11.841	11.866	11.914	12.003	11.971	11.914	11.862	11.875	11.904
17	11.343	11.327	11.311	11.305	10.103	11.831	11.997	12.046	12.087	12.109	12.110	12.098	12.088	12.074	12.049	12.016	12.033	12.023	12.001	11.990	11.939	11.884	11.842	11.869	11.914	12.000	11.968	11.908	11.863	11.880	11.909
18	11.348	11.326	11.316	11.309	10.408	11.833	12.000	12.051	12.087	12.111	12.114	12.099	12.091	12.080	12.049	12.019	12.033	12.026	12.003	11.985	11.936	11.885	11.845	11.866	11.921	12.004	11.969	11.911	11.868	11.887	11.909
19	11.355	11.335	11.322	11.312	10.637	11.853	12.010	12.057	12.093	12.118	12.115	12.105	12.100	12.086	12.053	12.028	12.037	12.027	12.006	11.990	11.932	11.885	11.844	11.861	11.929	12.011	11.974	11.918	11.875	11.893	11.916
20	11.351	11.339	11.326	11.313	10.820	11.867	12.016	12.061	12.093	12.122	12.125	12.111	12.106	12.091	12.061	12.032	12.044	12.031	12.002	11.988	11.934	11.886	11.851	11.879	11.934	12.010	11.973	11.921	11.880	11.894	11.925
21	11.357	11.344	11.331	11.319	10.965	11.883	12.019	12.060	12.097	12.122	12.123	12.113	12.112	12.094	12.068	12.044	12.051	12.041	12.003	11.995	11.937	11.887	11.863	11.879	11.939	12.010	11.973	11.921	11.889	11.901	11.928
22	11.359	11.347	11.341	11.322	11.088	11.907	12.026	12.065	12.099	12.124	12.124	12.119	12.112	12.098	12.072	12.049	12.056	12.047	12.014	11.998	11.938	11.892	11.870	11.880	11.945	12.019	11.974	11.921	11.890	11.912	11.938
23	11.354	11.348	11.339	11.316	11.192	11.913	12.034	12.072	12.100	12.126	12.123	12.119	12.112	12.096	12.072	12.050	12.063	12.047	12.017	11.999	11.943	11.893	11.878	11.883	11.958	12.019	11.974	11.916	11.895	11.911	11.943
最高(m)	*11.379*	*11.353*	*11.346*	*11.340*	*11.323*	*11.913*	*12.034*	*12.072*	*12.100*	*12.126*	*12.127*	*12.125*	*12.117*	*12.113*	*12.093*	*12.065*	*12.063*	*12.060*	*12.045*	*12.018*	*12.002*	*11.940*	*11.893*	*11.883*	*11.958*	*12.019*	*12.020*	*11.954*	*11.913*	*11.912*	*11.943*
最低(m)	*11.340*	*11.320*	*11.311*	*11.303*	*8.442*	*11.281*	*11.920*	*12.035*	*12.070*	*12.093*	*12.095*	*12.079*	*12.083*	*12.065*	*12.047*	*12.013*	*12.027*	*12.023*	*11.996*	*11.985*	*11.932*	*11.884*	*11.836*	*11.865*	*11.876*	*11.964*	*11.965*	*11.908*	*11.862*	*11.875*	*11.897*
平均(m)	*11.361*	*11.340*	*11.331*	*11.319*	*10.500*	*11.688*	*11.973*	*12.046*	*12.083*	*12.110*	*12.115*	*12.107*	*12.104*	*12.091*	*12.070*	*12.042*	*12.041*	*12.042*	*12.019*	*12.002*	*11.966*	*11.903*	*11.865*	*11.875*	*11.910*	*12.001*	*11.994*	*11.933*	*11.888*	*11.891*	*11.915*

平均水位值： *11.856*　　*月最高水位值：* *12.127*　　*月最低水位值：* *8.442*

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

環境實驗室
實驗報告章
FAX:2209

附錄 IV.6-57　99 年 7 月 GM14-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：一公尺　井頂標高：12.69公尺

單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	7.730	7.651	7.604	7.567	7.524	7.143	7.157	7.164	7.145	7.144	7.130	7.102	7.087	7.079	7.067	7.108	7.106	7.113	7.094	7.077	7.102	7.093	7.101	7.121	7.132	7.262	7.425	7.407	7.339	7.280	7.246
1	7.723	7.652	7.602	7.566	7.518	7.138	7.152	7.160	7.143	7.135	7.125	7.099	7.084	7.073	7.059	7.104	7.105	7.110	7.086	7.071	7.092	7.086	7.095	7.117	7.125	7.307	7.417	7.398	7.334	7.270	7.246
2	7.716	7.648	7.599	7.555	7.516	7.135	7.144	7.154	7.135	7.136	7.119	7.091	7.079	7.068	7.057	7.100	7.101	7.107	7.083	7.071	7.089	7.084	7.089	7.115	7.121	7.349	7.413	7.389	7.333	7.269	7.243
3	7.714	7.641	7.592	7.547	7.509	7.135	7.137	7.148	7.132	7.132	7.120	7.095	7.079	7.065	7.057	7.103	7.103	7.104	7.077	7.072	7.087	7.077	7.089	7.107	7.119	7.374	7.413	7.389	7.320	7.260	7.241
4	7.714	7.639	7.588	7.543	7.508	7.134	7.146	7.149	7.137	7.130	7.121	7.101	7.074	7.065	7.060	7.101	7.104	7.104	7.076	7.073	7.083	7.080	7.083	7.106	7.124	7.398	7.407	7.384	7.322	7.262	7.243
5	7.712	7.644	7.587	7.549	7.509	7.130	7.145	7.146	7.132	7.132	7.114	7.096	7.073	7.063	7.059	7.104	7.101	7.104	7.074	7.075	7.083	7.071	7.074	7.107	7.119	7.403	7.403	7.381	7.314	7.267	7.244
6	7.716	7.643	7.594	7.551	7.511	7.133	7.145	7.151	7.131	7.130	7.115	7.090	7.077	7.068	7.062	7.105	7.111	7.107	7.079	7.076	7.086	7.069	7.072	7.109	7.130	7.416	7.406	7.381	7.313	7.267	7.247
7	7.722	7.644	7.599	7.558	7.511	7.134	7.152	7.151	7.129	7.136	7.122	7.090	7.071	7.067	7.063	7.109	7.111	7.115	7.082	7.081	7.087	7.073	7.076	7.111	7.142	7.427	7.407	7.386	7.311	7.273	7.253
8	7.718	7.640	7.596	7.556	7.510	7.138	7.149	7.159	7.135	7.142	7.122	7.092	7.073	7.066	7.064	7.103	7.113	7.110	7.084	7.083	7.090	7.083	7.078	7.109	7.152	7.433	7.411	7.389	7.315	7.267	7.248
9	7.712	7.639	7.594	7.555	7.508	7.137	7.153	7.161	7.138	7.143	7.119	7.093	7.071	7.070	7.059	7.100	7.113	7.111	7.084	7.086	7.091	7.081	7.078	7.115	7.162	7.438	7.409	7.385	7.315	7.266	7.246
10	7.711	7.637	7.593	7.551	7.069	7.136	7.156	7.162	7.139	7.146	7.121	7.089	7.074	7.070	7.065	7.101	7.112	7.116	7.082	7.090	7.090	7.083	7.070	7.113	7.167	7.437	7.406	7.384	7.307	7.265	7.243
11	7.709	7.637	7.591	7.553	6.877	7.141	7.154	7.158	7.139	7.142	7.125	7.088	7.074	7.066	7.058	7.102	7.108	7.111	7.082	7.089	7.091	7.083	7.074	7.115	7.172	7.430	7.437	7.379	7.305	7.261	7.239
12	7.702	7.627	7.586	7.544	6.778	7.135	7.151	7.150	7.143	7.136	7.120	7.081	7.070	7.063	7.057	7.100	7.108	7.107	7.085	7.089	7.090	7.099	7.077	7.113	7.174	7.436	7.444	7.372	7.303	7.266	7.230
13	7.688	7.620	7.576	7.538	7.075	7.138	7.156	7.145	7.133	7.129	7.105	7.080	7.069	7.061	7.059	7.093	7.109	7.100	7.083	7.084	7.083	7.093	7.069	7.114	7.171	7.424	7.433	7.366	7.291	7.259	7.232
14	7.682	7.611	7.567	7.532	7.117	7.137	7.152	7.141	7.136	7.125	7.104	7.079	7.069	7.057	7.091	7.090	7.104	7.091	7.073	7.082	7.080	7.097	7.061	7.118	7.169	7.422	7.431	7.361	7.287	7.262	7.228
15	7.676	7.614	7.568	7.531	7.115	7.138	7.151	7.135	7.135	7.128	7.101	7.078	7.063	7.058	7.106	7.087	7.106	7.089	7.062	7.086	7.079	7.088	7.061	7.115	7.167	7.424	7.422	7.348	7.284	7.252	7.231
16	7.677	7.611	7.561	7.529	7.118	7.130	7.153	7.131	7.133	7.127	7.106	7.078	7.059	7.062	7.113	7.086	7.104	7.087	7.065	7.084	7.078	7.091	7.053	7.108	7.167	7.420	7.414	7.344	7.273	7.257	7.225
17	7.673	7.613	7.561	7.527	7.120	7.135	7.155	7.134	7.129	7.128	7.103	7.080	7.055	7.065	7.112	7.090	7.105	7.081	7.069	7.082	7.075	7.086	7.059	7.111	7.169	7.417	7.406	7.338	7.276	7.250	7.223
18	7.675	7.607	7.563	7.532	7.125	7.130	7.158	7.134	7.133	7.122	7.103	7.074	7.058	7.068	7.110	7.091	7.100	7.079	7.067	7.084	7.073	7.084	7.066	7.108	7.171	7.412	7.411	7.337	7.281	7.247	7.229
19	7.676	7.617	7.565	7.532	7.129	7.141	7.157	7.138	7.130	7.129	7.109	7.077	7.069	7.067	7.111	7.102	7.104	7.085	7.070	7.085	7.083	7.089	7.077	7.111	7.180	7.416	7.412	7.345	7.288	7.245	7.228
20	7.672	7.608	7.572	7.530	7.139	7.150	7.167	7.145	7.138	7.134	7.110	7.083	7.074	7.068	7.107	7.103	7.114	7.089	7.069	7.091	7.087	7.092	7.094	7.119	7.184	7.416	7.414	7.344	7.291	7.242	7.230
21	7.672	7.614	7.568	7.532	7.140	7.157	7.164	7.140	7.141	7.138	7.108	7.088	7.078	7.071	7.109	7.110	7.119	7.094	7.071	7.094	7.093	7.098	7.102	7.124	7.192	7.420	7.409	7.346	7.285	7.255	7.238
22	7.667	7.611	7.575	7.530	7.146	7.160	7.169	7.144	7.144	7.139	7.113	7.094	7.081	7.072	7.120	7.113	7.124	7.099	7.077	7.102	7.106	7.110	7.116	7.136	7.206	7.426	7.409	7.344	7.288	7.257	7.234
23	7.662	7.606	7.573	7.529	7.149	7.161	7.171	7.144	7.147	7.135	7.109	7.095	7.081	7.072	7.113	7.108	7.118	7.099	7.079	7.102	7.108	7.103	7.121	7.132	7.225	7.424	7.401	7.338	7.287	7.253	7.237
最高(m)	7.730	7.652	7.604	7.567	7.524	7.161	7.171	7.164	7.147	7.146	7.130	7.102	7.087	7.079	7.120	7.113	7.124	7.116	7.094	7.102	7.108	7.110	7.121	7.136	7.225	7.438	7.444	7.407	7.339	7.280	7.253
最低(m)	7.662	7.606	7.561	7.527	6.778	7.130	7.137	7.131	7.129	7.122	7.101	7.074	7.055	7.057	7.057	7.086	7.100	7.079	7.062	7.071	7.073	7.069	7.053	7.106	7.119	7.262	7.401	7.337	7.273	7.242	7.223
平均(m)	7.697	7.628	7.582	7.543	7.259	7.139	7.154	7.148	7.137	7.134	7.114	7.088	7.073	7.067	7.081	7.101	7.108	7.101	7.077	7.084	7.088	7.087	7.081	7.115	7.160	7.405	7.415	7.368	7.303	7.261	7.238

平均水位值：7.220　月最高水位值：7.730　月最低水位值：6.778

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

附錄 IV.6-58　99 年 8 月 GM10 地下水位逐時記錄表

[測井編號:GM10]　[地面標高:18.09M]　[管頂標高:18.58M]　[井深:21.95M]　[儀器安裝標高:T]　[單位:公尺]

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	最高	時間	最低	時間
日期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
01	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.67	0.69	00:01	0.64	22:00	
	0.68	0.68	0.67	0.66	0.66	0.65	0.65	0.65	0.64	0.64	0.64	0.64					
02	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.66	0.65	0.66	12:34	0.64	08:02
	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65					
03	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66	0.66	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.66	04:29	0.64	20:12
	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65					
04	0.65	0.65	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	05:17	0.65	19:34
	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66					
05	0.66	0.66	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.66	0.67	08:00	0.66	00:03
	0.67	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66					
06	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.68	0.68	0.67	0.67	0.67	0.67	0.68	08:25	0.66	18:02
	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.66	0.66	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67					
07	0.67	0.68	0.68	0.68	0.69	0.69	0.69	0.70	0.70	0.70	0.71	0.71	0.70	0.72	23:11	0.67	00:18
	0.71	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.71	0.71	0.71	0.71					
08	0.72	0.72	0.72	0.72	0.73	0.73	0.73	0.73	0.74	0.74	0.74	0.74	0.73	0.74	09:55	0.71	00:06
	0.74	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73					
09	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.74	0.75	10:08	0.73	00:03
	0.75	0.75	0.75	0.75	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74					
10	0.75	0.75	0.74	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.76	0.76	0.76	0.76	0.75	0.76	11:31	0.73	21:36
	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74					
11	0.74	0.74	0.74	0.73	0.73	0.73	0.73	0.74	0.74	0.75	0.75	0.75	0.74	0.75	11:06	0.73	19:20
	0.75	0.74	0.74	0.74	0.74	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73					
12	0.73	0.73	0.73	0.73	0.72	0.72	0.72	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.72	0.73	15:44	0.71	19:51
	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.72	0.72	0.71	0.71	0.71	0.72	0.72					
13	0.72	0.72	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.72	00:15	0.69	20:53
	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70					
14	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.70	0.69	0.71	00:40	0.68	19:59
	0.70	0.70	0.70	0.70	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69					
15	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.69	00:01	0.67	20:16
	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67					
16	0.67	0.67	0.68	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.66	0.66	0.66	0.68	02:06	0.65	19:32
	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.65	0.66	0.66	0.66					
17	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.65	0.65	0.65	0.65	0.67	00:01	0.64	19:13
	0.65	0.65	0.65	0.65	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65					
18	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.64	0.64	0.64	0.65	03:43	0.63	17:02
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.63	0.63	0.63	0.63	0.64	0.64	0.64					
19	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.63	0.64	02:50	0.62	18:21
	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.62	0.62	0.62	0.62	0.63	0.63	0.63					
20	0.63	0.63	0.63	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.63	0.63	0.64	08:35	0.62	18:53
	0.63	0.63	0.63	0.63	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.63	0.63					
21	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.63	0.64	09:19	0.62	18:04
	0.63	0.63	0.63	0.63	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62					
22	0.62	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.64	0.64	0.64	0.64	0.63	0.63	0.64	09:16	0.62	19:07
	0.63	0.63	0.63	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62					
23	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.62	0.63	10:17	0.62	18:13
	0.63	0.63	0.63	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62					
24	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.62	0.64	09:18	0.62	19:08
	0.63	0.63	0.63	0.63	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62					
25	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.63	0.63	0.63	0.63	0.62	0.63	13:10	0.62	03:44
	0.63	0.63	0.63	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62					
26	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.63	0.63	0.62	0.63	11:38	0.61	05:33
	0.63	0.63	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62					
27	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.63	0.63	0.62	0.63	13:26	0.62	04:20
	0.63	0.63	0.63	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62					
28	0.62	0.63	0.63	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	10:38	0.62	05:58
	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.62	0.62	0.62	0.63	0.63	0.63					
29	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.64	14:46	0.62	06:04
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.64	0.64					
30	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.68	23:24	0.64	06:11
	0.64	0.64	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.66	0.66	0.67	0.67	0.68					
31	0.68	0.68	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.70	0.74	23:41	0.68	00:01
	0.69	0.69	0.69	0.69	0.70	0.70	0.70	0.70	0.71	0.72	0.72	0.73					

月平均水位值	0.67				
月最高水位值	0.76	發生時間	08/10	日	11:31
月最低水位值	0.61	發生時間	08/26	日	05:33

附錄 IV.6-59　99 年 8 月 GM1 地下水位逐時記錄表

地面標高：11.62公尺　井頂標高：12.12公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	9.587	9.541	9.440	9.389	9.383	9.380	9.399	9.755	9.726	9.660	9.638	9.548	9.461	9.449	9.431	9.366	9.275	9.243	9.271	9.303	9.211	9.226	9.190	9.170	9.132	9.086	9.056	9.013	8.996	9.019	10.257
1	9.585	9.533	9.432	9.385	9.379	9.371	9.423	9.753	9.720	9.657	9.634	9.546	9.449	9.446	9.428	9.363	9.266	9.237	9.269	9.297	9.205	9.219	9.186	9.166	9.129	9.088	9.058	9.008	8.999	9.026	10.265
2	9.584	9.536	9.437	9.385	9.373	9.369	9.462	9.749	9.708	9.656	9.632	9.543	9.452	9.439	9.431	9.360	9.263	9.252	9.267	9.291	9.201	9.218	9.188	9.158	9.135	9.089	9.055	9.008	8.997	9.023	10.262
3	9.582	9.534	9.434	9.381	9.378	9.370	9.519	9.749	9.704	9.652	9.627	9.542	9.449	9.442	9.431	9.362	9.266	9.251	9.265	9.283	9.202	9.218	9.188	9.164	9.132	9.085	9.050	9.006	9.001	9.018	10.262
4	9.580	9.537	9.429	9.384	9.383	9.368	9.580	9.752	9.696	9.651	9.623	9.535	9.451	9.439	9.432	9.364	9.273	9.248	9.262	9.291	9.199	9.218	9.192	9.163	9.135	9.088	9.048	9.003	9.000	9.022	10.271
5	9.581	9.537	9.426	9.387	9.386	9.377	9.632	9.753	9.700	9.652	9.630	9.544	9.459	9.442	9.434	9.364	9.274	9.255	9.270	9.288	9.194	9.222	9.188	9.168	9.137	9.091	9.053	9.011	9.006	9.033	10.285
6	9.591	9.538	9.428	9.393	9.397	9.382	9.676	9.758	9.697	9.662	9.636	9.542	9.462	9.455	9.437	9.366	9.287	9.255	9.274	9.288	9.205	9.228	9.193	9.173	9.144	9.095	9.058	9.015	9.009	9.043	10.302
7	9.592	9.537	9.431	9.402	9.401	9.390	9.712	9.763	9.700	9.654	9.632	9.551	9.462	9.457	9.440	9.359	9.284	9.264	9.285	9.290	9.207	9.230	9.201	9.176	9.152	9.097	9.064	9.022	9.013	9.044	10.316
8	9.584	9.535	9.440	9.399	9.391	9.387	9.744	9.768	9.702	9.664	9.622	9.539	9.468	9.457	9.440	9.339	9.293	9.274	9.289	9.280	9.210	9.234	9.210	9.187	9.146	9.100	9.068	9.025	9.020	9.052	10.318
9	9.593	9.517	9.430	9.404	9.391	9.398	9.761	9.773	9.700	9.664	9.607	9.549	9.470	9.454	9.423	9.328	9.297	9.285	9.291	9.263	9.216	9.234	9.211	9.192	9.139	9.093	9.073	9.027	9.028	9.058	10.331
10	9.579	9.502	9.423	9.399	9.381	9.393	9.551	9.776	9.697	9.661	9.584	9.539	9.465	9.457	9.400	9.307	9.290	9.289	9.295	9.251	9.221	9.237	9.210	9.194	9.123	9.081	9.075	9.029	9.020	9.065	10.332
11	9.570	9.489	9.412	9.393	9.378	9.391	9.354	9.770	9.691	9.663	9.559	9.536	9.474	9.449	9.375	9.285	9.277	9.289	9.292	9.242	9.219	9.235	9.212	9.189	9.110	9.071	9.067	9.037	9.014	9.074	10.329
12	9.565	9.480	9.412	9.390	9.376	9.386	9.339	9.757	9.686	9.653	9.546	9.535	9.472	9.454	9.366	9.271	9.275	9.280	9.291	9.228	9.218	9.241	9.208	9.187	9.097	9.060	9.058	9.036	8.999	9.082	10.335
13	9.561	9.471	9.405	9.388	9.375	9.380	9.609	9.761	9.687	9.652	9.547	9.531	9.468	9.445	9.361	9.259	9.270	9.288	9.291	9.226	9.216	9.229	9.206	9.176	9.093	9.052	9.051	9.035	8.987	9.120	10.333
14	9.554	9.467	9.402	9.388	9.367	9.378	9.639	9.755	9.684	9.653	9.541	9.525	9.462	9.440	9.354	9.241	9.274	9.284	9.286	9.216	9.213	9.226	9.199	9.154	9.076	9.038	9.041	9.036	8.986	9.228	10.337
15	9.560	9.458	9.396	9.374	9.366	9.369	9.659	9.747	9.672	9.645	9.528	9.533	9.455	9.442	9.339	9.236	9.275	9.279	9.285	9.207	9.215	9.226	9.192	9.139	9.074	9.040	9.042	9.037	8.983	9.387	10.387
16	9.553	9.461	9.398	9.370	9.361	9.368	9.697	9.745	9.675	9.636	9.525	9.515	9.454	9.440	9.345	9.230	9.276	9.276	9.279	9.204	9.211	9.223	9.195	9.131	9.063	9.032	9.039	9.024	8.986	9.541	10.493
17	9.554	9.461	9.396	9.375	9.359	9.373	9.711	9.739	9.663	9.630	9.526	9.508	9.453	9.441	9.346	9.238	9.271	9.278	9.281	9.203	9.212	9.221	9.196	9.126	9.059	9.028	9.042	9.016	8.990	9.739	10.639
18	9.551	9.446	9.390	9.379	9.371	9.376	9.721	9.734	9.654	9.632	9.537	9.495	9.452	9.447	9.340	9.240	9.263	9.271	9.280	9.197	9.214	9.206	9.195	9.119	9.065	9.029	9.046	9.012	9.002	9.897	10.751
19	9.552	9.454	9.396	9.383	9.378	9.375	9.729	9.735	9.653	9.631	9.538	9.483	9.453	9.449	9.353	9.247	9.249	9.265	9.288	9.203	9.221	9.206	9.181	9.120	9.068	9.040	9.041	9.007	9.004	10.032	10.914
20	9.551	9.460	9.398	9.394	9.383	9.377	9.737	9.734	9.654	9.638	9.538	9.478	9.450	9.438	9.355	9.253	9.243	9.267	9.296	9.206	9.223	9.202	9.174	9.124	9.077	9.045	9.035	9.010	9.013	10.130	11.061
21	9.550	9.459	9.403	9.400	9.383	9.380	9.747	9.731	9.663	9.643	9.542	9.469	9.447	9.440	9.366	9.265	9.252	9.271	9.302	9.213	9.225	9.187	9.173	9.124	9.086	9.057	9.031	9.011	9.015	10.185	11.323
22	9.555	9.453	9.397	9.392	9.385	9.391	9.754	9.736	9.664	9.641	9.547	9.467	9.452	9.440	9.366	9.267	9.254	9.270	9.302	9.210	9.230	9.191	9.172	9.131	9.081	9.054	9.022	9.006	9.028	10.222	11.616
23	9.540	9.449	9.391	9.388	9.384	9.394	9.754	9.728	9.661	9.641	9.548	9.467	9.448	9.436	9.369	9.274	9.245	9.272	9.302	9.215	9.230	9.191	9.172	9.132	9.090	9.055	9.016	9.006	9.023	10.238	11.910
最高(m)	*9.593*	*9.541*	*9.440*	*9.404*	*9.401*	*9.398*	*9.761*	*9.776*	*9.726*	*9.664*	*9.638*	*9.551*	*9.474*	*9.457*	*9.440*	*9.366*	*9.297*	*9.289*	*9.302*	*9.303*	*9.230*	*9.241*	*9.212*	*9.194*	*9.152*	*9.100*	*9.075*	*9.037*	*9.028*	*10.238*	*11.910*
最低(m)	*9.540*	*9.446*	*9.390*	*9.370*	*9.359*	*9.368*	*9.339*	*9.728*	*9.653*	*9.630*	*9.525*	*9.467*	*9.447*	*9.436*	*9.339*	*9.230*	*9.243*	*9.237*	*9.262*	*9.197*	*9.194*	*9.187*	*9.172*	*9.119*	*9.059*	*9.028*	*9.016*	*9.003*	*8.983*	*9.018*	*10.257*
平均(m)	*9.569*	*9.494*	*9.414*	*9.388*	*9.380*	*9.380*	*9.621*	*9.751*	*9.686*	*9.650*	*9.579*	*9.522*	*9.458*	*9.446*	*9.390*	*9.299*	*9.271*	*9.268*	*9.284*	*9.246*	*9.213*	*9.220*	*9.193*	*9.157*	*9.106*	*9.066*	*9.050*	*9.018*	*9.005*	*9.387*	*10.568*

平均水位值： **9.390**　　*月最高水位值：* **11.910**　　*月最低水位值：* **8.983**

附錄 IV.6-60　99 年 8 月 GM2 地下水位逐時記錄表

地面標高：9.92公尺　井頂標高：10.42公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	9.869	9.831	9.765	9.708	9.686	9.692	9.714	10.037	9.998	9.976	9.962	9.943	9.895	9.861	9.848	9.825	9.809	9.799	9.809	9.801	9.776	9.753	9.725	9.749	9.769	9.732	9.713	9.678	9.667	9.684	10.179
1	9.866	9.828	9.757	9.701	9.684	9.684	9.748	10.042	9.992	9.972	9.963	9.939	9.889	9.853	9.843	9.822	9.803	9.790	9.805	9.798	9.774	9.741	9.722	9.749	9.767	9.731	9.705	9.670	9.665	9.685	10.176
2	9.867	9.824	9.754	9.698	9.678	9.676	9.786	10.041	9.985	9.975	9.963	9.932	9.884	9.848	9.841	9.824	9.792	9.801	9.796	9.791	9.771	9.739	9.719	9.756	9.765	9.724	9.702	9.670	9.663	9.682	10.166
3	9.866	9.823	9.746	9.696	9.677	9.676	9.838	10.041	9.985	9.975	9.959	9.930	9.885	9.858	9.846	9.816	9.792	9.798	9.797	9.789	9.768	9.739	9.717	9.759	9.763	9.719	9.698	9.670	9.664	9.682	10.166
4	9.862	9.823	9.741	9.698	9.681	9.674	9.875	10.041	9.981	9.976	9.960	9.933	9.886	9.856	9.841	9.822	9.794	9.797	9.794	9.786	9.768	9.736	9.714	9.763	9.762	9.723	9.691	9.670	9.665	9.687	10.168
5	9.872	9.818	9.745	9.697	9.688	9.681	9.906	10.041	9.980	9.977	9.967	9.932	9.889	9.856	9.844	9.817	9.795	9.797	9.796	9.787	9.768	9.731	9.719	9.765	9.767	9.721	9.697	9.674	9.668	9.691	10.181
6	9.880	9.828	9.745	9.701	9.693	9.685	9.926	10.046	9.981	9.985	9.970	9.943	9.893	9.866	9.846	9.832	9.806	9.800	9.798	9.789	9.767	9.736	9.717	9.776	9.767	9.727	9.696	9.677	9.669	9.711	10.196
7	9.877	9.823	9.743	9.705	9.695	9.694	9.944	10.050	9.982	9.986	9.974	9.940	9.897	9.876	9.849	9.833	9.804	9.802	9.801	9.791	9.771	9.736	9.723	9.779	9.766	9.724	9.707	9.682	9.671	9.713	10.213
8	9.875	9.826	9.752	9.709	9.700	9.700	9.964	10.053	9.984	9.987	9.969	9.936	9.891	9.871	9.859	9.830	9.812	9.800	9.807	9.793	9.768	9.736	9.728	9.781	9.762	9.718	9.704	9.679	9.673	9.712	10.217
9	9.876	9.821	9.748	9.707	9.701	9.700	9.969	10.056	9.980	9.984	9.969	9.936	9.894	9.868	9.857	9.829	9.808	9.818	9.806	9.797	9.771	9.740	9.727	9.788	9.761	9.719	9.704	9.675	9.675	9.717	10.223
10	9.873	9.817	9.749	9.707	9.708	9.698	9.764	10.056	9.980	9.983	9.968	9.928	9.895	9.865	9.855	9.824	9.807	9.814	9.807	9.798	9.775	9.735	9.723	9.788	9.761	9.718	9.704	9.675	9.672	9.715	10.230
11	9.864	9.812	9.741	9.710	9.701	9.702	9.666	10.046	9.974	9.983	9.956	9.929	9.892	9.863	9.847	9.818	9.806	9.818	9.807	9.790	9.770	9.736	9.725	9.785	9.753	9.720	9.699	9.674	9.668	9.727	10.231
12	9.859	9.811	9.735	9.700	9.694	9.695	9.604	10.042	9.977	9.975	9.953	9.921	9.891	9.858	9.843	9.816	9.797	9.813	9.806	9.785	9.765	9.735	9.717	9.776	9.747	9.714	9.690	9.669	9.663	9.743	10.228
13	9.853	9.798	9.729	9.694	9.685	9.687	9.832	10.040	9.973	9.969	9.944	9.916	9.883	9.856	9.843	9.808	9.793	9.808	9.802	9.781	9.762	9.725	9.718	9.775	9.741	9.710	9.690	9.669	9.668	9.781	10.227
14	9.851	9.795	9.725	9.689	9.681	9.685	9.959	10.030	9.970	9.967	9.945	9.907	9.875	9.843	9.832	9.808	9.792	9.802	9.795	9.775	9.758	9.718	9.717	9.769	9.732	9.701	9.682	9.669	9.647	9.840	10.237
15	9.844	9.784	9.715	9.684	9.678	9.677	9.967	10.025	9.961	9.959	9.940	9.914	9.871	9.844	9.824	9.803	9.785	9.798	9.791	9.768	9.754	9.720	9.704	9.766	9.736	9.708	9.674	9.662	9.644	9.904	10.252
16	9.846	9.778	9.711	9.678	9.679	9.670	9.972	10.018	9.963	9.963	9.941	9.904	9.866	9.844	9.818	9.805	9.788	9.798	9.786	9.763	9.750	9.717	9.709	9.766	9.738	9.707	9.677	9.660	9.644	9.965	10.253
17	9.848	9.774	9.711	9.673	9.672	9.681	9.979	10.018	9.968	9.959	9.945	9.901	9.863	9.844	9.818	9.804	9.782	9.792	9.783	9.761	9.746	9.717	9.710	9.765	9.736	9.706	9.676	9.660	9.644	10.013	10.253
18	9.840	9.771	9.710	9.681	9.682	9.680	9.982	10.008	9.968	9.952	9.948	9.908	9.868	9.850	9.819	9.807	9.794	9.788	9.786	9.759	9.748	9.711	9.708	9.765	9.736	9.704	9.676	9.671	9.667	10.069	10.261
19	9.844	9.780	9.710	9.685	9.685	9.689	9.989	10.010	9.974	9.961	9.948	9.911	9.868	9.862	9.827	9.809	9.793	9.794	9.792	9.761	9.750	9.717	9.710	9.771	9.742	9.711	9.680	9.678	9.673	10.123	10.265
20	9.848	9.786	9.718	9.693	9.695	9.692	9.991	10.008	9.981	9.963	9.943	9.911	9.873	9.855	9.828	9.814	9.804	9.804	9.799	9.767	9.752	9.719	9.714	9.772	9.738	9.708	9.680	9.678	9.683	10.162	10.273
21	9.849	9.791	9.718	9.698	9.691	9.691	9.999	10.006	9.984	9.967	9.944	9.909	9.871	9.855	9.828	9.818	9.810	9.809	9.801	9.773	9.759	9.719	9.733	9.773	9.738	9.706	9.685	9.685	9.686	10.174	10.277
22	9.846	9.783	9.718	9.697	9.699	9.699	10.018	10.008	9.983	9.969	9.944	9.904	9.873	9.854	9.835	9.817	9.807	9.801	9.803	9.776	9.757	9.722	9.741	9.770	9.741	9.716	9.680	9.679	9.689	10.181	10.282
23	9.841	9.775	9.713	9.695	9.694	9.708	10.034	10.003	9.982	9.963	9.946	9.898	9.866	9.847	9.837	9.814	9.805	9.811	9.803	9.784	9.755	9.725	9.745	9.773	9.733	9.717	9.675	9.680	9.687	10.178	10.276
最高(m)	*9.880*	*9.831*	*9.765*	*9.710*	*9.708*	*9.708*	*10.034*	*10.056*	*9.998*	*9.987*	*9.974*	*9.943*	*9.897*	*9.876*	*9.859*	*9.833*	*9.812*	*9.818*	*9.809*	*9.801*	*9.776*	*9.753*	*9.745*	*9.788*	*9.769*	*9.732*	*9.713*	*9.685*	*9.689*	*10.181*	*10.282*
最低(m)	*9.840*	*9.771*	*9.710*	*9.673*	*9.672*	*9.670*	*9.604*	*10.003*	*9.961*	*9.952*	*9.940*	*9.898*	*9.863*	*9.843*	*9.818*	*9.803*	*9.782*	*9.788*	*9.783*	*9.759*	*9.746*	*9.711*	*9.704*	*9.749*	*9.726*	*9.697*	*9.667*	*9.656*	*9.644*	*9.682*	*10.166*
平均(m)	*9.859*	*9.804*	*9.733*	*9.696*	*9.689*	*9.688*	*9.893*	*10.032*	*9.979*	*9.972*	*9.955*	*9.922*	*9.882*	*9.856*	*9.839*	*9.817*	*9.799*	*9.802*	*9.799*	*9.782*	*9.763*	*9.729*	*9.720*	*9.770*	*9.749*	*9.716*	*9.691*	*9.673*	*9.666*	*9.856*	*10.226*

平均水位值： **9.818**　　*月最高水位值：* **10.282**　　*月最低水位值：* **9.604**

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

財團法人台灣綜合研究股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993959
FAX:22993369

附錄 IV.6-61　99 年 8 月 GM3-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：9.530公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	6.112	6.112	6.065	5.985	5.800	5.931	5.984	6.359	6.240	6.212	6.213	6.211	6.200	6.223	6.234	6.246	6.285	6.272	6.367	6.355	6.351	6.354	6.286	6.360	6.354	6.336	6.400	6.315	6.304	6.384	6.608
1	6.111	6.106	6.060	5.974	5.787	5.918	6.082	6.361	6.232	6.201	6.207	6.215	6.189	6.216	6.227	6.242	6.279	6.273	6.362	6.344	6.378	6.351	6.284	6.370	6.351	6.331	6.406	6.308	6.297	6.381	6.591
2	6.113	6.102	6.055	5.970	5.780	5.923	6.194	6.347	6.221	6.212	6.200	6.198	6.194	6.215	6.224	6.235	6.274	6.270	6.361	6.340	6.395	6.350	6.284	6.378	6.351	6.330	6.391	6.311	6.297	6.377	6.572
3	6.111	6.095	6.051	5.971	5.776	5.933	6.287	6.350	6.231	6.210	6.206	6.203	6.194	6.216	6.237	6.229	6.267	6.273	6.355	6.336	6.396	6.343	6.281	6.387	6.352	6.323	6.379	6.308	6.297	6.362	6.560
4	6.108	6.106	6.045	5.968	5.771	5.932	6.357	6.347	6.224	6.213	6.205	6.202	6.196	6.224	6.237	6.235	6.270	6.279	6.354	6.340	6.395	6.314	6.277	6.379	6.352	6.324	6.382	6.309	6.301	6.358	6.557
5	6.118	6.105	6.046	5.973	5.773	5.936	6.400	6.343	6.219	6.225	6.212	6.212	6.210	6.225	6.233	6.241	6.273	6.289	6.355	6.337	6.407	6.304	6.280	6.389	6.355	6.327	6.375	6.310	6.303	6.369	6.548
6	6.125	6.110	6.047	5.982	5.785	5.949	6.430	6.344	6.214	6.236	6.214	6.213	6.209	6.234	6.243	6.252	6.284	6.290	6.358	6.336	6.403	6.308	6.286	6.385	6.357	6.331	6.376	6.312	6.303	6.358	6.552
7	6.125	6.109	6.053	5.988	5.794	5.958	6.454	6.337	6.214	6.242	6.221	6.226	6.208	6.239	6.248	6.253	6.289	6.297	6.367	6.335	6.401	6.307	6.287	6.387	6.351	6.331	6.375	6.318	6.308	6.370	6.556
8	6.134	6.114	6.052	5.996	5.793	5.962	6.468	6.338	6.213	6.249	6.226	6.221	6.224	6.247	6.254	6.263	6.290	6.317	6.365	6.339	6.398	6.305	6.291	6.389	6.357	6.331	6.375	6.313	6.313	6.381	6.553
9	6.132	6.108	6.053	5.988	5.790	5.966	6.467	6.334	6.216	6.255	6.228	6.222	6.218	6.245	6.255	6.269	6.290	6.321	6.373	6.345	6.392	6.296	6.287	6.386	6.346	6.324	6.371	6.319	6.315	6.405	6.550
10	6.126	6.111	6.051	5.985	5.789	5.952	6.476	6.332	6.215	6.249	6.229	6.228	6.216	6.244	6.250	6.267	6.304	6.329	6.371	6.343	6.394	6.299	6.284	6.380	6.349	6.326	6.373	6.314	6.318	6.416	6.554
11	6.123	6.101	6.053	5.974	5.781	5.932	6.425	6.318	6.208	6.244	6.225	6.220	6.212	6.239	6.254	6.265	6.297	6.337	6.373	6.353	6.396	6.288	6.284	6.371	6.345	6.319	6.364	6.310	6.313	6.425	6.552
12	6.121	6.097	6.047	5.967	5.773	5.935	6.218	6.312	6.204	6.237	6.225	6.215	6.201	6.237	6.247	6.261	6.295	6.341	6.369	6.349	6.385	6.291	6.284	6.368	6.340	6.322	6.357	6.310	6.304	6.424	6.547
13	6.115	6.089	6.035	5.955	5.748	5.925	6.079	6.306	6.213	6.224	6.223	6.198	6.197	6.234	6.240	6.258	6.289	6.335	6.366	6.354	6.382	6.297	6.273	6.367	6.342	6.317	6.344	6.302	6.295	6.467	6.539
14	6.111	6.088	6.024	5.942	5.732	5.925	6.038	6.295	6.204	6.221	6.230	6.192	6.199	6.231	6.234	6.259	6.270	6.339	6.364	6.360	6.383	6.293	6.273	6.361	6.334	6.313	6.336	6.304	6.288	6.563	6.534
15	6.113	6.076	6.015	5.932	5.937	5.919	5.686	6.283	6.201	6.217	6.226	6.199	6.196	6.225	6.233	6.255	6.270	6.339	6.357	6.356	6.378	6.295	6.268	6.359	6.332	6.310	6.329	6.297	6.285	6.618	6.590
16	6.110	6.077	6.018	5.915	5.941	5.915	6.180	6.277	6.198	6.214	6.225	6.193	6.188	6.226	6.223	6.255	6.260	6.334	6.351	6.350	6.369	6.285	6.269	6.359	6.335	6.310	6.320	6.295	6.284	6.652	6.659
17	6.114	6.072	6.007	5.896	5.929	5.914	6.243	6.268	6.196	6.223	6.224	6.185	6.198	6.230	6.228	6.256	6.260	6.330	6.348	6.348	6.366	6.291	6.268	6.355	6.334	6.312	6.319	6.295	6.281	6.696	6.700
18	6.114	6.064	6.006	5.891	5.935	5.919	6.279	6.261	6.198	6.215	6.223	6.195	6.209	6.234	6.224	6.266	6.258	6.336	6.336	6.335	6.363	6.280	6.273	6.354	6.330	6.311	6.320	6.304	6.288	6.635	6.743
19	6.117	6.075	6.004	5.881	5.937	5.924	6.307	6.249	6.199	6.210	6.228	6.198	6.212	6.237	6.228	6.267	6.258	6.340	6.344	6.341	6.356	6.287	6.275	6.355	6.329	6.320	6.325	6.308	6.298	6.650	6.781
20	6.124	6.078	6.001	5.862	5.930	5.922	6.330	6.245	6.209	6.221	6.227	6.204	6.215	6.248	6.232	6.267	6.264	6.347	6.349	6.339	6.363	6.283	6.277	6.362	6.335	6.352	6.326	6.310	6.347	6.663	6.802
21	6.126	6.083	5.999	5.853	5.934	5.924	6.339	6.247	6.205	6.223	6.226	6.213	6.226	6.243	6.238	6.280	6.265	6.348	6.351	6.343	6.366	6.287	6.275	6.361	6.343	6.379	6.322	6.316	6.381	6.659	6.869
22	6.125	6.083	5.998	5.835	5.930	5.921	6.346	6.251	6.219	6.225	6.224	6.205	6.225	6.236	6.240	6.278	6.278	6.351	6.352	6.347	6.370	6.283	6.296	6.358	6.341	6.400	6.323	6.315	6.393	6.645	6.919
23	6.119	6.074	5.992	5.817	5.927	5.932	6.357	6.244	6.218	6.219	6.215	6.211	6.224	6.238	6.246	6.288	6.269	6.360	6.354	6.351	6.362	6.289	6.328	6.359	6.339	6.409	6.320	6.310	6.397	6.628	6.973
最高(m)	*6.134*	*6.114*	*6.065*	*5.996*	*5.941*	*5.966*	*6.476*	*6.361*	*6.240*	*6.255*	*6.230*	*6.228*	*6.226*	*6.248*	*6.255*	*6.288*	*6.304*	*6.360*	*6.373*	*6.360*	*6.407*	*6.354*	*6.328*	*6.389*	*6.357*	*6.409*	*6.406*	*6.319*	*6.397*	*6.696*	*6.973*
最低(m)	*6.108*	*6.064*	*5.992*	*5.817*	*5.732*	*5.914*	*5.686*	*6.244*	*6.196*	*6.201*	*6.200*	*6.185*	*6.188*	*6.215*	*6.223*	*6.229*	*6.258*	*6.270*	*6.336*	*6.335*	*6.351*	*6.280*	*6.268*	*6.354*	*6.329*	*6.310*	*6.319*	*6.295*	*6.281*	*6.358*	*6.534*
平均(m)	*6.119*	*6.093*	*6.032*	*5.938*	*5.836*	*5.932*	*6.268*	*6.306*	*6.213*	*6.225*	*6.220*	*6.207*	*6.207*	*6.233*	*6.238*	*6.258*	*6.277*	*6.319*	*6.358*	*6.345*	*6.381*	*6.303*	*6.282*	*6.370*	*6.344*	*6.333*	*6.355*	*6.309*	*6.313*	*6.495*	*6.642*

平均水位值： **6.250**　　*月最高水位值：* **6.973**　　*月最低水位值：* **5.686**

附錄 IV.6-62　99 年 8 月 P5-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：12.139公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	5.399	5.356	5.272	5.279	5.259	5.243	5.237	5.658	5.757	5.747	5.713	5.658	5.582	5.521	5.493	5.459	5.430	5.396	5.391	5.367	5.326	5.305	5.221	5.204	5.218	5.192	5.175	5.160	5.147	5.130	5.636
1	5.400	5.346	5.267	5.277	5.251	5.241	5.260	5.669	5.760	5.750	5.710	5.651	5.575	5.510	5.492	5.453	5.413	5.391	5.383	5.364	5.325	5.299	5.217	5.204	5.218	5.192	5.175	5.159	5.143	5.128	5.657
2	5.392	5.339	5.257	5.267	5.243	5.239	5.269	5.678	5.758	5.750	5.712	5.653	5.568	5.508	5.487	5.441	5.410	5.388	5.376	5.358	5.319	5.300	5.219	5.212	5.221	5.194	5.172	5.160	5.136	5.127	5.673
3	5.392	5.337	5.254	5.269	5.239	5.231	5.295	5.693	5.759	5.753	5.714	5.653	5.572	5.511	5.485	5.443	5.404	5.379	5.376	5.351	5.317	5.291	5.213	5.216	5.224	5.192	5.180	5.160	5.145	5.123	5.692
4	5.389	5.337	5.249	5.262	5.240	5.232	5.313	5.694	5.759	5.754	5.717	5.652	5.573	5.509	5.487	5.440	5.405	5.378	5.368	5.347	5.315	5.268	5.216	5.216	5.229	5.195	5.178	5.161	5.146	5.129	5.715
5	5.397	5.339	5.247	5.259	5.238	5.225	5.337	5.702	5.759	5.757	5.718	5.655	5.574	5.516	5.489	5.441	5.404	5.376	5.369	5.344	5.310	5.260	5.213	5.216	5.225	5.199	5.181	5.163	5.148	5.134	5.740
6	5.396	5.338	5.248	5.265	5.243	5.221	5.356	5.706	5.752	5.757	5.720	5.654	5.574	5.523	5.495	5.447	5.406	5.374	5.367	5.343	5.308	5.245	5.209	5.213	5.221	5.195	5.187	5.169	5.150	5.144	5.761
7	5.397	5.337	5.251	5.275	5.248	5.227	5.382	5.708	5.747	5.747	5.714	5.654	5.574	5.526	5.500	5.451	5.411	5.380	5.370	5.340	5.305	5.245	5.210	5.220	5.217	5.191	5.185	5.166	5.151	5.148	5.785
8	5.397	5.340	5.249	5.277	5.250	5.234	5.401	5.713	5.745	5.743	5.703	5.647	5.569	5.528	5.502	5.454	5.409	5.384	5.373	5.342	5.299	5.239	5.205	5.216	5.218	5.186	5.188	5.168	5.150	5.149	5.803
9	5.395	5.335	5.252	5.273	5.256	5.233	5.425	5.721	5.736	5.735	5.697	5.638	5.567	5.528	5.499	5.453	5.410	5.391	5.372	5.346	5.303	5.236	5.208	5.220	5.213	5.184	5.181	5.163	5.149	5.153	5.820
10	5.390	5.328	5.246	5.271	5.261	5.237	5.445	5.729	5.732	5.729	5.690	5.632	5.561	5.520	5.500	5.449	5.412	5.394	5.375	5.346	5.306	5.237	5.208	5.216	5.206	5.178	5.177	5.161	5.146	5.159	5.837
11	5.377	5.321	4.962	5.273	5.256	5.239	5.466	5.734	5.733	5.727	5.681	5.621	5.553	5.517	5.489	5.444	5.418	5.395	5.378	5.337	5.306	5.236	5.206	5.215	5.204	5.176	5.175	5.157	5.154	5.141	5.854
12	5.376	5.312	4.901	5.269	5.257	5.240	5.488	5.740	5.739	5.723	5.680	5.614	5.550	5.506	5.481	5.440	5.416	5.397	5.378	5.343	5.308	5.238	5.201	5.211	5.200	5.173	5.173	5.156	5.152	5.128	5.871
13	5.368	5.309	4.698	5.267	5.248	5.235	5.504	5.747	5.747	5.726	5.675	5.606	5.543	5.501	5.478	5.438	5.408	5.393	5.377	5.342	5.312	5.236	5.204	5.216	5.203	5.170	5.174	5.156	5.126	5.188	5.865
14	5.366	5.301	5.017	5.264	5.251	5.234	5.525	5.749	5.746	5.727	5.674	5.600	5.540	5.499	5.474	5.432	5.408	5.389	5.373	5.339	5.310	5.231	5.202	5.219	5.202	5.173	5.168	5.154	5.123	5.205	5.873
15	5.365	5.300	5.162	5.255	5.244	5.229	5.533	5.754	5.748	5.728	5.679	5.611	5.536	5.503	5.470	5.434	5.400	5.386	5.371	5.341	5.313	5.234	5.203	5.216	5.204	5.175	5.169	5.146	5.113	5.252	5.893
16	5.366	5.296	5.223	5.251	5.246	5.226	5.544	5.755	5.755	5.736	5.684	5.614	5.546	5.504	5.466	5.434	5.399	5.383	5.366	5.333	5.309	5.234	5.199	5.222	5.199	5.173	5.171	5.151	5.115	5.300	5.923
17	5.366	5.297	5.243	5.251	5.238	5.221	5.556	5.760	5.757	5.736	5.686	5.617	5.547	5.505	5.469	5.438	5.397	5.381	5.362	5.331	5.302	5.230	5.198	5.222	5.201	5.176	5.173	5.161	5.119	5.352	5.958
18	5.368	5.293	5.259	5.252	5.242	5.222	5.568	5.758	5.753	5.736	5.690	5.615	5.539	5.513	5.471	5.442	5.394	5.381	5.363	5.327	5.304	5.224	5.201	5.224	5.201	5.184	5.176	5.163	5.121	5.408	6.008
19	5.368	5.295	5.268	5.253	5.243	5.222	5.582	5.755	5.756	5.731	5.684	5.616	5.542	5.519	5.473	5.443	5.398	5.382	5.360	5.327	5.303	5.220	5.197	5.224	5.201	5.184	5.178	5.163	5.126	5.461	6.066
20	5.372	5.290	5.275	5.262	5.242	5.223	5.596	5.755	5.752	5.725	5.678	5.615	5.544	5.518	5.473	5.450	5.403	5.384	5.364	5.326	5.297	5.218	5.193	5.222	5.198	5.175	5.175	5.162	5.136	5.510	6.123
21	5.377	5.290	5.285	5.266	5.246	5.224	5.618	5.752	5.751	5.720	5.671	5.604	5.535	5.514	5.473	5.440	5.404	5.383	5.365	5.325	5.305	5.218	5.202	5.220	5.200	5.176	5.174	5.163	5.136	5.554	6.180
22	5.367	5.289	5.283	5.264	5.249	5.224	5.634	5.758	5.751	5.720	5.667	5.595	5.532	5.510	5.473	5.442	5.406	5.387	5.366	5.332	5.302	5.216	5.198	5.218	5.199	5.178	5.176	5.159	5.139	5.585	6.237
23	5.357	5.284	5.282	5.264	5.250	5.229	5.647	5.759	5.748	5.713	5.660	5.584	5.522	5.500	5.466	5.434	5.402	5.391	5.368	5.329	5.300	5.223	5.195	5.223	5.200	5.179	5.164	5.153	5.130	5.612	6.351
最高(m)	*5.400*	*5.356*	*5.285*	*5.279*	*5.261*	*5.243*	*5.647*	*5.760*	*5.760*	*5.757*	*5.720*	*5.658*	*5.582*	*5.528*	*5.502*	*5.459*	*5.430*	*5.397*	*5.391*	*5.367*	*5.326*	*5.305*	*5.221*	*5.224*	*5.229*	*5.199*	*5.188*	*5.169*	*5.151*	*5.612*	*6.351*
最低(m)	*5.357*	*5.284*	*4.698*	*5.251*	*5.238*	*5.221*	*5.237*	*5.658*	*5.732*	*5.713*	*5.660*	*5.584*	*5.522*	*5.499*	*5.466*	*5.432*	*5.394*	*5.374*	*5.360*	*5.325*	*5.297*	*5.216*	*5.193*	*5.204*	*5.196*	*5.170*	*5.164*	*5.146*	*5.113*	*5.123*	*5.636*
平均(m)	*5.381*	*5.317*	*5.194*	*5.265*	*5.248*	*5.230*	*5.458*	*5.727*	*5.750*	*5.736*	*5.692*	*5.627*	*5.555*	*5.513*	*5.483*	*5.443*	*5.407*	*5.386*	*5.371*	*5.341*	*5.309*	*5.245*	*5.206*	*5.217*	*5.209*	*5.183*	*5.176*	*5.159*	*5.136*	*5.262*	*5.906*

平均水位值： **5.391**　　*月最高水位值：* **6.351**　　*月最低水位值：* **4.698**

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

環境實驗室專用章
環境實驗室報告章
TEL:22990220
FAX:22990230

附錄 IV.6-63　99 年 8 月 P8-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：20.583公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	11.893	11.958	12.464	12.390	12.326	12.368	12.482	12.970	12.857	12.857	12.710	12.666	12.595	12.472	12.478	12.410	12.362	12.306	12.377	12.266	12.394	12.428	12.270	12.494	12.450	12.284	12.510	12.446	12.305	12.498	13.144
1	11.890	12.042	12.461	12.384	12.326	12.368	12.572	13.000	12.860	12.846	12.717	12.668	12.589	12.466	12.473	12.400	12.353	12.298	12.373	12.260	12.408	12.426	12.265	12.521	12.440	12.280	12.527	12.441	12.300	12.509	13.131
2	11.890	12.116	12.452	12.387	12.322	12.360	12.660	13.016	12.851	12.849	12.712	12.658	12.577	12.456	12.470	12.398	12.345	12.298	12.361	12.251	12.422	12.416	12.252	12.538	12.433	12.270	12.532	12.433	12.293	12.513	13.116
3	11.887	12.174	12.456	12.385	12.325	12.363	12.763	13.031	12.855	12.853	12.708	12.655	12.578	12.464	12.475	12.396	12.344	12.294	12.351	12.249	12.436	12.416	12.248	12.556	12.428	12.266	12.536	12.427	12.284	12.507	13.099
4	11.888	12.224	12.451	12.382	12.326	12.359	12.858	13.038	12.853	12.841	12.708	12.657	12.575	12.459	12.478	12.390	12.342	12.290	12.342	12.243	12.445	12.401	12.240	12.563	12.422	12.258	12.535	12.420	12.284	12.513	13.104
5	11.892	12.267	12.450	12.385	12.334	12.367	12.853	13.032	12.852	12.848	12.714	12.664	12.575	12.463	12.475	12.391	12.340	12.291	12.336	12.239	12.458	12.394	12.236	12.576	12.414	12.259	12.532	12.414	12.281	12.514	13.111
6	11.891	12.310	12.455	12.383	12.338	12.372	12.888	13.026	12.852	12.849	12.714	12.659	12.574	12.464	12.478	12.395	12.339	12.291	12.336	12.237	12.481	12.388	12.233	12.581	12.407	12.253	12.529	12.412	12.283	12.535	13.129
7	11.895	12.347	12.451	12.395	12.342	12.379	12.910	13.013	12.852	12.849	12.719	12.663	12.576	12.474	12.480	12.402	12.343	12.288	12.332	12.239	12.500	12.387	12.229	12.587	12.404	12.245	12.535	12.405	12.275	12.594	13.134
8	11.893	12.376	12.453	12.399	12.350	12.385	12.927	12.998	12.851	12.847	12.717	12.653	12.576	12.475	12.480	12.395	12.340	12.290	12.328	12.234	12.511	12.379	12.227	12.584	12.396	12.238	12.536	12.402	12.274	12.655	13.132
9	11.889	12.249	12.458	12.384	12.353	12.399	12.935	12.990	12.851	12.838	12.714	12.661	12.577	12.468	12.484	12.393	12.338	12.299	12.324	12.241	12.523	12.379	12.220	12.573	12.385	12.233	12.533	12.394	12.269	12.693	13.134
10	11.917	12.389	12.441	12.365	12.355	12.397	12.930	12.982	12.852	12.840	12.703	12.652	12.560	12.471	12.478	12.396	12.334	12.295	12.321	12.295	12.531	12.375	12.215	12.563	12.377	12.230	12.535	12.383	12.263	12.711	13.136
11	11.892	12.324	12.429	12.347	12.362	12.406	12.905	12.963	12.840	12.815	12.697	12.654	12.554	12.463	12.464	12.390	12.330	12.296	12.317	12.352	12.533	12.363	12.205	12.556	12.366	12.221	12.528	12.380	12.261	12.738	13.136
12	11.880	12.329	12.418	12.323	12.369	12.400	12.872	12.952	12.848	12.787	12.691	12.650	12.542	12.466	12.458	12.379	12.326	12.289	12.309	12.390	12.529	12.358	12.207	12.542	12.359	12.220	12.525	12.370	12.252	12.796	13.124
13	11.672	12.336	12.413	12.316	12.359	12.390	12.851	12.919	12.846	12.772	12.676	12.640	12.531	12.465	12.448	12.383	12.315	12.284	12.300	12.421	12.515	12.353	12.261	12.532	12.351	12.211	12.515	12.358	12.237	12.964	13.119
14	11.481	12.337	12.412	12.319	12.358	12.386	12.847	12.904	12.843	12.785	12.678	12.629	12.532	12.458	12.444	12.366	12.313	12.282	12.294	12.425	12.503	12.345	12.304	12.520	12.340	12.205	12.510	12.349	12.221	13.034	13.132
15	11.365	12.351	12.391	12.304	12.357	12.383	12.808	12.893	12.847	12.757	12.672	12.652	12.512	12.465	12.425	12.375	12.310	12.269	12.287	12.411	12.499	12.342	12.335	12.510	12.328	12.201	12.503	12.345	12.224	13.070	13.239
16	11.271	12.283	12.392	12.284	12.357	12.380	12.772	12.892	12.844	12.718	12.670	12.641	12.491	12.470	12.410	12.378	12.305	12.267	12.277	12.403	12.487	12.330	12.359	12.505	12.320	12.189	12.501	12.338	12.219	13.087	13.341
17	11.482	12.285	12.381	12.272	12.356	12.380	12.735	12.879	12.848	12.698	12.682	12.636	12.486	12.481	12.406	12.365	12.302	12.263	12.277	12.394	12.478	12.318	12.365	12.497	12.317	12.180	12.496	12.336	12.215	13.122	13.399
18	11.595	12.458	12.368	12.279	12.355	12.381	12.789	12.877	12.844	12.674	12.683	12.634	12.469	12.488	12.408	12.366	12.311	12.282	12.264	12.389	12.472	12.306	12.362	12.494	12.312	12.182	12.491	12.336	12.224	13.105	13.432
19	11.708	12.464	12.376	12.294	12.361	12.385	12.841	12.870	12.850	12.681	12.679	12.632	12.474	12.491	12.411	12.370	12.312	12.339	12.269	12.386	12.466	12.302	12.362	12.492	12.308	12.269	12.488	12.336	12.304	13.142	13.469
20	11.721	12.465	12.384	12.308	12.361	12.381	12.886	12.872	12.855	12.691	12.675	12.622	12.481	12.488	12.416	12.372	12.316	12.380	12.274	12.385	12.466	12.302	12.355	12.482	12.308	12.363	12.479	12.328	12.388	13.164	13.496
21	11.734	12.476	12.391	12.321	12.363	12.385	12.921	12.864	12.855	12.705	12.672	12.618	12.474	12.493	12.415	12.373	12.315	12.397	12.273	12.390	12.459	12.290	12.353	12.473	12.309	12.425	12.474	12.326	12.440	13.177	13.536
22	11.747	12.470	12.393	12.324	12.365	12.388	12.942	12.863	12.859	12.705	12.668	12.616	12.473	12.492	12.411	12.370	12.316	12.392	12.272	12.381	12.452	12.286	12.415	12.474	12.301	12.467	12.470	12.325	12.474	13.164	13.580
23	11.856	12.474	12.394	12.330	12.369	12.397	12.947	12.862	12.860	12.715	12.674	12.605	12.474	12.486	12.418	12.371	12.313	12.390	12.270	12.382	12.444	12.279	12.461	12.463	12.294	12.496	12.463	12.319	12.496	13.157	13.622
最高(m)	*11.917*	*12.476*	*12.464*	*12.399*	*12.369*	*12.406*	*12.947*	*13.038*	*12.860*	*12.857*	*12.719*	*12.668*	*12.595*	*12.493*	*12.484*	*12.410*	*12.362*	*12.397*	*12.377*	*12.425*	*12.533*	*12.428*	*12.461*	*12.587*	*12.450*	*12.496*	*12.536*	*12.446*	*12.496*	*13.177*	*13.622*
最低(m)	*11.271*	*11.958*	*12.368*	*12.272*	*12.322*	*12.359*	*12.482*	*12.862*	*12.840*	*12.674*	*12.668*	*12.605*	*12.469*	*12.456*	*12.406*	*12.365*	*12.302*	*12.263*	*12.264*	*12.234*	*12.394*	*12.279*	*12.205*	*12.463*	*12.294*	*12.180*	*12.463*	*12.319*	*12.215*	*12.498*	*13.099*
平均(m)	*11.760*	*12.313*	*12.422*	*12.344*	*12.350*	*12.382*	*12.829*	*12.946*	*12.851*	*12.784*	*12.694*	*12.645*	*12.535*	*12.472*	*12.449*	*12.384*	*12.328*	*12.307*	*12.311*	*12.328*	*12.476*	*12.357*	*12.291*	*12.528*	*12.365*	*12.269*	*12.512*	*12.376*	*12.294*	*12.832*	*13.250*

平均水位值： **12.483**　　*月最高水位值：* **13.622**　　*月最低水位值：* **11.271**

附錄 IV.6-64　99 年 8 月 GM9 地下水位逐時記錄表

地面標高：16.71公尺　井頂標高：17.21公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	13.605	13.638	13.504	13.427	13.407	13.403	13.422	14.169	13.620	13.484	13.467	13.462	13.432	13.409	13.407	13.407	13.399	13.380	13.398	13.397	13.377	13.340	13.325	13.345	13.329	13.318	13.346	13.280	13.270	13.255	13.990
1	13.600	13.638	13.498	13.424	13.402	13.396	13.465	14.190	13.603	13.481	13.465	13.459	13.424	13.406	13.412	13.401	13.388	13.377	13.396	13.389	13.366	13.331	13.322	13.343	13.328	13.313	13.348	13.273	13.273	13.255	13.945
2	13.604	13.638	13.492	13.423	13.404	13.396	13.585	14.177	13.592	13.479	13.468	13.459	13.422	13.401	13.410	13.403	13.386	13.385	13.391	13.388	13.362	13.327	13.319	13.344	13.332	13.310	13.339	13.270	13.265	13.244	13.897
3	13.604	13.636	13.487	13.417	13.400	13.399	13.849	14.152	13.586	13.477	13.460	13.450	13.421	13.403	13.413	13.401	13.386	13.384	13.389	13.385	13.364	13.325	13.315	13.352	13.326	13.303	13.334	13.270	13.270	13.239	13.857
4	13.607	13.630	13.482	13.420	13.407	13.401	14.057	14.126	13.578	13.474	13.460	13.452	13.423	13.403	13.414	13.402	13.389	13.384	13.384	13.382	13.357	13.332	13.313	13.347	13.330	13.305	13.334	13.270	13.270	13.242	13.820
5	13.612	13.626	13.482	13.421	13.407	13.404	14.066	14.098	13.575	13.478	13.464	13.456	13.421	13.411	13.417	13.406	13.392	13.387	13.392	13.385	13.357	13.334	13.312	13.352	13.328	13.307	13.334	13.273	13.272	13.249	13.786
6	13.619	13.627	13.480	13.426	13.417	13.416	14.048	14.069	13.572	13.478	13.472	13.455	13.430	13.415	13.418	13.411	13.396	13.382	13.390	13.390	13.360	13.340	13.319	13.359	13.329	13.307	13.336	13.274	13.264	13.254	13.770
7	13.621	13.621	13.479	13.433	13.423	13.425	14.023	14.038	13.570	13.485	13.474	13.462	13.429	13.421	13.422	13.416	13.398	13.389	13.398	13.391	13.362	13.340	13.327	13.360	13.335	13.307	13.339	13.280	13.262	13.257	13.759
8	13.621	13.614	13.480	13.438	13.430	13.434	13.998	14.006	13.568	13.486	13.472	13.460	13.433	13.422	13.426	13.418	13.399	13.399	13.398	13.394	13.362	13.340	13.332	13.363	13.337	13.307	13.345	13.280	13.269	13.249	13.742
9	13.617	13.604	13.477	13.435	13.431	13.433	13.966	13.973	13.569	13.485	13.475	13.456	13.431	13.419	13.424	13.412	13.395	13.403	13.400	13.391	13.363	13.342	13.333	13.366	13.336	13.306	13.337	13.281	13.266	13.249	13.732
10	13.613	13.593	13.468	13.427	13.428	13.435	13.937	13.942	13.569	13.484	13.476	13.456	13.430	13.415	13.419	13.404	13.385	13.401	13.398	13.397	13.363	13.338	13.329	13.366	13.321	13.302	13.333	13.276	13.262	13.251	13.718
11	13.464	13.579	13.459	13.421	13.420	13.431	13.902	13.901	13.557	13.482	13.466	13.453	13.426	13.410	13.414	13.390	13.378	13.396	13.395	13.390	13.358	13.330	13.327	13.366	13.320	13.305	13.326	13.275	13.261	13.260	13.703
12	13.244	13.562	13.451	13.406	13.410	13.424	13.870	13.864	13.554	13.478	13.459	13.447	13.425	13.402	13.405	13.387	13.371	13.390	13.391	13.383	13.351	13.331	13.318	13.336	13.305	13.290	13.318	13.272	13.255	13.291	13.688
13	13.238	13.551	13.442	13.398	13.398	13.413	13.841	13.826	13.546	13.468	13.453	13.440	13.419	13.394	13.403	13.380	13.365	13.385	13.385	13.379	13.342	13.321	13.316	13.321	13.314	13.298	13.312	13.263	13.246	13.376	13.672
14	13.589	13.534	13.433	13.389	13.387	13.407	13.807	13.789	13.536	13.455	13.448	13.430	13.411	13.394	13.392	13.372	13.359	13.380	13.375	13.371	13.337	13.312	13.307	13.316	13.306	13.295	13.308	13.257	13.238	13.508	13.784
15	13.585	13.526	13.424	13.383	13.383	13.400	13.782	13.755	13.526	13.451	13.440	13.435	13.403	13.389	13.386	13.368	13.357	13.377	13.374	13.363	13.334	13.311	13.303	13.309	13.299	13.293	13.270	13.263	13.231	13.677	14.364
16	13.581	13.515	13.417	13.376	13.380	13.388	13.758	13.730	13.526	13.452	13.441	13.426	13.400	13.389	13.384	13.366	13.357	13.374	13.370	13.358	13.327	13.311	13.306	13.313	13.297	13.286	13.296	13.253	13.234	13.870	14.740
17	13.577	13.507	13.414	13.376	13.378	13.391	13.815	13.707	13.524	13.450	13.444	13.426	13.396	13.391	13.382	13.366	13.355	13.369	13.373	13.359	13.327	13.310	13.309	13.312	13.302	13.290	13.293	13.256	13.229	14.029	14.956
18	13.573	13.505	13.412	13.383	13.387	13.400	14.168	13.692	13.483	13.453	13.452	13.431	13.398	13.397	13.388	13.373	13.363	13.372	13.371	13.365	13.331	13.307	13.311	13.315	13.300	13.290	13.288	13.258	13.237	14.168	15.100
19	13.569	13.504	13.419	13.395	13.387	13.402	14.187	13.682	13.482	13.454	13.451	13.440	13.403	13.405	13.394	13.376	13.370	13.382	13.380	13.365	13.334	13.317	13.315	13.316	13.305	13.299	13.301	13.267	13.238	14.192	15.264
20	13.565	13.516	13.427	13.410	13.398	13.405	14.176	13.668	13.488	13.461	13.455	13.442	13.408	13.410	13.398	13.386	13.380	13.387	13.389	13.372	13.338	13.320	13.325	13.329	13.314	13.306	13.316	13.275	13.249	14.174	15.419
21	13.609	13.523	13.429	13.419	13.404	13.410	14.150	13.655	13.491	13.467	13.460	13.442	13.409	13.410	13.402	13.395	13.386	13.395	13.394	13.384	13.345	13.326	13.339	13.332	13.321	13.323	13.283	13.280	13.255	14.128	15.612
22	13.629	13.519	13.434	13.415	13.410	13.412	14.122	13.647	13.493	13.469	13.464	13.445	13.410	13.411	13.406	13.398	13.388	13.395	13.397	13.383	13.348	13.331	13.342	13.335	13.321	13.337	13.285	13.277	13.264	14.083	15.804
23	13.634	13.514	13.433	13.414	13.406	13.417	14.091	13.632	13.490	13.470	13.469	13.444	13.408	13.407	13.412	13.402	13.382	13.399	13.398	13.380	13.344	13.326	13.342	13.331	13.321	13.343	13.281	13.277	13.257	14.037	15.927
最高(m)	*13.634*	*13.638*	*13.504*	*13.438*	*13.431*	*13.435*	*14.187*	*14.190*	*13.620*	*13.486*	*13.476*	*13.462*	*13.433*	*13.422*	*13.426*	*13.418*	*13.399*	*13.403*	*13.400*	*13.397*	*13.377*	*13.342*	*13.342*	*13.363*	*13.337*	*13.343*	*13.348*	*13.281*	*13.273*	*14.192*	*15.927*
最低(m)	*13.238*	*13.504*	*13.412*	*13.376*	*13.378*	*13.388*	*13.422*	*13.632*	*13.482*	*13.450*	*13.440*	*13.426*	*13.396*	*13.389*	*13.382*	*13.366*	*13.355*	*13.369*	*13.370*	*13.358*	*13.327*	*13.307*	*13.303*	*13.309*	*13.297*	*13.283*	*13.261*	*13.253*	*13.229*	*13.239*	*13.672*
平均(m)	*13.566*	*13.572*	*13.455*	*13.412*	*13.404*	*13.410*	*13.920*	*13.895*	*13.546*	*13.471*	*13.461*	*13.447*	*13.417*	*13.406*	*13.406*	*13.393*	*13.380*	*13.386*	*13.389*	*13.381*	*13.350*	*13.327*	*13.321*	*13.337*	*13.319*	*13.306*	*13.308*	*13.271*	*13.256*	*13.564*	*14.335*

平均水位值： **13.465**　　*月最高水位值：* **15.927**　　*月最低水位值：* **13.229**

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230

附錄 IV.6-65　99 年 8 月 GM11 地下水位逐時記錄表

地面標高：42.30公尺　井頂標高：42.89公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	27.640	27.624	27.569	27.568	27.590	27.593	27.591	27.555	27.507	27.504	27.515	27.516	27.494	27.479	27.471	27.464	27.447	27.426	27.424	27.407	27.367	27.328	27.309	27.292	27.270	27.245	27.213	27.166	27.154	27.110	27.039
1	27.642	27.619	27.565	27.569	27.595	27.594	27.587	27.549	27.503	27.501	27.515	27.518	27.492	27.476	27.472	27.462	27.440	27.425	27.422	27.404	27.363	27.323	27.304	27.292	27.265	27.238	27.208	27.164	27.149	27.103	27.035
2	27.641	27.619	27.562	27.567	27.587	27.590	27.585	27.546	27.501	27.499	27.514	27.514	27.489	27.476	27.470	27.458	27.438	27.422	27.420	27.405	27.360	27.316	27.301	27.289	27.267	27.236	27.201	27.157	27.144	27.096	27.031
3	27.639	27.608	27.556	27.569	27.589	27.589	27.581	27.544	27.494	27.500	27.516	27.513	27.485	27.474	27.470	27.457	27.434	27.423	27.412	27.399	27.352	27.313	27.301	27.287	27.264	27.233	27.199	27.159	27.140	27.094	27.030
4	27.638	27.613	27.555	27.569	27.585	27.586	27.581	27.539	27.495	27.496	27.514	27.513	27.487	27.471	27.472	27.452	27.432	27.423	27.415	27.395	27.351	27.316	27.300	27.280	27.259	27.230	27.195	27.156	27.138	27.087	27.029
5	27.641	27.613	27.550	27.573	27.588	27.587	27.575	27.537	27.491	27.499	27.513	27.513	27.484	27.471	27.469	27.456	27.433	27.423	27.412	27.394	27.348	27.315	27.299	27.282	27.260	27.229	27.189	27.158	27.141	27.089	27.024
6	27.642	27.611	27.543	27.575	27.593	27.588	27.576	27.535	27.491	27.502	27.519	27.512	27.487	27.471	27.474	27.455	27.438	27.421	27.413	27.394	27.345	27.316	27.297	27.280	27.258	27.226	27.191	27.153	27.138	27.089	27.025
7	27.644	27.612	27.548	27.578	27.595	27.590	27.575	27.534	27.493	27.504	27.518	27.513	27.483	27.480	27.476	27.460	27.437	27.425	27.413	27.396	27.348	27.318	27.300	27.283	27.260	27.225	27.188	27.157	27.142	27.089	27.029
8	27.643	27.613	27.549	27.585	27.596	27.593	27.576	27.538	27.493	27.509	27.519	27.512	27.488	27.478	27.474	27.459	27.435	27.424	27.416	27.398	27.343	27.321	27.300	27.281	27.260	27.225	27.194	27.157	27.144	27.087	27.028
9	27.636	27.608	27.364	27.590	27.599	27.600	27.574	27.538	27.496	27.510	27.523	27.515	27.487	27.478	27.479	27.459	27.438	27.430	27.417	27.400	27.347	27.318	27.305	27.286	27.262	27.226	27.192	27.157	27.145	27.083	27.034
10	27.641	27.605	27.219	27.588	27.603	27.598	27.575	27.539	27.495	27.510	27.522	27.514	27.491	27.482	27.478	27.457	27.432	27.427	27.423	27.400	27.346	27.324	27.303	27.287	27.261	27.227	27.192	27.157	27.145	27.082	27.033
11	27.637	27.602	27.001	27.588	27.601	27.598	27.575	27.534	27.496	27.514	27.519	27.508	27.494	27.476	27.474	27.454	27.437	27.432	27.419	27.399	27.347	27.321	27.300	27.287	27.255	27.222	27.194	27.157	27.145	27.074	27.033
12	27.638	27.599	26.869	27.589	27.597	27.597	27.569	27.531	27.494	27.512	27.519	27.510	27.494	27.473	27.473	27.450	27.434	27.427	27.416	27.393	27.340	27.320	27.304	27.283	27.255	27.224	27.189	27.158	27.141	27.072	27.033
13	27.635	27.596	27.102	27.589	27.595	27.592	27.567	27.527	27.491	27.512	27.514	27.506	27.489	27.476	27.473	27.447	27.428	27.426	27.414	27.387	27.337	27.319	27.299	27.277	27.253	27.223	27.183	27.155	27.133	27.071	27.034
14	27.630	27.589	27.202	27.587	27.593	27.590	27.564	27.524	27.493	27.505	27.514	27.503	27.489	27.471	27.470	27.444	27.425	27.425	27.414	27.383	27.334	27.315	27.294	27.273	27.250	27.220	27.176	27.153	27.130	27.063	27.031
15	27.632	27.588	27.423	27.585	27.592	27.586	27.559	27.519	27.487	27.506	27.513	27.500	27.485	27.469	27.466	27.443	27.423	27.423	27.408	27.377	27.333	27.311	27.290	27.267	27.243	27.215	27.173	27.151	27.124	27.060	27.033
16	27.629	27.584	27.469	27.584	27.587	27.585	27.561	27.517	27.484	27.505	27.513	27.497	27.476	27.471	27.463	27.439	27.424	27.412	27.402	27.373	27.329	27.308	27.283	27.264	27.240	27.214	27.165	27.144	27.125	27.058	27.033
17	27.626	27.580	27.497	27.582	27.587	27.581	27.558	27.516	27.486	27.503	27.510	27.495	27.480	27.471	27.457	27.441	27.420	27.415	27.403	27.369	27.325	27.306	27.283	27.263	27.239	27.208	27.163	27.147	27.119	27.055	27.029
18	27.625	27.577	27.516	27.578	27.588	27.585	27.557	27.510	27.486	27.504	27.510	27.500	27.469	27.472	27.457	27.442	27.422	27.416	27.402	27.366	27.327	27.304	27.283	27.265	27.241	27.209	27.165	27.147	27.123	27.054	27.032
19	27.627	27.577	27.528	27.586	27.590	27.585	27.554	27.512	27.492	27.504	27.513	27.498	27.477	27.473	27.460	27.438	27.423	27.417	27.404	27.371	27.327	27.299	27.287	27.267	27.237	27.211	27.166	27.150	27.123	27.053	27.027
20	27.625	27.581	27.541	27.583	27.591	27.585	27.556	27.511	27.494	27.509	27.517	27.499	27.481	27.477	27.464	27.443	27.427	27.416	27.406	27.371	27.325	27.304	27.286	27.272	27.243	27.215	27.169	27.150	27.122	27.052	27.037
21	27.627	27.578	27.552	27.589	27.594	27.587	27.558	27.511	27.499	27.510	27.514	27.498	27.481	27.478	27.459	27.445	27.430	27.419	27.411	27.374	27.328	27.305	27.286	27.271	27.243	27.214	27.165	27.153	27.120	27.050	27.039
22	27.627	27.575	27.559	27.591	27.595	27.588	27.558	27.509	27.502	27.515	27.518	27.500	27.484	27.478	27.466	27.448	27.431	27.424	27.407	27.376	27.330	27.307	27.295	27.272	27.245	27.216	27.169	27.159	27.122	27.050	27.050
23	27.622	27.577	27.563	27.592	27.597	27.589	27.556	27.511	27.502	27.516	27.515	27.498	27.479	27.476	27.462	27.446	27.431	27.425	27.412	27.371	27.329	27.306	27.293	27.270	27.245	27.214	27.169	27.157	27.116	27.043	27.084
最高(m)	*27.644*	*27.624*	*27.569*	*27.592*	*27.603*	*27.600*	*27.591*	*27.555*	*27.507*	*27.516*	*27.523*	*27.518*	*27.494*	*27.482*	*27.479*	*27.464*	*27.447*	*27.432*	*27.424*	*27.407*	*27.367*	*27.328*	*27.309*	*27.292*	*27.270*	*27.245*	*27.213*	*27.166*	*27.154*	*27.110*	*27.084*
最低(m)	*27.622*	*27.575*	*26.869*	*27.567*	*27.585*	*27.581*	*27.554*	*27.509*	*27.484*	*27.496*	*27.510*	*27.495*	*27.469*	*27.469*	*27.457*	*27.438*	*27.420*	*27.412*	*27.402*	*27.366*	*27.325*	*27.299*	*27.283*	*27.263*	*27.237*	*27.208*	*27.163*	*27.144*	*27.116*	*27.043*	*27.024*
平均(m)	*27.634*	*27.598*	*27.433*	*27.581*	*27.593*	*27.590*	*27.570*	*27.529*	*27.494*	*27.506*	*27.516*	*27.507*	*27.485*	*27.475*	*27.469*	*27.451*	*27.432*	*27.423*	*27.413*	*27.388*	*27.341*	*27.314*	*27.296*	*27.278*	*27.253*	*27.223*	*27.184*	*27.155*	*27.134*	*27.074*	*27.035*

平均水位值： **27.399**　　*月最高水位值：* **27.644**　　*月最低水位值：* **26.869**

附錄 IV.6-66　99 年 8 月 GM12 地下水位逐時記錄表

地面標高：43.56公尺　井頂標高：44.00公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	32.340	32.349	32.301	32.257	32.324	32.364	32.366	32.335	32.295	32.308	32.335	32.357	32.349	32.330	32.341	32.340	32.323	32.309	32.312	32.298	32.261	32.222	32.351	32.356	32.339	32.332	32.309	32.271	32.265	32.228	32.413
1	32.342	32.342	32.299	32.259	32.325	32.362	32.365	32.326	32.287	32.304	32.340	32.362	32.345	32.331	32.337	32.337	32.316	32.305	32.303	32.292	32.257	32.217	32.350	32.354	32.344	32.329	32.303	32.270	32.253	32.225	32.414
2	32.350	32.335	32.294	32.252	32.329	32.360	32.368	32.321	32.291	32.306	32.341	32.355	32.340	32.332	32.339	32.335	32.310	32.301	32.308	32.293	32.250	32.214	32.346	32.353	32.342	32.325	32.299	32.268	32.258	32.220	32.419
3	32.347	32.341	32.288	32.250	32.334	32.361	32.357	32.321	32.288	32.306	32.341	32.355	32.337	32.333	32.338	32.330	32.315	32.310	32.298	32.288	32.251	32.312	32.341	32.348	32.344	32.323	32.295	32.267	32.258	32.215	32.426
4	32.348	32.336	32.285	32.250	32.336	32.359	32.354	32.324	32.284	32.310	32.342	32.358	32.345	32.331	32.339	32.330	32.311	32.301	32.301	32.289	32.246	32.334	32.348	32.348	32.341	32.321	32.299	32.264	32.256	32.219	32.435
5	32.350	32.337	32.285	32.247	32.348	32.364	32.356	32.320	32.281	32.309	32.342	32.359	32.346	32.333	32.340	32.333	32.311	32.305	32.304	32.287	32.243	32.343	32.341	32.350	32.341	32.324	32.296	32.268	32.259	32.215	32.437
6	32.350	32.339	32.283	32.249	32.350	32.365	32.351	32.322	32.284	32.319	32.346	32.361	32.340	32.338	32.343	32.336	32.316	32.300	32.306	32.288	32.242	32.346	32.353	32.351	32.344	32.320	32.292	32.266	32.257	32.220	32.443
7	32.357	32.343	32.287	32.255	32.358	32.364	32.351	32.317	32.288	32.317	32.350	32.362	32.346	32.337	32.344	32.337	32.322	32.307	32.306	32.292	32.241	32.354	32.350	32.352	32.343	32.320	32.294	32.269	32.261	32.211	32.449
8	32.358	32.342	32.286	32.256	32.363	32.372	32.356	32.321	32.290	32.317	32.354	32.366	32.348	32.341	32.353	32.341	32.317	32.311	32.309	32.295	32.244	32.350	32.352	32.354	32.347	32.319	32.293	32.274	32.262	32.210	32.459
9	32.365	32.337	32.287	32.261	32.366	32.381	32.354	32.326	32.285	32.323	32.352	32.362	32.346	32.339	32.347	32.342	32.323	32.314	32.311	32.294	32.244	32.357	32.358	32.359	32.350	32.322	32.293	32.264	32.264	32.205	32.463
10	32.354	32.336	32.287	32.257	32.369	32.380	32.347	32.320	32.285	32.324	32.354	32.361	32.350	32.341	32.355	32.334	32.318	32.314	32.305	32.293	32.243	32.355	32.355	32.361	32.342	32.325	32.297	32.268	32.260	32.208	32.469
11	32.352	32.336	32.285	32.112	32.370	32.380	32.347	32.318	32.285	32.322	32.351	32.359	32.349	32.343	32.345	32.336	32.312	32.315	32.307	32.293	32.247	32.362	32.354	32.353	32.339	32.326	32.292	32.265	32.261	32.203	32.472
12	32.353	32.333	32.283	32.049	32.372	32.371	32.344	32.312	32.287	32.322	32.354	32.355	32.342	32.334	32.354	32.333	32.310	32.315	32.312	32.286	32.241	32.360	32.354	32.350	32.341	32.326	32.290	32.266	32.252	32.204	32.478
13	32.348	32.326	32.277	32.002	32.371	32.367	32.344	32.313	32.288	32.326	32.354	32.354	32.344	32.342	32.349	32.327	32.314	32.314	32.306	32.289	32.235	32.355	32.353	32.350	32.334	32.325	32.285	32.266	32.245	32.199	32.481
14	32.347	32.324	32.271	32.014	32.363	32.369	32.338	32.313	32.282	32.324	32.347	32.359	32.345	32.336	32.345	32.323	32.306	32.308	32.301	32.282	32.234	32.353	32.347	32.344	32.333	32.319	32.279	32.260	32.245	32.200	32.485
15	32.349	32.318	32.270	32.023	32.365	32.363	32.335	32.304	32.287	32.322	32.349	32.350	32.336	32.334	32.336	32.323	32.304	32.303	32.302	32.273	32.233	32.347	32.347	32.344	32.335	32.313	32.275	32.260	32.251	32.194	32.495
16	32.349	32.314	32.267	32.119	32.359	32.359	32.335	32.302	32.286	32.325	32.348	32.347	32.342	32.339	32.338	32.314	32.299	32.303	32.298	32.272	32.224	32.352	32.345	32.338	32.328	32.310	32.273	32.259	32.242	32.192	32.501
17	32.354	32.312	32.264	32.177	32.359	32.362	32.332	32.300	32.287	32.325	32.352	32.353	32.335	32.340	32.337	32.315	32.307	32.299	32.296	32.271	32.231	32.344	32.344	32.344	32.321	32.306	32.275	32.264	32.245	32.329	32.507
18	32.342	32.312	32.262	32.225	32.369	32.368	32.332	32.297	32.289	32.324	32.356	32.349	32.344	32.342	32.341	32.315	32.310	32.299	32.296	32.266	32.223	32.344	32.344	32.344	32.324	32.312	32.273	32.268	32.245	32.373	32.517
19	32.347	32.315	32.262	32.257	32.368	32.362	32.335	32.299	32.296	32.328	32.353	32.359	32.339	32.340	32.341	32.319	32.304	32.307	32.299	32.265	32.229	32.347	32.344	32.341	32.332	32.311	32.268	32.265	32.252	32.397	32.532
20	32.353	32.315	32.263	32.276	32.371	32.363	32.336	32.293	32.303	32.331	32.359	32.355	32.338	32.342	32.345	32.322	32.308	32.304	32.301	32.272	32.230	32.345	32.345	32.346	32.333	32.313	32.275	32.268	32.246	32.400	32.554
21	32.352	32.314	32.264	32.296	32.373	32.368	32.336	32.298	32.302	32.336	32.356	32.350	32.336	32.346	32.344	32.321	32.312	32.310	32.299	32.269	32.228	32.349	32.353	32.346	32.333	32.312	32.272	32.267	32.241	32.406	32.642
22	32.352	32.313	32.266	32.303	32.369	32.368	32.331	32.293	32.306	32.338	32.355	32.349	32.336	32.342	32.343	32.326	32.306	32.309	32.304	32.275	32.231	32.354	32.356	32.346	32.331	32.311	32.271	32.269	32.239	32.408	32.942
23	32.346	32.302	32.258	32.312	32.369	32.371	32.335	32.294	32.308	32.337	32.355	32.351	32.333	32.335	32.339	32.324	32.305	32.304	32.308	32.266	32.225	32.355	32.353	32.344	32.334	32.308	32.269	32.264	32.231	32.413	33.242
最高(m)	*32.365*	*32.349*	*32.301*	*32.312*	*32.373*	*32.381*	*32.368*	*32.335*	*32.308*	*32.338*	*32.359*	*32.366*	*32.350*	*32.346*	*32.355*	*32.342*	*32.323*	*32.315*	*32.312*	*32.298*	*32.261*	*32.362*	*32.358*	*32.361*	*32.347*	*32.332*	*32.309*	*32.271*	*32.265*	*32.413*	*33.242*
最低(m)	*32.340*	*32.302*	*32.258*	*32.002*	*32.324*	*32.359*	*32.331*	*32.293*	*32.281*	*32.304*	*32.335*	*32.347*	*32.333*	*32.330*	*32.336*	*32.314*	*32.299*	*32.299*	*32.296*	*32.265*	*32.223*	*32.214*	*32.341*	*32.338*	*32.323*	*32.306*	*32.269*	*32.259*	*32.231*	*32.192*	*32.413*
平均(m)	*32.350*	*32.328*	*32.278*	*32.207*	*32.358*	*32.367*	*32.346*	*32.312*	*32.290*	*32.321*	*32.349*	*32.356*	*32.342*	*32.338*	*32.343*	*32.329*	*32.312*	*32.307*	*32.304*	*32.283*	*32.239*	*32.332*	*32.349*	*32.349*	*32.337*	*32.318*	*32.287*	*32.266*	*32.252*	*32.262*	*32.528*

平均水位值： **32.321**　　*月最高水位值：* **33.242**　　*月最低水位值：* **32.002**

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

附錄 IV.6-67　99 年 8 月 GM13 地下水位逐時記錄表

地面標高：55.25公尺　井頂標高：55.77公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	38.330	38.269	38.210	38.145	38.075	38.028	38.317	39.360	39.351	39.250	39.196	39.071	38.963	38.940	38.933	38.918	38.885	38.837	38.796	38.765	38.724	38.677	38.653	38.600	38.542	38.501	38.442	38.389	38.358	38.319	38.434
1	38.325	38.259	38.207	38.133	38.075	38.028	38.417	39.380	39.337	39.239	39.190	39.059	38.958	38.935	38.931	38.913	38.873	38.829	38.790	38.758	38.718	38.667	38.648	38.592	38.537	38.491	38.437	38.383	38.353	38.317	38.462
2	38.318	38.254	38.209	38.129	38.073	38.021	38.508	39.392	39.329	39.241	39.184	39.051	38.954	38.930	38.933	38.911	38.868	38.834	38.788	38.749	38.708	38.666	38.641	38.584	38.536	38.489	38.425	38.379	38.351	38.315	38.487
3	38.315	38.252	38.201	38.131	38.061	38.019	38.588	39.409	39.324	39.236	39.180	39.041	38.952	38.937	38.931	38.903	38.869	38.829	38.784	38.750	38.710	38.662	38.635	38.588	38.531	38.486	38.424	38.381	38.348	38.306	38.500
4	38.315	38.247	38.200	38.132	38.066	38.020	38.661	39.420	39.314	39.233	39.173	39.041	38.954	38.932	38.929	38.905	38.866	38.823	38.778	38.748	38.709	38.671	38.637	38.581	38.530	38.487	38.417	38.376	38.349	38.306	38.520
5	38.322	38.254	38.207	38.124	38.069	38.021	38.719	39.425	39.318	39.237	39.176	39.037	38.953	38.935	38.932	38.902	38.864	38.820	38.779	38.747	38.707	38.676	38.636	38.582	38.530	38.486	38.421	38.379	38.349	38.313	38.527
6	38.321	38.255	38.199	38.130	38.074	38.026	38.773	39.444	39.313	39.241	39.172	39.040	38.955	38.942	38.925	38.907	38.868	38.820	38.781	38.743	38.707	38.684	38.638	38.583	38.531	38.486	38.424	38.378	38.351	38.319	38.533
7	38.323	38.247	38.199	38.128	38.077	38.032	38.822	39.448	39.314	39.238	39.174	39.039	38.961	38.939	38.929	38.912	38.873	38.820	38.790	38.746	38.709	38.698	38.642	38.587	38.533	38.486	38.428	38.381	38.353	38.322	38.542
8	38.316	38.247	38.204	38.130	38.080	38.035	38.862	39.459	39.314	39.240	39.169	39.032	38.965	38.946	38.932	38.913	38.871	38.827	38.789	38.749	38.707	38.692	38.644	38.584	38.532	38.485	38.432	38.381	38.354	38.313	38.535
9	38.316	38.246	38.202	38.129	38.076	38.029	38.898	39.459	39.307	39.237	39.164	39.028	38.964	38.946	38.939	38.913	38.871	38.833	38.789	38.749	38.706	38.694	38.642	38.584	38.529	38.485	38.429	38.383	38.357	38.313	38.541
10	38.315	38.247	38.206	38.123	38.072	38.024	38.928	39.461	39.300	39.233	39.157	39.024	38.971	38.947	38.935	38.913	38.870	38.823	38.786	38.750	38.704	38.694	38.634	38.579	38.526	38.483	38.429	38.377	38.359	38.311	38.539
11	38.293	38.246	38.197	38.116	38.061	37.918	38.955	39.448	39.292	39.235	39.145	39.017	38.972	38.944	38.934	38.899	38.860	38.824	38.787	38.744	38.705	38.685	38.630	38.573	38.517	38.475	38.424	38.376	38.352	38.306	38.536
12	38.298	38.239	38.194	38.110	38.058	37.816	38.979	39.436	39.288	39.222	39.135	39.010	38.969	38.942	38.931	38.900	38.858	38.817	38.780	38.740	38.700	38.686	38.618	38.562	38.518	38.469	38.422	38.375	38.347	38.302	38.531
13	38.286	38.232	38.189	38.102	38.051	37.711	39.004	39.431	39.278	39.216	39.123	39.002	38.958	38.939	38.926	38.894	38.855	38.814	38.771	38.733	38.689	38.679	38.618	38.563	38.518	38.462	38.408	38.370	38.336	38.301	38.521
14	38.278	38.236	38.187	38.106	38.049	37.782	39.039	39.420	39.276	39.211	39.115	38.994	38.951	38.935	38.923	38.886	38.851	38.808	38.767	38.728	38.690	38.667	38.605	38.557	38.510	38.460	38.399	38.367	38.336	38.296	38.514
15	38.280	38.225	38.174	38.094	38.043	37.805	39.071	39.409	39.265	39.206	39.109	38.990	38.949	38.935	38.917	38.887	38.848	38.805	38.769	38.726	38.686	38.665	38.599	38.549	38.503	38.456	38.392	38.361	38.330	38.299	38.513
16	38.278	38.225	38.173	38.091	38.046	37.819	39.110	39.402	39.267	39.206	39.105	38.984	38.947	38.936	38.916	38.889	38.847	38.797	38.761	38.726	38.686	38.665	38.602	38.551	38.504	38.447	38.393	38.361	38.332	38.294	38.509
17	38.278	38.219	38.165	38.084	38.044	37.833	39.146	39.396	39.267	39.204	39.102	38.982	38.945	38.937	38.916	38.892	38.844	38.793	38.761	38.729	38.684	38.667	38.600	38.555	38.504	38.447	38.395	38.365	38.332	38.304	38.501
18	38.277	38.219	38.176	38.089	38.045	37.849	39.188	39.385	39.265	39.205	39.107	38.991	38.944	38.937	38.920	38.885	38.851	38.797	38.760	38.728	38.689	38.661	38.602	38.552	38.508	38.452	38.399	38.370	38.345	38.322	38.502
19	38.278	38.223	38.172	38.092	38.055	37.865	39.225	39.383	39.268	39.208	39.102	38.991	38.951	38.944	38.924	38.895	38.850	38.800	38.765	38.730	38.686	38.668	38.600	38.557	38.510	38.451	38.405	38.367	38.338	38.344	38.507
20	38.283	38.232	38.169	38.098	38.047	37.881	39.261	39.381	39.270	39.212	39.098	38.986	38.950	38.941	38.927	38.894	38.852	38.805	38.771	38.736	38.690	38.664	38.606	38.556	38.510	38.457	38.408	38.375	38.341	38.358	38.516
21	38.278	38.235	38.163	38.101	38.058	37.898	39.297	39.375	39.268	39.215	39.089	38.987	38.951	38.946	38.927	38.896	38.852	38.805	38.773	38.737	38.693	38.665	38.610	38.559	38.519	38.464	38.406	38.378	38.342	38.371	38.526
22	38.280	38.226	38.156	38.093	38.049	38.034	39.326	39.369	39.268	39.210	39.082	38.983	38.949	38.942	38.923	38.893	38.854	38.802	38.775	38.736	38.691	38.666	38.605	38.555	38.513	38.454	38.400	38.373	38.337	38.384	38.576
23	38.272	38.228	38.153	38.086	38.048	38.188	39.347	39.359	39.262	39.204	39.077	38.975	38.946	38.932	38.926	38.889	38.841	38.803	38.769	38.732	38.686	38.653	38.603	38.547	38.503	38.452	38.395	38.367	38.329	38.407	38.626
最高(m)	*38.330*	*38.269*	*38.210*	*38.145*	*38.080*	*38.188*	*39.347*	*39.461*	*39.351*	*39.250*	*39.196*	*39.071*	*38.972*	*38.947*	*38.939*	*38.918*	*38.885*	*38.837*	*38.796*	*38.765*	*38.724*	*38.698*	*38.653*	*38.600*	*38.542*	*38.501*	*38.442*	*38.389*	*38.359*	*38.407*	*38.626*
最低(m)	*38.272*	*38.219*	*38.153*	*38.084*	*38.043*	*37.711*	*38.317*	*39.359*	*39.262*	*39.204*	*39.077*	*38.975*	*38.944*	*38.930*	*38.916*	*38.885*	*38.841*	*38.793*	*38.760*	*38.726*	*38.684*	*38.653*	*38.599*	*38.547*	*38.503*	*38.447*	*38.392*	*38.361*	*38.329*	*38.294*	*38.434*
平均(m)	*38.299*	*38.240*	*38.188*	*38.112*	*38.061*	*37.945*	*38.935*	*39.410*	*39.294*	*39.224*	*39.139*	*39.015*	*38.956*	*38.939*	*38.927*	*38.900*	*38.860*	*38.815*	*38.777*	*38.741*	*38.699*	*38.674*	*38.623*	*38.570*	*38.521*	*38.471*	*38.415*	*38.375*	*38.345*	*38.323*	*38.521*

平均水位值： **38.655**　　*月最高水位值：* **39.461**　　*月最低水位值：* **37.711**

附錄 IV.6-68　99 年 8 月 GM7 地下水位逐時記錄表

地面標高：19.49公尺　井頂標高：19.96公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	9.979	10.001	9.970	9.969	9.962	9.681	10.370	10.535	10.561	10.601	10.636	10.644	10.632	10.628	10.641	10.614	10.598	10.591	10.610	10.613	10.593	10.574	10.482	10.469	10.450	10.437	10.442	10.387	10.394	10.398	10.431
1	9.982	9.991	9.969	9.960	9.955	9.747	10.386	10.533	10.558	10.597	10.631	10.642	10.630	10.624	10.640	10.607	10.588	10.588	10.604	10.604	10.596	10.571	10.479	10.471	10.446	10.428	10.433	10.381	10.390	10.395	10.427
2	9.982	9.994	9.963	9.964	9.957	9.811	10.403	10.537	10.558	10.601	10.638	10.642	10.627	10.623	10.639	10.604	10.585	10.591	10.610	10.614	10.596	10.572	10.478	10.473	10.449	10.427	10.431	10.392	10.386	10.388	10.421
3	9.980	9.990	9.962	9.961	9.950	9.879	10.416	10.540	10.562	10.604	10.635	10.639	10.625	10.618	10.636	10.598	10.581	10.588	10.604	10.606	10.593	10.569	10.478	10.477	10.451	10.426	10.423	10.385	10.389	10.378	10.417
4	9.981	9.989	9.958	9.962	9.956	9.927	10.424	10.541	10.560	10.608	10.646	10.645	10.629	10.621	10.637	10.596	10.583	10.586	10.603	10.603	10.593	10.547	10.480	10.479	10.449	10.427	10.424	10.387	10.385	10.375	10.423
5	9.988	9.993	9.959	9.961	9.957	9.965	10.428	10.544	10.567	10.615	10.648	10.650	10.629	10.624	10.639	10.595	10.585	10.585	10.605	10.598	10.592	10.540	10.479	10.482	10.453	10.431	10.420	10.390	10.395	10.377	10.424
6	9.993	9.996	9.961	9.969	9.963	9.998	10.439	10.546	10.569	10.619	10.652	10.651	10.628	10.634	10.641	10.600	10.582	10.590	10.602	10.598	10.593	10.536	10.478	10.481	10.456	10.431	10.424	10.392	10.397	10.384	10.432
7	9.995	9.995	9.958	9.976	9.965	10.047	10.442	10.550	10.571	10.626	10.662	10.652	10.638	10.636	10.647	10.602	10.593	10.586	10.606	10.595	10.590	10.532	10.478	10.484	10.458	10.431	10.427	10.395	10.399	10.389	10.437
8	9.995	9.995	9.958	9.976	9.966	10.085	10.444	10.553	10.573	10.622	10.657	10.651	10.644	10.640	10.648	10.602	10.589	10.594	10.606	10.600	10.588	10.523	10.481	10.477	10.460	10.431	10.429	10.395	10.404	10.391	10.441
9	9.994	9.987	9.956	9.974	9.965	10.108	10.453	10.550	10.572	10.619	10.655	10.650	10.638	10.640	10.648	10.601	10.586	10.597	10.604	10.601	10.586	10.513	10.476	10.474	10.449	10.428	10.426	10.392	10.403	10.394	10.450
10	9.991	9.976	9.951	9.972	9.943	10.141	10.459	10.550	10.565	10.610	10.650	10.643	10.636	10.632	10.642	10.591	10.579	10.597	10.596	10.600	10.577	10.503	10.459	10.461	10.436	10.414	10.416	10.385	10.399	10.391	10.451
11	9.983	9.970	9.942	9.964	9.779	10.162	10.457	10.547	10.563	10.604	10.639	10.632	10.630	10.628	10.624	10.580	10.573	10.597	10.591	10.593	10.571	10.488	10.448	10.451	10.424	10.407	10.402	10.373	10.395	10.383	10.453
12	9.977	9.962	9.938	9.960	9.634	10.183	10.460	10.542	10.562	10.596	10.625	10.623	10.620	10.620	10.615	10.574	10.567	10.595	10.589	10.592	10.570	10.492	10.444	10.440	10.420	10.401	10.394	10.372	10.389	10.384	10.447
13	9.976	9.958	9.939	9.955	9.562	10.201	10.466	10.542	10.562	10.596	10.624	10.617	10.619	10.612	10.613	10.571	10.565	10.595	10.589	10.586	10.571	10.484	10.447	10.438	10.415	10.395	10.389	10.370	10.382	10.385	10.449
14	9.977	9.956	9.943	9.953	9.446	10.219	10.473	10.546	10.565	10.598	10.625	10.610	10.614	10.616	10.608	10.566	10.565	10.593	10.586	10.583	10.571	10.483	10.443	10.436	10.416	10.393	10.383	10.368	10.372	10.386	10.454
15	9.975	9.953	9.940	9.947	9.744	10.238	10.479	10.546	10.565	10.601	10.626	10.613	10.608	10.616	10.604	10.568	10.563	10.588	10.588	10.578	10.571	10.480	10.436	10.437	10.414	10.394	10.377	10.360	10.368	10.387	10.463
16	9.984	9.959	9.943	9.946	9.726	10.252	10.485	10.549	10.569	10.606	10.630	10.611	10.615	10.620	10.603	10.569	10.567	10.587	10.588	10.580	10.569	10.484	10.443	10.439	10.417	10.398	10.374	10.373	10.370	10.396	10.464
17	9.984	9.957	9.943	9.942	9.708	10.267	10.492	10.553	10.574	10.613	10.636	10.615	10.613	10.623	10.603	10.574	10.565	10.584	10.588	10.575	10.572	10.483	10.443	10.439	10.419	10.397	10.375	10.374	10.371	10.400	10.473
18	9.985	9.957	9.945	9.949	9.690	10.283	10.504	10.550	10.581	10.620	10.647	10.628	10.618	10.630	10.601	10.576	10.570	10.585	10.593	10.578	10.572	10.485	10.443	10.441	10.421	10.400	10.380	10.380	10.384	10.410	10.481
19	9.992	9.969	9.955	9.952	9.672	10.298	10.511	10.556	10.586	10.625	10.649	10.633	10.625	10.637	10.611	10.582	10.575	10.592	10.597	10.579	10.573	10.487	10.446	10.446	10.426	10.433	10.383	10.385	10.395	10.422	10.491
20	10.001	9.971	9.962	9.957	9.654	10.310	10.516	10.557	10.590	10.629	10.652	10.640	10.632	10.645	10.608	10.583	10.577	10.595	10.606	10.581	10.575	10.482	10.448	10.451	10.431	10.448	10.393	10.397	10.404	10.429	10.514
21	10.002	9.980	9.963	9.960	9.356	10.323	10.521	10.556	10.597	10.637	10.652	10.638	10.633	10.646	10.612	10.595	10.598	10.603	10.603	10.586	10.577	10.481	10.452	10.451	10.440	10.442	10.394	10.402	10.407	10.435	10.533
22	10.003	9.981	9.966	9.963	9.484	10.339	10.526	10.559	10.601	10.634	10.652	10.643	10.633	10.646	10.612	10.594	10.589	10.600	10.616	10.588	10.576	10.480	10.465	10.450	10.434	10.444	10.391	10.403	10.408	10.429	10.559
23	10.001	9.970	9.966	9.961	9.581	10.353	10.529	10.560	10.600	10.637	10.652	10.639	10.635	10.643	10.615	10.592	10.591	10.608	10.610	10.592	10.575	10.478	10.463	10.449	10.432	10.444	10.393	10.392	10.401	10.431	10.577
最高(m)	*10.003*	*10.001*	*9.970*	*9.976*	*9.966*	*10.353*	*10.529*	*10.560*	*10.601*	*10.637*	*10.662*	*10.652*	*10.644*	*10.646*	*10.648*	*10.614*	*10.598*	*10.608*	*10.616*	*10.614*	*10.596*	*10.574*	*10.482*	*10.484*	*10.460*	*10.444*	*10.442*	*10.403*	*10.408*	*10.435*	*10.577*
最低(m)	*9.975*	*9.953*	*9.938*	*9.942*	*9.356*	*9.681*	*10.370*	*10.533*	*10.558*	*10.596*	*10.624*	*10.610*	*10.608*	*10.612*	*10.601*	*10.566*	*10.563*	*10.584*	*10.586*	*10.575*	*10.569*	*10.478*	*10.436*	*10.431*	*10.412*	*10.393*	*10.373*	*10.368*	*10.368*	*10.375*	*10.417*
平均(m)	*9.988*	*9.977*	*9.955*	*9.961*	*9.774*	*10.117*	*10.462*	*10.548*	*10.572*	*10.613*	*10.642*	*10.635*	*10.627*	*10.629*	*10.624*	*10.589*	*10.580*	*10.592*	*10.600*	*10.593*	*10.581*	*10.511*	*10.461*	*10.458*	*10.437*	*10.421*	*10.405*	*10.386*	*10.391*	*10.397*	*10.463*

平均水位值： **10.419**　　*月最高水位值：* **10.662**　　*月最低水位值：* **9.356**

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

環境實驗室
實驗報告專章
FAX:2005 0370
北部五縣市環境檢驗技術人員訓練班

附錄 IV.6-69　99 年 8 月 GM14-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：一公尺　井頂標高：12.69公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0	7.533	7.494	7.422	7.364	7.347	7.380	7.377	7.723	7.674	7.662	7.668	7.682	7.636	7.600	7.645	7.650	7.633	7.640	7.732	7.744	7.678	7.659	7.664	7.652	7.649	7.641	7.661	7.648	7.608	7.570	7.847
1	7.531	7.486	7.411	7.354	7.341	7.376	7.380	7.727	7.672	7.656	7.664	7.676	7.628	7.607	7.637	7.644	7.628	7.637	7.738	7.734	7.678	7.664	7.665	7.655	7.646	7.643	7.665	7.645	7.602	7.570	7.850
2	7.526	7.480	7.408	7.351	7.341	7.363	7.391	7.725	7.666	7.654	7.666	7.673	7.621	7.600	7.638	7.646	7.615	7.631	7.735	7.723	7.672	7.652	7.664	7.652	7.642	7.634	7.657	7.641	7.591	7.561	7.845
3	7.522	7.474	7.400	7.352	7.335	7.368	7.433	7.726	7.656	7.654	7.664	7.665	7.616	7.602	7.635	7.647	7.608	7.636	7.737	7.713	7.664	7.650	7.655	7.648	7.639	7.631	7.650	7.641	7.593	7.558	7.841
4	7.528	7.472	7.401	7.347	7.338	7.356	7.487	7.718	7.657	7.649	7.664	7.658	7.610	7.610	7.627	7.644	7.610	7.633	7.732	7.707	7.663	7.647	7.652	7.642	7.632	7.624	7.650	7.642	7.595	7.551	7.836
5	7.524	7.477	7.396	7.350	7.344	7.360	7.523	7.726	7.643	7.651	7.665	7.657	7.612	7.611	7.636	7.646	7.610	7.634	7.739	7.703	7.662	7.642	7.653	7.644	7.631	7.622	7.645	7.637	7.594	7.556	7.837
6	7.527	7.473	7.395	7.348	7.349	7.359	7.562	7.717	7.646	7.650	7.666	7.655	7.613	7.609	7.633	7.651	7.610	7.635	7.739	7.697	7.661	7.647	7.657	7.650	7.632	7.621	7.642	7.639	7.594	7.563	7.840
7	7.533	7.475	7.396	7.355	7.355	7.366	7.589	7.730	7.646	7.656	7.673	7.656	7.608	7.630	7.629	7.656	7.616	7.643	7.754	7.699	7.665	7.647	7.659	7.652	7.632	7.620	7.644	7.639	7.596	7.569	7.850
8	7.530	7.475	7.400	7.363	7.366	7.377	7.611	7.728	7.652	7.657	7.682	7.653	7.612	7.634	7.627	7.662	7.616	7.645	7.763	7.701	7.668	7.651	7.662	7.658	7.639	7.622	7.645	7.642	7.592	7.567	7.857
9	7.528	7.468	7.400	7.366	7.365	7.382	7.633	7.735	7.657	7.657	7.680	7.651	7.615	7.639	7.640	7.667	7.628	7.654	7.768	7.709	7.669	7.650	7.674	7.660	7.640	7.623	7.647	7.644	7.599	7.563	7.859
10	7.527	7.470	7.393	7.367	7.359	7.382	7.642	7.735	7.653	7.657	7.680	7.647	7.610	7.636	7.638	7.659	7.624	7.662	7.777	7.704	7.671	7.653	7.674	7.666	7.636	7.626	7.652	7.640	7.605	7.552	7.863
11	7.522	7.462	7.390	7.361	7.269	7.384	7.656	7.740	7.655	7.658	7.685	7.645	7.613	7.636	7.637	7.657	7.633	7.665	7.780	7.709	7.676	7.658	7.673	7.668	7.639	7.628	7.663	7.641	7.599	7.562	7.866
12	7.518	7.451	7.386	7.359	7.103	7.379	7.649	7.726	7.650	7.660	7.684	7.646	7.618	7.640	7.629	7.649	7.633	7.661	7.783	7.698	7.674	7.651	7.665	7.664	7.631	7.626	7.674	7.644	7.597	7.559	7.866
13	7.508	7.448	7.382	7.350	6.974	7.378	7.645	7.720	7.649	7.658	7.686	7.640	7.613	7.638	7.629	7.644	7.630	7.664	7.785	7.703	7.673	7.662	7.662	7.658	7.635	7.632	7.664	7.640	7.587	7.565	7.876
14	7.506	7.439	7.370	7.350	6.934	7.369	7.647	7.711	7.645	7.652	7.681	7.634	7.605	7.636	7.626	7.645	7.629	7.664	7.780	7.697	7.667	7.643	7.656	7.653	7.636	7.631	7.650	7.627	7.579	7.581	7.867
15	7.505	7.436	7.371	7.343	7.346	7.363	7.634	7.700	7.640	7.648	7.680	7.626	7.602	7.637	7.625	7.633	7.628	7.665	7.774	7.686	7.663	7.641	7.653	7.654	7.634	7.630	7.654	7.630	7.579	7.614	7.878
16	7.502	7.430	7.365	7.334	7.347	7.356	7.634	7.695	7.636	7.641	7.678	7.633	7.598	7.642	7.621	7.632	7.629	7.666	7.769	7.679	7.660	7.645	7.650	7.648	7.632	7.623	7.644	7.619	7.567	7.667	7.900
17	7.502	7.424	7.360	7.330	7.357	7.347	7.632	7.686	7.641	7.639	7.677	7.627	7.600	7.645	7.621	7.633	7.627	7.668	7.757	7.680	7.653	7.649	7.645	7.647	7.628	7.621	7.644	7.618	7.574	7.705	7.928
18	7.505	7.424	7.363	7.337	7.353	7.353	7.634	7.687	7.639	7.647	7.683	7.631	7.594	7.648	7.623	7.634	7.626	7.674	7.751	7.673	7.653	7.649	7.649	7.649	7.632	7.616	7.645	7.614	7.576	7.748	7.957
19	7.501	7.428	7.366	7.342	7.367	7.365	7.651	7.676	7.641	7.648	7.691	7.631	7.599	7.654	7.628	7.633	7.637	7.683	7.748	7.674	7.653	7.649	7.644	7.648	7.630	7.628	7.650	7.621	7.580	7.782	7.997
20	7.511	7.433	7.364	7.356	7.366	7.370	7.673	7.679	7.646	7.650	7.685	7.642	7.599	7.659	7.638	7.633	7.637	7.694	7.750	7.673	7.652	7.649	7.649	7.650	7.639	7.637	7.656	7.614	7.578	7.809	8.038
21	7.507	7.438	7.372	7.356	7.379	7.368	7.693	7.676	7.655	7.654	7.684	7.638	7.605	7.658	7.637	7.639	7.647	7.708	7.751	7.681	7.661	7.663	7.647	7.655	7.648	7.645	7.648	7.622	7.579	7.834	8.088
22	7.507	7.433	7.374	7.356	7.375	7.370	7.715	7.676	7.660	7.665	7.681	7.637	7.609	7.653	7.643	7.638	7.649	7.720	7.748	7.685	7.669	7.665	7.657	7.655	7.649	7.656	7.657	7.615	7.583	7.846	8.174
23	7.498	7.430	7.372	7.350	7.381	7.373	7.726	7.681	7.664	7.666	7.686	7.636	7.605	7.654	7.646	7.638	7.646	7.718	7.745	7.687	7.668	7.664	7.657	7.655	7.652	7.668	7.652	7.617	7.582	7.848	8.295
最高(m)	*7.533*	*7.494*	*7.422*	*7.367*	*7.381*	*7.384*	*7.726*	*7.740*	*7.674*	*7.666*	*7.691*	*7.682*	*7.636*	*7.659*	*7.646*	*7.667*	*7.649*	*7.720*	*7.785*	*7.744*	*7.678*	*7.665*	*7.674*	*7.668*	*7.652*	*7.668*	*7.674*	*7.648*	*7.608*	*7.848*	*8.295*
最低(m)	*7.498*	*7.424*	*7.360*	*7.330*	*6.934*	*7.347*	*7.377*	*7.676*	*7.636*	*7.639*	*7.664*	*7.626*	*7.594*	*7.600*	*7.621*	*7.632*	*7.608*	*7.631*	*7.732*	*7.673*	*7.652*	*7.641*	*7.644*	*7.642*	*7.628*	*7.616*	*7.642*	*7.614*	*7.567*	*7.551*	*7.836*
平均(m)	*7.517*	*7.455*	*7.386*	*7.352*	*7.308*	*7.369*	*7.592*	*7.710*	*7.652*	*7.654*	*7.677*	*7.647*	*7.610*	*7.632*	*7.633*	*7.645*	*7.627*	*7.663*	*7.756*	*7.698*	*7.666*	*7.652*	*7.658*	*7.653*	*7.638*	*7.631*	*7.652*	*7.633*	*7.589*	*7.638*	*7.919*

平均水位值： **7.610**　　*月最高水位值：* **8.295**　　*月最低水位值：* **6.934**

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

附錄 IV.6-70　99 年 9 月 GM10 地下水位逐時記錄表

[測井編號:GM10]　[地面標高:18.09M]　[管頂標高:18.58M]　[井深:21.95M]　[儀器安裝標高:T]　[單位:公尺]

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	最高	時間	最低	時間
日期	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
01	0.74	0.75	0.75	0.76	0.76	0.77	0.77	0.78	0.78	0.78	0.79	0.79	0.78	0.80	22:41	0.74	00:01
	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79					
02	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.80	00:01	0.78	12:14
	0.79	0.78	0.78	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79					
03	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.78	0.79	0.80	03:19	0.78	14:31
	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.79	0.79	0.79					
04	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.80	23:20	0.78	14:22
	0.79	0.78	0.78	0.78	0.78	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79					
05	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.80	0.81	09:17	0.79	00:02
	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81					
06	0.80	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.81	0.82	09:32	0.80	00:15
	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81					
07	0.81	0.81	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.86	24:00	0.81	00:01
	0.82	0.83	0.83	0.84	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.86					
08	0.86	0.85	0.85	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.87	0.87	0.86	0.86	0.87	09:27	0.85	17:30
	0.86	0.86	0.86	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.86	0.86	0.86					
09	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.86	0.86	0.86	0.86	0.85	0.86	10:32	0.85	03:12
	0.86	0.86	0.86	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.86	0.86	0.86	0.86					
10	0.86	0.86	0.86	0.85	0.85	0.85	0.85	0.86	0.86	0.86	0.86	0.87	0.86	0.87	11:04	0.85	05:16
	0.87	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.85	0.85					
11	0.85	0.85	0.85	0.85	0.84	0.84	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	00:01	0.84	06:47
	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.84	0.84	0.84	0.85	0.85	0.85	0.85					
12	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.86	00:07	0.85	06:54
	0.86	0.86	0.86	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.86	0.86					
13	0.85	0.85	0.85	0.85	0.84	0.84	0.84	0.84	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.86	00:01	0.82	11:09
	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83					
14	0.83	0.84	0.84	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.82	0.82	0.82	0.82	0.83	0.84	00:02	0.82	18:16
	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.83	0.83					
15	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.83	02:23	0.81	12:32
	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82					
16	0.82	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.81	0.82	0.83	03:44	0.81	13:58
	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.82	0.82	0.82	0.82					
17	0.82	0.82	0.82	0.83	0.83	0.83	0.83	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.83	03:13	0.81	14:32
	0.82	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.82	0.82	0.82	0.82					
18	0.82	0.82	0.82	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.82	0.82	0.84	23:51	0.81	14:59
	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.83	0.83	0.83	0.83					
19	0.84	0.84	0.85	0.85	0.85	0.86	0.86	0.86	0.86	0.87	0.87	0.87	0.86	0.87	15:39	0.84	00:01
	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87					
20	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.85	0.85	0.85	0.87	00:02	0.83	23:40
	0.85	0.85	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83					
21	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.82	0.83	08:36	0.81	18:29
	0.83	0.82	0.82	0.82	0.82	0.81	0.81	0.81	0.82	0.82	0.82	0.81					
22	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.82	0.82	0.82	0.81	0.81	0.81	0.82	08:41	0.80	19:10
	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.80	0.80	0.80	0.81	0.81	0.81	0.81					
23	0.81	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.82	23:41	0.80	04:18
	0.81	0.81	0.81	0.80	0.80	0.80	0.81	0.81	0.81	0.81	0.82	0.82					
24	0.82	0.82	0.82	0.83	0.83	0.83	0.84	0.85	0.85	0.86	0.87	0.88	0.87	0.92	23:49	0.82	00:03
	0.88	0.88	0.89	0.89	0.90	0.90	0.90	0.91	0.91	0.91	0.91	0.92					
25	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.93	0.93	0.92	0.93	11:19	0.91	00:04
	0.93	0.93	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92					
26	0.92	0.92	0.92	0.92	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.92	0.92	0.92	0.92	0.93	00:01	0.91	18:48
	0.92	0.92	0.92	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.92	0.92	0.92					
27	0.91	0.91	0.91	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.92	00:02	0.89	05:14
	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90					
28	0.90	0.90	0.90	0.90	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.91	00:06	0.88	06:46
	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89					
29	0.90	0.90	0.90	0.91	0.91	0.92	0.92	0.92	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.94	22:37	0.89	00:04
	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94					
30	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.96	23:43	0.94	04:53
	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.95	0.95	0.95	0.95	0.96	0.96	0.96					

月平均水位值	0.84				
月最高水位值	0.96	發生時間	09/30	日	23:43
月最低水位值	0.74	發生時間	09/01	日	00:01

附錄 IV.6-71　99 年 9 月 GM1 地下水位逐時記錄表

地面標高：11.62公尺　井頂標高：12.12公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	11.961	11.804	11.502	11.101	10.784	10.555	10.336	10.188	10.119	10.054	10.021	9.978	9.917	9.848	9.797	9.730	9.675	9.639	9.533	9.825	9.908	9.858	9.781	9.676	12.084	11.990	11.741	11.449	11.105	12.100
1	11.964	11.787	11.485	11.088	10.769	10.540	10.325	10.180	10.111	10.058	10.027	9.976	9.917	9.843	9.798	9.725	9.674	9.635	9.522	9.833	9.901	9.848	9.776	9.671	12.076	11.976	11.723	11.431	11.206	12.093
2	11.967	11.773	11.470	11.072	10.758	10.530	10.316	10.170	10.107	10.056	10.018	9.976	9.904	9.839	9.793	9.726	9.670	9.628	9.516	9.840	9.898	9.841	9.766	9.666	12.071	11.965	11.710	11.403	11.573	12.091
3	11.963	11.759	11.449	11.045	10.742	10.518	10.309	10.167	10.102	10.056	10.015	9.967	9.900	9.833	9.784	9.718	9.664	9.622	9.495	9.855	9.898	9.835	9.765	9.667	12.070	11.957	11.695	11.385	11.876	12.086
4	11.955	11.752	11.434	11.034	10.732	10.504	10.304	10.163	10.096	10.054	10.014	9.962	9.896	9.832	9.785	9.719	9.659	9.616	9.492	9.861	9.896	9.829	9.765	9.666	12.064	11.951	11.683	11.369	12.009	12.089
5	11.954	11.731	11.413	11.017	10.722	10.497	10.302	10.154	10.087	10.053	10.007	9.962	9.892	9.835	9.781	9.712	9.657	9.616	9.482	9.876	9.893	9.826	9.756	9.664	12.063	11.942	11.671	11.352	12.064	12.095
6	11.957	11.725	11.396	11.008	10.727	10.488	10.294	10.150	10.089	10.052	10.012	9.963	9.897	9.834	9.782	9.716	9.660	9.620	9.475	9.878	9.897	9.825	9.761	9.693	12.061	11.936	11.664	11.339	12.073	12.095
7	11.955	11.715	11.384	10.998	10.715	10.483	10.289	10.148	10.079	10.051	10.009	9.966	9.897	9.839	9.784	9.716	9.664	9.620	9.482	9.882	9.899	9.822	9.754	11.271	12.063	11.935	11.655	11.321	12.079	12.097
8	11.962	11.714	11.375	10.991	10.705	10.479	10.288	10.147	10.085	10.055	10.011	9.963	9.898	9.841	9.783	9.720	9.669	9.622	9.491	9.893	9.900	9.824	9.757	11.792	12.063	11.921	11.640	11.314	12.089	12.096
9	11.970	11.702	11.364	10.985	10.697	10.473	10.282	10.143	10.084	10.061	10.015	9.964	9.897	9.842	9.779	9.724	9.669	9.622	9.492	9.903	9.898	9.825	9.757	11.958	12.061	11.912	11.631	11.303	12.098	12.108
10	11.962	11.548	11.356	10.973	10.689	10.469	10.283	10.149	10.085	10.061	10.014	9.962	9.898	9.840	9.772	9.725	9.672	9.619	9.491	9.915	9.900	9.821	9.754	12.026	12.058	11.903	11.628	11.287	12.101	12.110
11	11.956	11.413	11.331	10.956	10.680	10.460	10.274	10.145	10.082	10.058	10.009	9.956	9.896	9.838	9.773	9.724	9.672	9.613	9.492	9.915	9.899	9.818	9.729	12.050	12.058	11.897	11.612	11.279	12.094	12.114
12	11.954	11.276	11.314	10.939	10.674	10.449	10.267	10.141	10.073	10.056	10.012	9.952	9.891	9.829	9.767	9.717	9.667	9.607	9.495	9.913	9.893	9.812	9.703	12.069	12.054	11.884	11.600	11.266	12.091	12.112
13	11.945	11.394	11.278	10.928	10.654	10.436	10.261	10.135	10.065	10.054	10.002	9.947	9.882	9.825	9.763	9.717	9.660	9.601	9.503	9.899	9.887	9.805	9.687	12.076	12.051	11.864	11.577	11.243	12.084	12.104
14	11.943	11.573	11.256	10.908	10.640	10.418	10.246	10.129	10.058	10.046	9.995	9.940	9.875	9.823	9.752	9.702	9.654	9.591	9.539	9.900	9.877	9.795	9.673	12.069	12.045	11.853	11.559	11.225	12.075	12.100
15	11.909	11.575	11.233	10.879	10.627	10.409	10.222	10.120	10.060	10.045	9.988	9.934	9.872	9.812	9.744	9.698	9.645	9.583	9.564	9.901	9.873	9.786	9.666	12.068	12.042	11.837	11.540	11.210	12.076	12.091
16	11.921	11.565	11.216	10.871	10.615	10.400	10.214	10.111	10.046	10.040	9.985	9.926	9.864	9.802	9.743	9.690	9.648	9.581	9.596	9.905	9.871	9.780	9.665	12.067	12.037	11.813	11.532	11.192	12.074	12.085
17	11.886	11.556	11.189	10.861	10.604	10.390	10.210	10.119	10.043	10.038	9.988	9.922	9.863	9.803	9.738	9.689	9.647	9.571	9.628	9.909	9.865	9.777	9.663	12.077	12.039	11.799	11.515	11.180	12.082	12.093
18	11.869	11.542	11.171	10.847	10.595	10.373	10.204	10.115	10.038	10.029	9.985	9.923	9.860	9.798	9.738	9.689	9.640	9.569	9.656	9.904	9.863	9.774	9.665	12.073	12.038	11.794	11.520	11.169	12.088	12.098
19	11.859	11.535	11.155	10.835	10.591	10.358	10.197	10.111	10.045	10.023	9.983	9.919	9.855	9.803	9.738	9.687	9.640	9.562	9.687	9.900	9.860	9.779	9.662	12.071	12.029	11.786	11.508	11.162	12.090	12.101
20	11.852	11.527	11.143	10.828	10.585	10.351	10.198	10.114	10.047	10.012	9.988	9.926	9.860	9.803	9.740	9.681	9.638	9.556	9.726	9.899	9.863	9.779	9.666	12.079	12.024	11.779	11.502	11.153	12.090	12.107
21	11.846	11.524	11.135	10.821	10.577	10.353	10.197	10.121	10.051	10.025	9.983	9.928	9.861	9.806	9.738	9.682	9.644	9.552	9.762	9.907	9.865	9.784	9.672	12.083	12.010	11.776	11.488	11.156	12.096	12.115
22	11.833	11.528	11.125	10.810	10.570	10.350	10.201	10.124	10.052	10.026	9.990	9.922	9.859	9.809	9.742	9.684	9.647	9.553	9.785	9.908	9.868	9.785	9.679	12.087	12.008	11.774	11.485	11.145	12.097	12.120
23	11.820	11.517	11.115	10.801	10.564	10.341	10.194	10.121	10.051	10.031	9.986	9.924	9.858	9.805	9.738	9.680	9.640	9.543	9.808	9.912	9.865	9.787	9.679	12.087	12.001	11.754	11.468	11.127	12.096	12.116
最高(m)	*11.970*	*11.804*	*11.502*	*11.101*	*10.784*	*10.555*	*10.336*	*10.188*	*10.119*	*10.061*	*10.027*	*9.978*	*9.917*	*9.848*	*9.798*	*9.730*	*9.675*	*9.639*	*9.808*	*9.915*	*9.908*	*9.858*	*9.781*	*12.087*	*12.084*	*11.990*	*11.741*	*11.449*	*12.101*	*12.120*
最低(m)	*11.820*	*11.276*	*11.115*	*10.801*	*10.564*	*10.341*	*10.194*	*10.111*	*10.038*	*10.012*	*9.983*	*9.919*	*9.855*	*9.798*	*9.738*	*9.680*	*9.638*	*9.543*	*9.475*	*9.825*	*9.860*	*9.774*	*9.662*	*9.664*	*12.001*	*11.754*	*11.468*	*11.127*	*11.105*	*12.085*
平均(m)	*11.923*	*11.606*	*11.304*	*10.942*	*10.667*	*10.443*	*10.259*	*10.140*	*10.073*	*10.046*	*10.002*	*9.948*	*9.884*	*9.824*	*9.765*	*9.707*	*9.657*	*9.598*	*9.571*	*9.869*	*9.885*	*9.809*	*9.717*	*11.321*	*12.049*	*11.875*	*11.598*	*11.269*	*11.975*	*12.101*

平均水位值： *10.562*　　*月最高水位值：* *12.120*　　*月最低水位值：* *9.475*

附錄 IV.6-72　99 年 9 月 GM2 地下水位逐時記錄表

地面標高：9.92公尺　井頂標高：10.42公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	10.272	10.335	10.288	10.236	10.150	10.096	10.060	10.028	10.030	10.052	10.051	10.043	10.021	10.009	9.995	9.966	9.945	9.915	9.873	10.145	10.142	10.090	10.045	10.359	10.357	10.365	10.359	10.376	10.385	10.385
1	10.272	10.333	10.279	10.226	10.145	10.091	10.056	10.026	10.027	10.045	10.042	10.037	10.016	10.003	9.989	9.957	9.945	9.906	9.914	10.145	10.135	10.080	10.038	10.349	10.354	10.358	10.357	10.370	10.379	10.379
2	10.270	10.326	10.273	10.212	10.132	10.086	10.051	10.019	10.027	10.044	10.036	10.033	10.012	10.004	9.973	9.952	9.935	9.900	9.945	10.144	10.127	10.075	10.034	10.343	10.346	10.350	10.347	10.358	10.372	10.374
3	10.269	10.325	10.269	10.201	10.131	10.081	10.046	10.014	10.022	10.041	10.039	10.026	10.013	9.985	9.975	9.939	9.931	9.893	9.971	10.146	10.128	10.067	10.029	10.346	10.346	10.340	10.347	10.353	10.371	10.377
4	10.271	10.331	10.266	10.193	10.128	10.082	10.042	10.016	10.023	10.038	10.034	10.024	10.009	9.992	9.967	9.942	9.933	9.888	9.992	10.153	10.124	10.064	10.025	10.346	10.346	10.343	10.350	10.355	10.370	10.378
5	10.273	10.331	10.264	10.188	10.130	10.072	10.041	10.019	10.020	10.036	10.036	10.022	10.005	9.989	9.970	9.942	9.928	9.883	10.015	10.147	10.125	10.064	10.025	10.352	10.351	10.341	10.355	10.353	10.379	10.385
6	10.284	10.336	10.265	10.193	10.128	10.077	10.036	10.022	10.026	10.036	10.044	10.025	10.001	9.993	9.969	9.944	9.922	9.879	10.050	10.156	10.131	10.066	10.027	10.355	10.350	10.351	10.359	10.359	10.381	10.389
7	10.277	10.344	10.269	10.188	10.129	10.080	10.039	10.024	10.033	10.041	10.048	10.031	10.009	9.996	9.979	9.941	9.926	9.879	10.082	10.157	10.130	10.069	10.029	10.352	10.355	10.348	10.367	10.366	10.385	10.390
8	10.283	10.347	10.278	10.192	10.133	10.088	10.042	10.032	10.033	10.047	10.050	10.040	10.010	10.004	9.980	9.952	9.935	9.878	10.105	10.166	10.132	10.072	10.032	10.362	10.360	10.360	10.367	10.368	10.391	10.391
9	10.286	10.349	10.286	10.191	10.132	10.082	10.045	10.033	10.038	10.048	10.055	10.039	10.016	10.004	9.976	9.954	9.940	9.880	10.119	10.166	10.137	10.072	10.035	10.366	10.360	10.360	10.373	10.373	10.390	10.392
10	10.281	10.266	10.286	10.189	10.129	10.083	10.042	10.036	10.035	10.052	10.055	10.037	10.011	10.006	9.984	9.956	9.938	9.872	10.139	10.167	10.133	10.071	10.036	10.366	10.362	10.360	10.363	10.376	10.393	10.396
11	10.277	10.159	10.289	10.179	10.130	10.079	10.042	10.037	10.041	10.052	10.054	10.036	10.012	10.003	9.972	9.949	9.934	9.863	10.140	10.161	10.130	10.069	10.037	10.367	10.364	10.356	10.371	10.382	10.390	10.389
12	10.273	10.048	10.282	10.179	10.127	10.083	10.036	10.031	10.039	10.052	10.049	10.036	10.007	9.998	9.969	9.946	9.932	9.854	10.138	10.155	10.122	10.062	10.030	10.363	10.364	10.354	10.366	10.380	10.388	10.390
13	10.266	10.286	10.276	10.175	10.124	10.073	10.036	10.032	10.036	10.048	10.046	10.024	10.002	9.993	9.970	9.944	9.931	9.842	10.132	10.157	10.118	10.060	10.025	10.359	10.360	10.350	10.364	10.397	10.387	10.388
14	10.296	10.290	10.269	10.166	10.114	10.078	10.034	10.030	10.036	10.042	10.045	10.019	9.995	9.999	9.963	9.944	9.916	9.833	10.144	10.152	10.111	10.064	10.023	10.361	10.358	10.350	10.361	10.392	10.377	10.386
15	10.298	10.292	10.262	10.160	10.111	10.075	10.034	10.031	10.046	10.047	10.047	10.025	9.998	9.992	9.958	9.938	9.916	9.823	10.145	10.153	10.111	10.059	10.028	10.353	10.355	10.347	10.368	10.386	10.380	10.384
16	10.303	10.285	10.253	10.163	10.107	10.079	10.032	10.030	10.041	10.047	10.043	10.024	10.005	9.994	9.967	9.932	9.917	9.820	10.146	10.150	10.110	10.058	10.026	10.355	10.359	10.344	10.368	10.393	10.383	10.382
17	10.308	10.288	10.248	10.157	10.112	10.073	10.030	10.030	10.042	10.050	10.050	10.025	10.003	9.992	9.961	9.942	9.923	9.809	10.146	10.149	10.107	10.054	10.058	10.356	10.362	10.353	10.367	10.391	10.384	10.380
18	10.313	10.291	10.252	10.163	10.112	10.071	10.034	10.028	10.049	10.055	10.051	10.036	10.009	9.991	9.962	9.945	9.925	9.824	10.147	10.152	10.106	10.056	10.274	10.357	10.363	10.363	10.372	10.390	10.381	10.378
19	10.316	10.297	10.256	10.163	10.110	10.074	10.034	10.031	10.050	10.062	10.055	10.033	10.014	10.000	9.970	9.950	9.927	9.824	10.147	10.156	10.107	10.058	10.328	10.364	10.367	10.362	10.379	10.388	10.389	10.376
20	10.325	10.293	10.257	10.160	10.113	10.071	10.035	10.039	10.058	10.061	10.059	10.032	10.023	10.003	9.975	9.949	9.925	9.834	10.157	10.153	10.107	10.058	10.338	10.367	10.376	10.369	10.382	10.402	10.398	10.374
21	10.330	10.296	10.254	10.162	10.112	10.073	10.035	10.035	10.064	10.065	10.058	10.037	10.014	10.009	9.970	9.958	9.923	9.830	10.160	10.157	10.099	10.056	10.345	10.365	10.371	10.368	10.390	10.400	10.392	10.372
22	10.330	10.299	10.253	10.158	10.114	10.070	10.031	10.036	10.059	10.058	10.053	10.036	10.024	10.000	9.976	9.960	9.918	9.836	10.161	10.153	10.100	10.055	10.348	10.367	10.373	10.367	10.387	10.392	10.402	10.370
23	10.336	10.298	10.242	10.155	10.101	10.069	10.031	10.035	10.055	10.059	10.048	10.033	10.012	10.005	9.965	9.958	9.913	9.841	10.158	10.146	10.094	10.051	10.358	10.364	10.372	10.363	10.379	10.388	10.396	10.368
最高(m)	*10.336*	*10.349*	*10.289*	*10.236*	*10.150*	*10.096*	*10.060*	*10.039*	*10.064*	*10.065*	*10.059*	*10.043*	*10.024*	*10.009*	*9.995*	*9.966*	*9.945*	*9.915*	*10.161*	*10.167*	*10.142*	*10.090*	*10.358*	*10.367*	*10.376*	*10.369*	*10.390*	*10.402*	*10.402*	*10.396*
最低(m)	*10.266*	*10.048*	*10.242*	*10.155*	*10.101*	*10.069*	*10.030*	*10.014*	*10.020*	*10.036*	*10.034*	*10.019*	*9.995*	*9.985*	*9.958*	*9.932*	*9.913*	*9.809*	*9.873*	*10.144*	*10.094*	*10.051*	*10.023*	*10.343*	*10.346*	*10.340*	*10.347*	*10.353*	*10.370*	*10.368*
平均(m)	*10.292*	*10.294*	*10.267*	*10.181*	*10.123*	*10.079*	*10.039*	*10.029*	*10.039*	*10.049*	*10.048*	*10.031*	*10.010*	*9.999*	*9.972*	*9.948*	*9.928*	*9.859*	*10.089*	*10.154*	*10.119*	*10.065*	*10.107*	*10.358*	*10.360*	*10.365*	*10.374*	*10.387*	*10.385*	*10.382*

平均水位值： *10.144*　　*月最高水位值：* *10.402*　　*月最低水位值：* *9.809*

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

設計單位 中興工程顧問股份有限公司
負責人 [illegible]
TEL:22993939
FAX:22993230

附錄 IV.6-73　99 年 9 月 GM3-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：一公尺　井頂標高：9.530公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	6.832	6.608	6.450	6.421	6.373	6.338	6.296	6.262	6.271	6.290	6.288	6.290	6.276	6.252	6.270	6.238	6.209	6.192	6.104	6.445	6.425	6.388	6.335	6.307	6.916	6.716	6.614	6.566	6.540	6.906
1	6.823	6.598	6.444	6.416	6.367	6.340	6.297	6.264	6.264	6.293	6.293	6.287	6.272	6.245	6.268	6.227	6.208	6.179	6.099	6.444	6.422	6.378	6.332	6.298	6.892	6.709	6.606	6.558	6.739	6.892
2	6.809	6.592	6.447	6.411	6.362	6.333	6.287	6.271	6.269	6.294	6.284	6.287	6.261	6.241	6.257	6.224	6.204	6.181	6.089	6.445	6.421	6.382	6.332	6.298	6.879	6.704	6.605	6.553	6.871	6.883
3	6.799	6.587	6.447	6.408	6.357	6.326	6.288	6.270	6.273	6.284	6.286	6.285	6.269	6.237	6.260	6.218	6.198	6.180	6.080	6.438	6.414	6.370	6.326	6.297	6.864	6.698	6.594	6.554	6.888	6.878
4	6.785	6.588	6.444	6.405	6.364	6.329	6.291	6.273	6.266	6.295	6.284	6.282	6.272	6.249	6.259	6.214	6.198	6.176	6.079	6.439	6.419	6.382	6.327	6.348	6.854	6.699	6.599	6.555	6.902	6.875
5	6.781	6.574	6.443	6.396	6.358	6.330	6.296	6.272	6.272	6.293	6.294	6.286	6.274	6.248	6.258	6.222	6.200	6.178	6.082	6.431	6.417	6.381	6.332	6.418	6.843	6.700	6.602	6.554	6.916	6.950
6	6.774	6.581	6.447	6.394	6.360	6.324	6.290	6.278	6.276	6.308	6.291	6.287	6.279	6.254	6.257	6.219	6.200	6.182	6.088	6.430	6.415	6.378	6.329	6.683	6.837	6.698	6.607	6.555	6.917	6.961
7	6.765	6.580	6.448	6.399	6.366	6.324	6.293	6.281	6.275	6.307	6.300	6.289	6.276	6.261	6.263	6.224	6.201	6.182	6.093	6.427	6.418	6.375	6.326	6.773	6.836	6.698	6.604	6.563	6.924	6.959
8	6.761	6.581	6.456	6.402	6.356	6.325	6.291	6.273	6.267	6.303	6.306	6.295	6.276	6.273	6.272	6.229	6.205	6.184	6.091	6.431	6.411	6.379	6.329	6.801	6.825	6.697	6.602	6.572	6.917	6.959
9	6.743	6.582	6.456	6.405	6.362	6.322	6.286	6.274	6.278	6.311	6.303	6.296	6.283	6.275	6.269	6.230	6.214	6.181	6.092	6.444	6.407	6.377	6.321	6.814	6.813	6.691	6.603	6.566	6.938	6.953
10	6.723	6.583	6.460	6.414	6.364	6.327	6.279	6.269	6.286	6.310	6.299	6.291	6.277	6.269	6.264	6.230	6.213	6.177	6.104	6.433	6.409	6.365	6.325	6.820	6.801	6.685	6.599	6.564	6.942	6.951
11	6.703	6.584	6.454	6.414	6.357	6.320	6.284	6.271	6.280	6.306	6.294	6.287	6.282	6.266	6.259	6.229	6.219	6.177	6.117	6.437	6.405	6.361	6.320	6.905	6.798	6.674	6.588	6.556	6.933	6.946
12	6.685	6.585	6.448	6.400	6.355	6.310	6.282	6.261	6.286	6.296	6.287	6.281	6.272	6.265	6.263	6.223	6.206	6.170	6.246	6.434	6.399	6.350	6.321	6.961	6.782	6.663	6.584	6.551	6.916	6.934
13	6.671	6.581	6.437	6.395	6.356	6.304	6.263	6.262	6.282	6.289	6.278	6.277	6.268	6.275	6.249	6.210	6.199	6.150	6.327	6.421	6.390	6.346	6.307	6.961	6.772	6.661	6.578	6.538	6.899	6.911
14	6.663	6.443	6.433	6.383	6.351	6.301	6.275	6.260	6.274	6.285	6.270	6.272	6.255	6.272	6.243	6.207	6.195	6.142	6.338	6.419	6.391	6.347	6.302	6.953	6.762	6.648	6.569	6.537	6.881	6.896
15	6.647	6.313	6.425	6.382	6.346	6.296	6.272	6.252	6.281	6.280	6.276	6.269	6.256	6.266	6.228	6.204	6.191	6.139	6.342	6.422	6.380	6.339	6.303	6.949	6.751	6.637	6.567	6.531	6.860	6.890
16	6.643	6.181	6.417	6.376	6.342	6.299	6.261	6.260	6.279	6.278	6.276	6.268	6.252	6.266	6.227	6.202	6.190	6.134	6.357	6.424	6.388	6.337	6.306	6.938	6.750	6.635	6.567	6.527	6.859	6.938
17	6.637	6.330	6.417	6.375	6.338	6.299	6.265	6.264	6.275	6.281	6.286	6.270	6.242	6.266	6.226	6.196	6.188	6.131	6.373	6.425	6.385	6.334	6.306	6.941	6.742	6.631	6.569	6.532	6.851	6.963
18	6.632	6.358	6.414	6.381	6.335	6.291	6.257	6.263	6.279	6.273	6.284	6.276	6.247	6.268	6.229	6.206	6.182	6.133	6.427	6.428	6.390	6.340	6.306	6.942	6.737	6.637	6.577	6.535	6.844	6.950
19	6.629	6.383	6.415	6.374	6.338	6.296	6.262	6.263	6.286	6.287	6.280	6.277	6.252	6.275	6.235	6.201	6.181	6.128	6.449	6.429	6.393	6.340	6.305	6.954	6.739	6.634	6.580	6.537	6.843	6.959
20	6.637	6.405	6.415	6.373	6.340	6.296	6.269	6.264	6.291	6.290	6.292	6.288	6.257	6.276	6.227	6.211	6.186	6.131	6.451	6.431	6.396	6.341	6.302	6.953	6.735	6.634	6.582	6.549	6.838	6.950
21	6.629	6.429	6.419	6.376	6.342	6.300	6.265	6.273	6.288	6.295	6.294	6.288	6.258	6.276	6.241	6.216	6.194	6.130	6.456	6.437	6.402	6.344	6.312	6.945	6.730	6.635	6.578	6.548	6.828	6.942
22	6.627	6.442	6.421	6.377	6.337	6.297	6.268	6.267	6.288	6.298	6.294	6.286	6.263	6.279	6.242	6.212	6.188	6.127	6.457	6.436	6.400	6.344	6.311	6.934	6.729	6.630	6.576	6.544	6.843	6.942
23	6.619	6.447	6.423	6.376	6.339	6.295	6.262	6.275	6.293	6.292	6.289	6.279	6.261	6.273	6.236	6.211	6.195	6.117	6.457	6.431	6.403	6.341	6.309	6.924	6.722	6.619	6.569	6.542	6.912	6.927
最高(m)	*6.832*	*6.608*	*6.460*	*6.421*	*6.373*	*6.340*	*6.297*	*6.281*	*6.293*	*6.311*	*6.306*	*6.296*	*6.283*	*6.279*	*6.272*	*6.238*	*6.219*	*6.192*	*6.457*	*6.445*	*6.425*	*6.388*	*6.335*	*6.961*	*6.916*	*6.716*	*6.614*	*6.572*	*6.942*	*6.963*
最低(m)	*6.619*	*6.181*	*6.414*	*6.373*	*6.335*	*6.291*	*6.257*	*6.252*	*6.264*	*6.273*	*6.270*	*6.268*	*6.242*	*6.237*	*6.226*	*6.196*	*6.181*	*6.117*	*6.079*	*6.419*	*6.380*	*6.334*	*6.302*	*6.297*	*6.722*	*6.619*	*6.567*	*6.527*	*6.540*	*6.875*
平均(m)	*6.709*	*6.497*	*6.437*	*6.394*	*6.353*	*6.313*	*6.278*	*6.266*	*6.278*	*6.293*	*6.289*	*6.283*	*6.266*	*6.264*	*6.250*	*6.217*	*6.199*	*6.158*	*6.242*	*6.433*	*6.404*	*6.359*	*6.318*	*6.755*	*6.796*	*6.668*	*6.588*	*6.549*	*6.867*	*6.930*

平均水位值： 6.422　　*月最高水位值：* 6.963　　*月最低水位值：* 6.079

附錄 IV.6-74　99 年 9 月 P5-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：一公尺　井頂標高：12.139公尺　　單位：公尺

日期 / 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	7.295	7.748	7.472	7.104	6.809	6.578	6.401	6.229	6.104	6.108	6.071	5.997	5.907	5.800	5.709	5.609	5.508	5.425	5.294	5.706	5.901	5.855	5.743	5.652	8.542	8.616	8.390	8.203	7.692	8.264
1	7.298	7.741	7.447	7.089	6.794	6.571	6.400	6.227	6.100	6.108	6.067	5.991	5.895	5.789	5.701	5.604	5.506	5.419	5.285	5.724	5.902	5.851	5.744	5.643	8.565	8.610	8.380	8.188	7.830	8.271
2	7.381	7.725	7.422	7.074	6.782	6.561	6.390	6.223	6.096	6.111	6.065	5.985	5.886	5.781	5.694	5.591	5.496	5.416	5.276	5.746	5.901	5.852	5.742	5.642	8.579	8.603	8.370	8.186	7.812	8.267
3	7.453	7.710	7.409	7.051	6.765	6.554	6.384	6.223	6.103	6.114	6.060	5.981	5.881	5.771	5.686	5.585	5.491	5.406	5.260	5.757	5.902	5.847	5.738	5.648	8.591	8.601	8.360	8.179	7.919	8.257
4	7.536	7.704	7.386	7.033	6.752	6.543	6.380	6.219	6.101	6.118	6.068	5.981	5.880	5.773	5.682	5.582	5.480	5.399	5.252	5.776	5.901	5.843	5.736	5.651	8.613	8.593	8.360	8.179	8.029	8.259
5	7.606	7.688	7.367	7.019	6.743	6.532	6.366	6.216	6.104	6.111	6.067	5.982	5.881	5.766	5.680	5.578	5.477	5.395	5.246	5.784	5.898	5.833	5.729	5.809	8.622	8.596	8.360	8.182	8.114	8.267
6	7.662	7.676	7.349	7.005	6.732	6.523	6.357	6.208	6.095	6.116	6.068	5.978	5.883	5.774	5.680	5.574	5.474	5.392	5.246	5.791	5.894	5.828	5.726	5.901	8.629	8.596	8.352	8.177	8.169	8.287
7	7.709	7.672	7.340	7.000	6.717	6.513	6.347	6.204	6.094	6.113	6.070	5.983	5.883	5.775	5.681	5.574	5.472	5.389	5.240	5.805	5.892	5.821	5.723	5.981	8.630	8.582	8.346	8.173	8.212	8.314
8	7.744	7.660	7.330	6.990	6.711	6.503	6.335	6.190	6.089	6.114	6.067	5.986	5.880	5.779	5.682	5.574	5.474	5.392	5.242	5.816	5.887	5.816	5.713	6.203	8.631	8.575	8.334	8.174	8.235	8.336
9	7.776	7.652	7.318	6.977	6.697	6.502	6.324	6.180	6.088	6.109	6.060	5.973	5.882	5.776	5.680	5.572	5.479	5.381	5.239	5.836	5.885	5.808	5.708	6.442	8.632	8.560	8.323	8.167	8.258	8.348
10	7.741	7.645	7.307	6.970	6.695	6.491	6.320	6.171	6.086	6.105	6.052	5.971	5.877	5.771	5.680	5.572	5.478	5.380	5.245	5.832	5.883	5.802	5.706	6.668	8.631	8.544	8.310	8.159	8.274	8.347
11	7.464	7.636	7.292	6.961	6.690	6.485	6.320	6.169	6.088	6.098	6.045	5.964	5.869	5.752	5.674	5.570	5.476	5.371	5.265	5.856	5.881	5.798	5.702	6.921	8.635	8.528	8.301	8.142	8.285	8.350
12	7.343	7.621	7.273	6.948	6.683	6.477	6.309	6.158	6.085	6.098	6.036	5.950	5.858	5.753	5.667	5.543	5.472	5.374	5.292	5.855	5.879	5.794	5.690	7.199	8.634	8.510	8.285	8.109	8.296	8.340
13	7.196	7.604	7.257	6.933	6.676	6.472	6.308	6.157	6.091	6.096	6.031	5.941	5.852	5.747	5.658	5.540	5.466	5.366	5.324	5.859	5.879	5.786	5.690	7.509	8.640	8.499	8.276	8.075	8.300	8.337
14	7.711	7.586	7.243	6.916	6.660	6.462	6.303	6.149	6.094	6.091	6.022	5.935	5.844	5.740	5.649	5.529	5.459	5.357	5.371	5.866	5.877	5.784	5.684	7.757	8.638	8.489	8.266	8.042	8.299	8.315
15	7.741	7.578	7.217	6.903	6.652	6.459	6.292	6.149	6.095	6.094	6.017	5.928	5.841	5.735	5.640	5.532	5.448	5.353	5.419	5.871	5.875	5.776	5.684	7.945	8.646	8.482	8.257	8.018	8.302	8.306
16	7.763	7.558	7.202	6.882	6.636	6.453	6.294	6.147	6.106	6.095	6.025	5.928	5.831	5.735	5.634	5.527	5.449	5.344	5.453	5.882	5.871	5.776	5.681	8.081	8.649	8.473	8.255	7.989	8.300	8.311
17	7.775	7.549	7.189	6.879	6.631	6.446	6.285	6.143	6.102	6.090	6.021	5.924	5.829	5.728	5.628	5.524	5.441	5.337	5.501	5.877	5.870	5.776	5.676	8.186	8.650	8.478	8.264	7.958	8.307	8.330
18	7.769	7.536	7.171	6.866	6.618	6.436	6.277	6.135	6.106	6.091	6.028	5.927	5.829	5.729	5.628	5.525	5.439	5.326	5.528	5.884	5.871	5.768	5.678	8.266	8.649	8.469	8.259	8.028	8.309	8.354
19	7.776	7.531	7.154	6.859	6.613	6.428	6.268	6.128	6.107	6.089	6.030	5.930	5.827	5.731	5.627	5.520	5.435	5.320	5.559	5.886	5.866	5.765	5.668	8.341	8.650	8.456	8.249	7.888	8.289	8.370
20	7.771	7.522	7.146	6.848	6.607	6.427	6.261	6.118	6.107	6.088	6.023	5.935	5.820	5.728	5.626	5.521	5.432	5.319	5.603	5.894	5.864	5.764	5.666	8.392	8.648	8.448	8.242	8.051	8.282	8.378
21	7.777	7.510	7.138	6.838	6.598	6.418	6.246	6.115	6.105	6.088	6.018	5.927	5.821	5.728	5.626	5.523	5.433	5.315	5.636	5.897	5.862	5.755	5.663	8.449	8.638	8.439	8.231	7.809	8.272	8.384
22	7.773	7.502	7.125	6.831	6.594	6.406	6.245	6.114	6.102	6.081	6.015	5.921	5.813	5.724	5.623	5.517	5.430	5.317	5.664	5.894	5.861	5.757	5.657	8.478	8.634	8.429	8.218	7.766	8.266	8.386
23	7.760	7.488	7.117	6.819	6.587	6.408	6.234	6.112	6.106	6.078	6.002	5.916	5.804	5.716	5.616	5.519	5.431	5.303	5.699	5.899	5.860	5.751	5.654	8.518	8.625	8.407	8.210	7.724	8.263	8.382
最高(m)	*7.777*	*7.748*	*7.472*	*7.104*	*6.809*	*6.578*	*6.401*	*6.229*	*6.107*	*6.118*	*6.071*	*5.997*	*5.907*	*5.800*	*5.709*	*5.609*	*5.508*	*5.425*	*5.699*	*5.899*	*5.902*	*5.855*	*5.744*	*8.518*	*8.650*	*8.616*	*8.399*	*8.203*	*8.307*	*8.386*
最低(m)	*7.196*	*7.488*	*7.117*	*6.819*	*6.587*	*6.406*	*6.234*	*6.112*	*6.085*	*6.078*	*6.002*	*5.916*	*5.804*	*5.716*	*5.616*	*5.517*	*5.430*	*5.303*	*5.239*	*5.706*	*5.860*	*5.751*	*5.654*	*5.642*	*8.542*	*8.407*	*8.210*	*7.724*	*7.692*	*8.257*
平均(m)	*7.618*	*7.618*	*7.278*	*6.950*	*6.685*	*6.485*	*6.319*	*6.170*	*6.098*	*6.100*	*6.043*	*5.956*	*5.857*	*5.754*	*5.660*	*5.554*	*5.464*	*5.367*	*5.381*	*5.833*	*5.882*	*5.800*	*5.700*	*7.053*	*8.626*	*8.511*	*8.301*	*7.979*	*8.000*	*8.323*

平均水位值： 6.621　　*月最高水位值：* 8.650　　*月最低水位值：* 5.239

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

TEL:22993939
FAX:22993838

附錄 IV.6-75　99 年 9 月 P8-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：20.583公尺

單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	15.085	14.913	14.826	14.727	14.676	14.645	14.580	14.489	13.223	14.730	15.155	13.648	12.293	11.357	10.133	9.593	9.089	8.475	7.541	15.305	14.126	13.136	12.128	11.120	19.541	17.297	16.577	15.857	15.137	14.417
1	15.109	14.904	14.820	14.719	14.671	14.644	14.577	14.497	13.241	14.762	15.119	13.581	12.237	11.329	10.076	9.572	9.068	8.444	7.457	15.431	14.102	13.094	12.086	11.078	19.497	17.267	16.547	15.827	15.107	14.387
2	15.129	14.896	14.810	14.710	14.669	14.638	14.573	14.517	13.259	14.794	15.055	13.525	12.181	11.301	10.055	9.551	9.047	8.413	7.373	15.157	14.060	13.052	12.044	11.036	19.297	17.237	16.517	15.797	15.077	14.357
3	15.144	14.890	14.808	14.709	14.668	14.631	14.571	14.530	13.281	14.826	14.991	13.469	12.125	11.273	10.034	9.530	9.026	8.382	7.289	14.883	14.018	13.010	12.002	10.994	19.097	17.207	16.487	15.767	15.047	14.327
4	15.155	14.885	14.797	14.710	14.667	14.635	14.572	14.538	13.303	14.858	14.927	13.413	12.069	11.235	10.013	9.509	9.005	8.351	7.205	14.609	13.976	12.968	11.960	12.267	18.897	17.177	16.457	15.737	15.017	14.297
5	15.162	14.869	14.793	14.712	14.663	14.636	14.572	14.549	13.325	14.890	14.863	13.357	12.013	11.197	9.992	9.488	8.984	8.320	7.121	14.335	13.934	12.926	11.918	13.540	18.697	17.147	16.427	15.707	14.987	14.267
6	15.160	14.870	14.791	14.719	14.661	14.631	14.568	14.556	13.347	14.922	14.799	13.301	11.957	11.159	9.971	9.467	8.963	8.289	7.037	14.324	13.892	12.884	11.876	14.813	18.497	17.117	16.397	15.677	14.957	14.237
7	15.154	14.874	14.792	14.718	14.664	14.632	14.569	14.564	13.369	14.954	14.735	13.245	11.901	11.102	9.950	9.446	8.942	8.258	6.953	14.313	13.850	12.842	11.834	16.086	18.297	17.087	16.367	15.647	14.927	14.207
8	15.142	14.871	14.790	14.721	14.663	14.630	14.563	14.563	13.401	14.986	14.671	13.189	11.845	11.045	9.929	9.425	8.921	8.227	6.869	14.302	13.808	12.800	11.792	17.359	18.097	17.057	16.337	15.617	14.897	14.177
9	15.119	14.869	14.792	14.720	14.665	14.629	14.561	14.564	13.433	15.018	14.607	13.133	11.789	10.988	9.908	9.404	8.900	8.187	7.265	14.291	13.766	12.758	11.750	18.632	17.897	17.027	16.307	15.587	14.867	14.147
10	15.093	14.867	14.787	14.717	14.665	14.629	14.553	14.564	13.465	15.050	14.543	13.077	11.733	10.931	9.887	9.383	8.879	8.147	7.661	14.280	13.724	12.716	11.708	18.819	17.837	16.997	16.277	15.557	14.837	14.117
11	15.069	14.860	14.787	14.711	14.663	14.625	14.550	14.561	13.497	15.082	14.479	13.021	11.677	10.874	9.866	9.362	8.858	8.107	9.057	14.269	13.682	12.674	11.666	19.006	17.777	16.967	16.247	15.527	14.807	14.087
12	15.044	14.856	14.772	14.707	14.664	14.618	14.549	14.558	13.529	15.114	14.415	12.965	11.621	10.817	9.845	9.341	8.837	8.067	11.227	14.258	13.640	12.632	11.624	19.193	17.717	16.937	16.217	15.497	14.777	14.057
13	15.024	14.847	14.764	14.697	14.659	14.622	14.540	14.326	13.561	15.146	14.351	12.909	11.602	10.760	9.824	9.320	8.816	8.027	11.849	14.247	13.598	12.590	11.582	19.222	17.657	16.907	16.187	15.467	14.747	14.027
14	15.002	14.841	14.755	14.691	14.659	14.607	14.532	14.182	13.593	15.178	14.287	12.853	11.583	10.703	9.803	9.299	8.795	7.987	13.245	14.236	13.556	12.548	11.540	19.251	17.597	16.877	16.157	15.437	14.717	13.997
15	14.981	14.832	14.745	14.687	14.657	14.598	14.530	14.142	13.625	15.210	14.223	12.797	11.564	10.646	9.782	9.278	8.758	7.947	13.571	14.225	13.514	12.506	11.498	19.280	17.567	16.847	16.127	15.407	14.687	13.967
16	14.970	14.826	14.733	14.684	14.654	14.595	14.524	14.562	13.657	15.242	14.159	12.741	11.545	10.589	9.761	9.257	8.721	7.907	13.897	14.214	13.472	12.464	11.456	19.309	17.537	16.817	16.097	15.377	14.657	13.937
17	14.962	14.823	14.729	14.684	14.648	14.592	14.520	13.188	13.689	15.274	14.095	12.685	11.526	10.532	9.740	9.236	8.684	7.867	14.223	14.203	13.430	12.422	11.414	19.338	17.507	16.787	16.067	15.347	14.627	13.907
18	14.950	14.823	14.725	14.680	14.653	14.592	14.513	13.193	13.752	15.257	14.031	12.629	11.507	10.475	9.719	9.215	8.647	7.827	14.549	14.192	13.388	12.380	11.372	19.367	17.477	16.757	16.037	15.317	14.597	13.877
19	14.940	14.823	14.728	14.686	14.655	14.590	14.514	13.198	13.915	15.240	13.967	12.573	11.488	10.418	9.698	9.194	8.610	7.787	14.675	14.181	13.346	12.338	11.330	19.396	17.447	16.727	16.007	15.287	14.567	13.847
20	14.934	14.827	14.729	14.682	14.653	14.589	14.510	13.203	14.078	15.223	13.903	12.517	11.469	10.361	9.677	9.173	8.573	7.747	14.801	14.170	13.304	12.296	11.288	19.425	17.417	16.697	15.977	15.257	14.537	13.817
21	14.934	14.834	14.727	14.686	14.650	14.589	14.510	13.208	14.241	15.206	13.839	12.461	11.441	10.304	9.656	9.152	8.602	7.707	14.927	14.159	13.262	12.254	11.246	19.454	17.387	16.667	15.947	15.227	14.507	13.787
22	14.928	14.833	14.728	14.683	14.650	14.585	14.504	13.213	14.404	15.189	13.775	12.405	11.413	10.247	9.635	9.131	8.589	7.667	15.053	14.148	13.220	12.212	11.204	19.483	17.357	16.637	15.917	15.197	14.477	13.757
23	14.922	14.830	14.726	14.680	14.649	14.584	14.498	13.218	14.567	15.172	13.711	12.349	11.385	10.190	9.614	9.110	8.497	7.577	15.179	14.137	13.178	12.170	11.162	19.512	17.327	16.607	15.887	15.167	14.447	13.727
最高(m)	*15.162*	*14.913*	*14.826*	*14.727*	*14.676*	*14.645*	*14.580*	*14.564*	*14.567*	*15.274*	*15.155*	*13.648*	*12.293*	*11.357*	*10.133*	*9.593*	*9.089*	*8.475*	*15.179*	*15.431*	*14.126*	*13.136*	*12.128*	*19.512*	*19.541*	*17.297*	*16.577*	*15.857*	*15.137*	*14.417*
最低(m)	*14.922*	*14.823*	*14.725*	*14.680*	*14.648*	*14.584*	*14.498*	*13.188*	*13.223*	*14.730*	*13.711*	*12.349*	*11.385*	*10.190*	*9.614*	*9.110*	*8.497*	*7.577*	*6.869*	*14.137*	*13.178*	*12.170*	*11.162*	*10.994*	*17.327*	*16.607*	*15.887*	*15.167*	*14.447*	*13.727*
平均(m)	*15.046*	*14.857*	*14.769*	*14.702*	*14.660*	*14.615*	*14.544*	*14.112*	*13.615*	*15.055*	*14.446*	*12.993*	*11.749*	*10.826*	*9.857*	*9.352*	*8.825*	*8.071*	*10.668*	*14.411*	*13.660*	*12.653*	*11.645*	*16.958*	*18.059*	*16.952*	*16.232*	*15.512*	*14.792*	*14.072*

平均水位值： *13.590*　　*月最高水位值：* *19.541*　　*月最低水位值：* *6.869*

附錄 IV.6-76　99 年 9 月 GM9 地下水位逐時記錄表

地面標高：16.71公尺、井頂標高：17.21公尺

單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	16.112	14.399	14.007	13.886	13.854	13.793	13.760	13.723	13.719	13.726	13.708	13.696	13.684	13.657	13.648	13.616	13.598	13.550	13.518	13.814	13.704	13.656	13.632	15.974	14.611	14.087	13.931	13.870	15.278	14.636
1	16.033	14.365	13.998	13.879	13.841	13.783	13.749	13.711	13.718	13.712	13.698	13.695	13.676	13.655	13.638	13.609	13.586	13.543	13.627	13.794	13.696	13.650	13.625	16.050	14.552	14.068	13.912	13.865	15.201	14.610
2	15.925	14.333	13.992	13.874	13.831	13.774	13.740	13.702	13.717	13.705	13.693	13.687	13.667	13.652	13.627	13.600	13.577	13.526	13.700	13.783	13.686	13.639	13.618	16.010	14.510	14.049	13.907	13.858	15.125	14.585
3	15.819	14.303	13.983	13.874	13.824	13.766	13.734	13.701	13.719	13.702	13.689	13.676	13.661	13.645	13.620	13.591	13.571	13.526	13.705	13.776	13.678	13.630	13.608	15.947	14.459	14.026	13.904	13.853	15.052	14.562
4	15.725	14.276	13.978	13.867	13.813	13.766	13.727	13.697	13.716	13.695	13.687	13.678	13.660	13.637	13.612	13.587	13.570	13.512	13.710	13.768	13.671	13.623	13.607	15.865	14.421	14.018	13.899	13.849	14.976	14.610
5	15.630	14.246	13.976	13.867	13.815	13.760	13.721	13.699	13.719	13.695	13.685	13.676	13.658	13.640	13.610	13.588	13.569	13.514	13.723	13.765	13.674	13.620	13.608	15.768	14.389	14.006	13.895	13.852	14.909	14.951
6	15.535	14.232	13.972	13.866	13.811	13.765	13.725	13.703	13.713	13.683	13.690	13.678	13.652	13.644	13.617	13.593	13.567	13.516	13.759	13.762	13.680	13.624	13.607	15.683	14.358	14.006	13.899	13.855	14.848	15.080
7	15.446	14.213	13.972	13.871	13.817	13.767	13.732	13.701	13.722	13.683	13.689	13.680	13.652	13.648	13.618	13.592	13.568	13.515	13.800	13.759	13.687	13.629	13.609	15.675	14.338	14.003	13.899	13.860	14.794	15.104
8	15.361	14.196	13.967	13.874	13.819	13.773	13.732	13.710	13.728	13.692	13.698	13.687	13.660	13.649	13.626	13.598	13.576	13.515	13.821	13.766	13.690	13.636	13.613	15.675	14.317	14.001	13.902	13.858	14.743	15.092
9	15.283	14.176	13.962	13.874	13.818	13.774	13.740	13.719	13.734	13.703	13.703	13.697	13.667	13.653	13.633	13.604	13.586	13.509	13.828	13.765	13.697	13.643	13.621	15.615	14.295	14.002	13.904	13.869	14.698	15.054
10	15.163	14.125	13.927	13.871	13.820	13.779	13.739	13.720	13.742	13.704	13.710	13.694	13.669	13.656	13.636	13.607	13.589	13.514	13.842	13.760	13.699	13.647	13.623	15.514	14.275	13.999	13.905	13.869	14.652	15.025
11	15.091	14.103	13.912	13.803	13.816	13.776	13.743	13.724	13.738	13.710	13.710	13.692	13.665	13.657	13.630	13.607	13.582	13.506	13.849	13.762	13.698	13.645	13.622	15.423	14.255	13.992	13.901	13.868	14.607	14.989
12	15.028	14.083	13.899	13.711	13.817	13.777	13.742	13.722	13.737	13.710	13.705	13.695	13.665	13.653	13.626	13.600	13.581	13.492	13.848	13.753	13.687	13.640	13.627	15.336	14.236	13.985	13.901	13.868	14.569	14.944
13	14.950	14.055	13.884	13.689	13.811	13.771	13.737	13.722	13.735	13.713	13.706	13.685	13.660	13.653	13.622	13.601	13.575	13.483	13.851	13.736	13.681	13.630	13.624	15.259	14.219	13.980	13.899	13.961	14.529	14.941
14	14.871	14.037	13.877	13.829	13.809	13.772	13.728	13.720	13.739	13.708	13.706	13.682	13.657	13.649	13.621	13.596	13.574	13.479	13.850	13.735	13.678	13.633	13.619	15.193	14.200	13.975	13.889	15.003	14.494	14.938
15	14.801	14.023	13.864	13.854	13.809	13.769	13.730	13.713	13.741	13.706	13.700	13.680	13.651	13.650	13.616	13.593	13.565	13.458	13.852	13.732	13.670	13.634	13.620	15.139	14.183	13.969	13.891	15.804	14.461	14.935
16	14.735	14.010	13.857	13.862	13.805	13.764	13.724	13.706	13.737	13.708	13.695	13.681	13.648	13.646	13.619	13.585	13.566	13.454	13.847	13.726	13.668	13.632	13.659	15.082	14.171	13.964	15.885	15.888	14.435	14.932
17	14.673	13.997	13.856	13.860	13.801	13.770	13.727	13.712	13.733	13.700	13.702	13.684	13.652	13.644	13.620	13.583	13.567	13.451	13.845	13.721	13.669	13.629	13.755	15.015	14.162	13.962	13.867	15.878	14.477	14.929
18	14.616	13.997	13.849	13.858	13.808	13.769	13.721	13.710	13.729	13.704	13.704	13.691	13.657	13.642	13.623	13.590	13.573	13.439	13.839	13.727	13.666	13.630	14.344	14.950	14.148	13.960	13.881	15.743	14.637	14.926
19	14.564	13.995	13.851	13.862	13.809	13.769	13.726	13.714	13.735	13.706	13.705	13.689	13.666	13.652	13.627	13.598	13.572	13.462	13.839	13.728	13.669	13.632	15.110	14.859	14.141	13.956	13.894	15.628	14.686	14.923
20	14.515	13.996	13.853	13.864	13.811	13.774	13.731	13.718	13.737	13.716	13.715	13.691	13.674	13.655	13.631	13.600	13.577	13.472	13.835	13.726	13.670	13.637	15.641	14.836	14.131	13.956	13.889	15.502	14.692	14.920
21	16.479	15.995	15.856	13.860	13.810	13.774	13.731	13.722	13.742	13.715	13.710	13.687	13.670	13.656	13.630	13.599	13.573	13.469	13.841	13.720	13.671	13.634	15.825	14.780	14.127	13.955	13.884	15.399	14.686	14.917
22	16.435	15.987	15.856	13.861	13.810	13.773	13.728	13.724	13.736	13.715	13.706	13.686	13.673	13.655	13.625	13.605	13.568	13.473	13.834	13.722	13.666	13.633	15.835	14.724	14.116	13.944	13.887	15.399	14.671	14.914
23	16.399	15.984	15.857	13.853	13.803	13.770	13.722	13.724	13.733	13.715	13.701	13.691	13.660	13.654	13.619	13.606	13.554	13.479	13.828	13.712	13.664	13.632	15.798	14.653	14.102	13.933	13.885	15.397	14.656	14.911
最高(m)	*16.479*	*15.995*	*15.857*	*13.886*	*13.854*	*13.793*	*13.760*	*13.724*	*13.742*	*13.726*	*13.715*	*13.697*	*13.684*	*13.657*	*13.648*	*13.616*	*13.598*	*13.550*	*13.852*	*13.814*	*13.704*	*13.656*	*15.835*	*16.050*	*14.611*	*14.087*	*13.931*	*15.886*	*15.278*	*15.104*
最低(m)	*14.515*	*13.995*	*13.849*	*13.689*	*13.801*	*13.760*	*13.721*	*13.697*	*13.713*	*13.683*	*13.685*	*13.676*	*13.648*	*13.637*	*13.610*	*13.583*	*13.554*	*13.439*	*13.518*	*13.712*	*13.664*	*13.620*	*13.607*	*14.663*	*14.102*	*13.933*	*13.885*	*13.887*	*14.656*	*14.562*
平均(m)	*15.383*	*14.380*	*14.167*	*13.849*	*13.816*	*13.772*	*13.733*	*13.713*	*13.730*	*13.705*	*13.701*	*13.687*	*13.663*	*13.650*	*13.625*	*13.598*	*13.574*	*13.494*	*13.791*	*13.751*	*13.680*	*13.635*	*14.077*	*15.378*	*14.280*	*13.992*	*13.897*	*14.571*	*14.745*	*14.893*

平均水位值： *13.998*　　*月最高水位值：* *16.479*　　*月最低水位值：* *13.439*

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

TEL:22993000
FAX:22993230

附錄 IV.6-77　99 年 9 月 GM11 地下水位逐時記錄表

地面標高：42.30公尺　井頂標高：42.89公尺

單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	27.004	27.149	27.523	27.760	27.943	28.067	28.158	28.201	28.227	28.233	28.231	28.241	28.231	28.212	28.186	28.155	28.119	28.084	28.021	27.963	27.998	27.996	27.963	27.933	31.232	31.101	30.474	30.107	29.885	30.890
1	26.997	27.163	27.535	27.769	27.946	28.074	28.160	28.202	28.230	28.232	28.236	28.243	28.237	28.211	28.187	28.153	28.115	28.082	28.015	27.963	27.996	27.994	27.960	27.933	31.299	31.069	30.455	30.092	29.876	30.912
2	26.985	27.183	27.546	27.775	27.950	28.079	28.160	28.204	28.231	28.230	28.238	28.243	28.232	28.205	28.183	28.152	28.114	28.080	28.005	27.959	27.993	27.991	27.957	27.928	31.347	31.039	30.435	30.079	29.869	30.920
3	26.980	27.200	27.555	27.780	27.959	28.083	28.161	28.205	28.233	28.232	28.237	28.241	28.227	28.206	28.183	28.148	28.113	28.074	28.003	27.966	27.993	27.991	27.955	27.927	31.377	31.010	30.411	30.065	29.861	30.935
4	26.980	27.218	27.564	27.786	27.964	28.084	28.162	28.200	28.234	28.231	28.238	28.244	28.226	28.207	28.183	28.143	28.106	28.073	28.001	27.959	27.996	27.987	27.955	27.924	31.406	30.985	30.396	30.053	29.857	30.943
5	26.982	27.233	27.574	27.798	27.970	28.090	28.169	28.202	28.235	28.227	28.234	28.242	28.229	28.206	28.181	28.142	28.107	28.069	27.993	27.964	27.994	27.983	27.956	27.925	31.423	30.956	30.372	30.045	29.856	30.948
6	26.989	27.250	27.582	27.807	27.976	28.092	28.172	28.204	28.230	28.228	28.235	28.242	28.230	28.202	28.178	28.145	28.105	28.068	27.993	27.967	27.995	27.984	27.953	27.947	31.426	30.938	30.361	30.037	29.858	30.953
7	26.990	27.271	27.596	27.811	27.980	28.095	28.171	28.205	28.234	28.230	28.236	28.244	28.229	28.203	28.179	28.142	28.105	28.066	27.988	27.971	27.998	27.982	27.955	27.984	31.431	30.912	30.338	30.027	29.869	30.952
8	27.000	27.286	27.606	27.821	27.989	28.104	28.176	28.206	28.239	28.227	28.241	28.243	28.229	28.200	28.174	28.140	28.107	28.068	27.985	27.973	28.000	27.986	27.955	28.002	31.431	30.886	30.321	30.022	29.888	30.949
9	27.007	27.305	27.621	27.832	27.995	28.109	28.177	28.207	28.240	28.229	28.241	28.241	28.231	28.198	28.178	28.141	28.100	28.069	27.984	27.973	27.998	27.985	27.948	28.004	31.426	30.859	30.309	30.012	29.924	30.943
10	26.814	27.319	27.629	27.841	28.002	28.112	28.177	28.212	28.238	28.226	28.239	28.243	28.225	28.201	28.180	28.138	28.105	28.063	27.981	27.977	27.998	27.981	27.952	28.016	31.415	30.829	30.296	29.998	29.967	30.937
11	26.776	27.335	27.645	27.849	28.006	28.118	28.181	28.212	28.240	28.231	28.241	28.245	28.227	28.198	28.177	28.140	28.102	28.061	27.978	27.975	28.000	27.980	27.951	28.050	31.402	30.802	30.277	29.987	30.013	30.938
12	26.629	27.350	27.648	27.856	28.013	28.118	28.184	28.212	28.242	28.231	28.242	28.244	28.223	28.199	28.175	28.135	28.103	28.060	27.975	27.977	28.002	27.977	27.949	28.137	31.387	30.769	30.257	29.975	30.072	30.925
13	26.402	27.365	27.660	27.863	28.017	28.115	28.184	28.215	28.237	28.230	28.240	28.240	28.225	28.201	28.172	28.134	28.100	28.054	27.971	27.980	27.996	27.973	27.948	28.241	31.366	30.737	30.239	29.967	30.137	30.921
14	26.834	27.378	27.667	27.871	28.021	28.124	28.186	28.214	28.238	28.230	28.241	28.240	28.224	28.198	28.170	28.132	28.101	28.054	27.965	27.974	27.994	27.969	27.945	28.374	31.348	30.711	30.223	29.956	30.212	30.908
15	26.897	27.394	27.676	27.872	28.025	28.121	28.186	28.214	28.238	28.231	28.238	28.241	28.221	28.196	28.166	28.130	28.096	28.049	27.966	27.981	27.993	27.967	27.943	28.712	31.326	30.678	30.213	29.946	30.325	30.913
16	26.940	27.406	27.684	27.878	28.029	28.126	28.188	28.215	28.239	28.229	28.239	28.233	28.219	28.194	28.163	28.128	28.088	28.047	27.960	27.979	27.990	27.967	27.940	29.125	31.306	30.654	30.194	29.938	30.420	30.921
17	26.973	27.419	27.690	27.886	28.032	28.131	28.187	28.217	28.237	28.230	28.239	28.233	28.216	28.189	28.160	28.123	28.089	28.042	27.962	27.979	27.993	27.968	27.933	29.485	31.290	30.627	30.183	29.932	30.525	30.928
18	27.003	27.437	27.698	27.894	28.036	28.135	28.189	28.216	28.235	28.229	28.235	28.237	28.218	28.192	28.161	28.127	28.085	28.042	27.960	27.982	27.993	27.963	27.934	29.800	31.264	30.606	30.173	29.920	30.610	30.939
19	27.029	27.449	27.711	27.902	28.046	28.138	28.192	28.220	28.235	28.226	28.239	28.235	28.215	28.191	28.160	28.124	28.085	28.037	27.964	27.984	27.995	27.962	27.934	30.051	31.239	30.583	30.158	29.913	30.684	30.949
20	27.054	27.468	27.717	27.909	28.052	28.137	28.191	28.225	28.233	28.234	28.241	28.234	28.209	28.189	28.157	28.122	28.088	28.036	27.957	27.987	27.995	27.964	27.934	30.416	31.216	30.558	30.152	29.910	30.747	30.958
21	27.081	27.481	27.727	27.921	28.053	28.143	28.195	28.225	28.236	28.231	28.243	28.236	28.215	28.192	28.160	28.124	28.087	28.033	27.957	27.992	27.998	27.965	27.934	30.683	31.188	30.543	30.140	29.904	30.798	30.969
22	27.107	27.493	27.740	27.925	28.060	28.151	28.200	28.226	28.236	28.234	28.243	28.238	28.213	28.186	28.154	28.120	28.085	28.026	27.965	27.996	27.997	27.969	27.932	30.917	31.159	30.519	30.129	29.897	30.836	30.976
23	27.127	27.508	27.748	27.932	28.066	28.153	28.199	28.231	28.233	28.238	28.245	28.234	28.212	28.190	28.156	28.116	28.082	28.023	27.965	27.996	27.994	27.961	27.934	31.117	31.126	30.497	30.116	29.884	30.866	30.981
最高(m)	*27.127*	*27.508*	*27.748*	*27.932*	*28.066*	*28.153*	*28.200*	*28.231*	*28.242*	*28.238*	*28.245*	*28.245*	*28.237*	*28.212*	*28.187*	*28.155*	*28.119*	*28.084*	*28.021*	*27.996*	*28.002*	*27.996*	*27.963*	*31.117*	*31.431*	*31.101*	*30.474*	*30.107*	*30.866*	*30.981*
最低(m)	*26.402*	*27.149*	*27.523*	*27.760*	*27.943*	*28.067*	*28.158*	*28.200*	*28.227*	*28.226*	*28.231*	*28.233*	*28.209*	*28.186*	*28.154*	*28.116*	*28.082*	*28.023*	*27.957*	*27.959*	*27.990*	*27.961*	*27.932*	*27.924*	*31.126*	*30.497*	*30.116*	*29.884*	*29.856*	*30.890*
平均(m)	*26.941*	*27.336*	*27.639*	*27.847*	*28.005*	*28.112*	*28.179*	*28.212*	*28.235*	*28.230*	*28.239*	*28.240*	*28.223*	*28.199*	*28.172*	*28.136*	*28.099*	*28.057*	*27.980*	*27.976*	*27.996*	*27.977*	*27.947*	*28.776*	*31.326*	*30.786*	*30.276*	*29.986*	*30.206*	*30.938*

平均水位值： *28.542*　　*月最高水位值：* *31.431*　　*月最低水位值：* *26.402*

附錄 IV.6-78　99 年 9 月 GM12 地下水位逐時記錄表

地面標高：43.56公尺　井頂標高：44.00公尺

單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	34.342	36.449	34.944	34.296	33.911	33.705	33.571	33.465	33.580	33.531	33.487	33.451	33.397	33.353	33.304	33.237	33.175	33.114	33.002	32.943	33.027	33.035	33.008	32.985	38.742	37.111	35.539	34.813	34.418	36.992
1	36.029	36.350	34.893	34.272	33.905	33.692	33.565	33.454	33.585	33.526	33.487	33.452	33.397	33.347	33.303	33.241	33.176	33.111	32.995	32.942	33.022	33.039	33.008	32.977	38.663	37.028	35.491	34.799	34.417	36.970
2	36.520	36.261	34.865	34.255	33.888	33.688	33.558	33.451	33.585	33.513	33.484	33.448	33.391	33.344	33.298	33.233	33.167	33.101	32.985	32.946	33.021	33.041	33.011	32.977	38.572	36.943	35.445	34.771	34.405	36.950
3	36.655	36.178	34.818	34.233	33.879	33.677	33.559	33.443	33.584	33.523	33.483	33.446	33.389	33.339	33.294	33.226	33.168	33.098	32.970	32.946	33.025	33.032	33.005	32.977	38.491	36.851	35.403	34.749	34.400	36.922
4	36.742	36.103	34.785	34.214	33.872	33.668	33.557	33.437	33.582	33.513	33.480	33.438	33.393	33.339	33.293	33.228	33.163	33.093	32.963	32.953	33.026	33.034	33.004	32.973	38.404	36.774	35.368	34.729	34.442	36.888
5	36.812	36.021	34.749	34.200	33.865	33.656	33.549	33.435	33.585	33.505	33.482	33.440	33.383	33.334	33.290	33.226	33.162	33.086	32.956	32.955	33.025	33.032	33.003	32.974	38.321	36.699	35.330	34.716	34.607	36.852
6	36.881	35.945	34.720	34.187	33.849	33.653	33.551	33.429	33.584	33.506	33.478	33.436	33.386	33.343	33.287	33.221	33.159	33.092	32.947	32.951	33.027	33.026	33.002	32.994	38.239	36.624	35.294	34.689	34.850	36.821
7	36.937	35.875	34.687	34.166	33.848	33.652	33.547	33.428	33.586	33.501	33.478	33.436	33.385	33.341	33.288	33.223	33.156	33.088	32.947	32.958	33.028	33.031	33.000	33.037	38.158	36.542	35.258	34.678	35.073	36.776
8	36.977	35.810	34.664	34.148	33.843	33.648	33.542	33.426	33.586	33.503	33.476	33.439	33.384	33.340	33.288	33.220	33.155	33.089	32.951	32.964	33.034	33.023	33.003	34.357	38.079	36.466	35.225	34.661	35.271	36.762
9	37.000	35.732	34.642	34.132	33.838	33.640	33.539	33.428	33.586	33.504	33.483	33.436	33.384	33.344	33.292	33.222	33.154	33.083	32.945	32.971	33.033	33.028	33.001	36.309	37.997	36.393	35.193	34.642	35.481	36.744
10	37.008	35.665	34.621	34.122	33.827	33.643	33.536	33.319	33.591	33.505	33.484	33.432	33.384	33.345	33.291	33.227	33.158	33.081	32.941	32.979	33.036	33.032	33.002	36.915	37.929	36.322	35.162	34.630	35.752	36.735
11	37.004	35.598	34.596	34.102	33.821	33.633	33.533	33.209	33.582	33.502	33.477	33.429	33.381	33.337	33.290	33.219	33.156	33.075	32.944	32.985	33.035	33.029	33.001	37.073	37.859	36.251	35.133	34.615	36.019	36.744
12	36.998	35.534	34.568	34.086	33.812	33.626	33.524	33.084	33.583	33.502	33.472	33.426	33.380	33.334	33.283	33.218	33.155	33.068	32.945	32.984	33.040	33.017	33.003	37.423	37.793	36.177	35.104	34.596	36.264	36.758
13	36.973	35.469	34.542	34.059	33.798	33.616	33.522	33.423	33.576	33.494	33.471	33.424	33.372	33.329	33.285	33.206	33.149	33.063	32.936	32.979	33.033	33.019	32.996	38.937	37.729	36.110	35.072	34.576	36.475	36.781
14	36.955	35.413	34.515	34.039	33.788	33.608	33.515	33.422	33.571	33.495	33.466	33.416	33.370	33.326	33.275	33.205	33.133	33.051	32.930	32.982	33.034	33.016	32.994	39.415	37.660	36.039	35.047	34.562	36.634	36.813
15	36.916	35.352	34.493	34.021	33.777	33.598	33.506	33.419	33.568	33.494	33.465	33.410	33.368	33.316	33.263	33.198	33.135	33.054	32.925	32.983	33.032	33.010	32.991	39.496	37.595	36.061	35.019	34.540	36.749	36.860
16	36.892	35.297	34.466	34.006	33.766	33.591	33.495	33.414	33.562	33.489	33.461	33.410	33.361	33.316	33.257	33.191	33.134	33.036	32.924	32.986	33.026	33.006	32.987	39.476	37.532	35.922	34.987	34.522	36.831	36.898
17	36.870	35.252	34.439	33.987	33.762	33.596	33.497	33.414	33.558	33.490	33.461	33.409	33.360	33.315	33.257	33.191	33.130	33.039	32.925	32.986	33.026	33.001	32.985	39.398	37.506	35.807	34.955	34.515	36.837	36.933
18	36.829	35.195	34.420	33.975	33.750	33.590	33.486	33.464	33.551	33.486	33.459	33.406	33.357	33.314	33.256	33.185	33.120	33.031	32.922	32.995	33.028	33.005	32.982	39.306	37.452	35.829	34.929	34.499	36.929	36.957
19	36.785	35.151	34.400	33.964	33.737	33.583	33.487	33.493	33.548	33.485	33.457	33.407	33.357	33.312	33.253	33.182	33.123	33.025	32.926	32.998	33.033	33.005	32.983	39.210	37.402	35.802	34.915	34.488	36.952	36.977
20	36.744	35.102	34.380	33.955	33.727	33.583	33.479	33.524	33.541	33.482	33.461	33.407	33.354	33.313	33.256	33.183	33.121	33.023	32.929	33.005	33.037	33.011	32.984	39.121	37.354	35.720	34.893	34.472	36.987	36.987
21	36.686	35.063	34.355	33.941	33.725	33.583	33.480	33.544	33.541	33.484	33.462	33.404	33.357	33.316	33.253	33.185	33.120	33.019	32.935	33.012	33.039	33.008	32.983	39.009	37.300	35.672	34.873	34.443	37.001	36.992
22	36.619	35.017	34.335	33.931	33.712	33.580	33.474	33.559	33.540	33.483	33.463	33.405	33.353	33.314	33.253	33.189	33.114	33.016	32.937	33.014	33.044	33.011	32.983	38.917	37.266	35.656	34.867	34.443	37.006	36.996
23	36.544	34.975	34.317	33.920	33.705	33.572	33.464	33.574	33.534	33.488	33.460	33.404	33.357	33.309	33.250	33.184	33.114	33.007	32.942	33.022	33.045	33.011	32.980	38.833	37.184	35.589	34.831	34.437	37.000	36.998
最高(m)	*37.008*	*36.449*	*34.944*	*34.296*	*33.911*	*33.705*	*33.571*	*33.574*	*33.591*	*33.531*	*33.487*	*33.452*	*33.397*	*33.353*	*33.304*	*33.241*	*33.176*	*33.114*	*33.002*	*33.022*	*33.045*	*33.041*	*33.011*	*39.496*	*38.742*	*37.111*	*35.539*	*34.813*	*37.006*	*36.998*
最低(m)	*34.342*	*34.975*	*34.317*	*33.920*	*33.705*	*33.572*	*33.464*	*33.084*	*33.534*	*33.482*	*33.457*	*33.404*	*33.353*	*33.309*	*33.250*	*33.182*	*33.114*	*33.007*	*32.922*	*32.942*	*33.021*	*33.001*	*32.980*	*32.973*	*37.184*	*35.589*	*34.831*	*34.437*	*34.400*	*36.735*
平均(m)	*36.697*	*35.617*	*34.592*	*34.092*	*33.809*	*33.628*	*33.522*	*33.427*	*33.570*	*33.500*	*33.472*	*33.425*	*33.375*	*33.330*	*33.277*	*33.210*	*33.146*	*33.064*	*32.947*	*32.977*	*33.032*	*33.021*	*32.996*	*36.545*	*37.885*	*36.264*	*35.138*	*34.608*	*35.869*	*36.879*

平均水位值： *34.231*　　*月最高水位值：* *39.496*　　*月最低水位值：* *32.922*

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

附錄 IV.6-79　99 年 9 月 GM13 地下水位逐時記錄表

地面標高：55.25公尺　井頂標高：55.77公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	45.719	46.285	44.135	43.419	42.278	41.475	41.028	41.156	42.123	41.968	41.858	41.728	41.567	41.424	41.347	41.261	41.190	41.110	41.019	41.007	41.143	41.067	40.975	40.843	51.320	48.744	47.151	46.133	45.508	49.320
1	47.586	46.155	44.097	43.381	42.233	41.447	41.005	41.332	42.113	41.961	41.854	41.719	41.555	41.419	41.333	41.258	41.183	41.103	41.006	40.997	41.134	41.056	40.963	40.833	51.131	48.689	47.093	46.101	45.485	49.253
2	48.555	46.024	44.068	43.346	42.198	41.422	40.987	41.486	42.100	41.950	41.839	41.712	41.542	41.411	41.332	41.249	41.171	41.095	40.998	40.998	41.132	41.041	40.959	40.823	50.908	48.634	47.030	46.064	45.464	49.182
3	49.077	45.896	44.052	43.310	42.164	41.399	40.969	41.623	42.094	41.949	41.834	41.698	41.530	41.409	41.329	41.248	41.163	41.088	40.991	41.007	41.134	41.029	40.948	40.821	50.698	48.584	46.974	46.037	45.444	49.121
4	49.340	45.770	44.027	43.273	42.130	41.377	40.955	41.738	42.084	41.944	41.830	41.692	41.529	41.409	41.323	41.245	41.153	41.083	40.996	41.009	41.132	41.026	40.941	40.822	50.508	48.538	46.918	45.999	45.563	49.056
5	49.459	45.643	44.009	43.227	42.099	41.357	40.931	41.831	42.076	41.940	41.827	41.684	41.524	41.413	41.317	41.246	41.155	41.080	40.985	41.022	41.133	41.025	40.932	40.816	50.341	48.480	46.865	45.985	46.134	49.001
6	49.399	45.545	43.991	43.170	42.070	41.335	40.922	41.899	42.076	41.932	41.818	41.684	41.525	41.418	41.316	41.248	41.157	41.084	40.984	41.028	41.136	41.024	40.937	40.823	50.200	48.419	46.816	45.960	47.053	48.937
7	49.294	45.431	43.968	43.113	42.040	41.324	40.909	41.967	42.067	41.937	41.824	41.679	41.522	41.414	41.316	41.252	41.157	41.079	40.998	41.042	41.140	41.024	40.935	40.857	50.072	48.355	46.764	45.942	47.976	48.875
8	49.123	45.304	43.943	43.055	41.997	41.306	40.890	42.011	42.063	41.933	41.815	41.676	41.520	41.417	41.316	41.255	41.158	41.078	41.005	41.052	41.140	41.020	40.930	41.910	49.950	48.289	46.719	45.924	48.767	48.828
9	48.895	45.188	43.911	42.982	41.960	41.286	40.873	42.040	42.071	41.935	41.814	41.670	41.518	41.414	41.315	41.257	41.159	41.070	41.016	41.073	41.134	41.016	40.921	45.448	49.853	48.215	46.688	45.905	49.253	48.775
10	48.641	45.090	43.877	42.909	41.926	41.270	40.738	42.069	42.060	41.933	41.806	41.668	41.512	41.405	41.307	41.251	41.165	41.068	41.010	41.083	41.138	41.020	40.917	47.544	49.744	48.133	46.646	45.886	49.553	48.725
11	48.394	44.986	43.845	42.850	41.889	41.246	40.673	42.088	42.049	41.925	41.800	41.648	41.507	41.401	41.307	41.245	41.162	41.069	41.010	41.090	41.127	41.003	40.916	49.007	49.646	48.057	46.607	45.866	49.730	48.685
12	48.151	44.879	43.810	42.790	41.889	41.229	40.523	42.103	42.033	41.913	41.793	41.642	41.503	41.394	41.297	41.239	41.159	41.058	41.007	41.095	41.122	40.993	40.898	50.171	49.555	47.982	46.564	45.836	49.819	48.642
13	47.927	44.798	43.774	42.741	41.873	41.208	40.464	42.113	42.023	41.906	41.776	41.639	41.497	41.388	41.287	41.226	41.148	41.050	41.009	41.087	41.122	40.980	40.892	52.534	49.463	47.905	46.514	45.801	49.836	48.605
14	47.704	44.716	43.746	42.687	41.824	41.192	40.762	42.111	42.010	41.895	41.772	41.623	41.490	41.382	41.269	41.229	41.142	41.041	41.005	41.099	41.107	40.992	40.883	53.514	49.379	47.831	46.474	45.768	49.810	48.575
15	47.497	44.643	43.712	42.641	41.772	41.174	40.849	42.125	42.003	41.892	41.766	41.612	41.471	41.372	41.268	41.214	41.138	41.035	41.011	41.108	41.097	40.994	40.881	53.481	49.298	47.764	46.453	45.734	49.762	48.553
16	47.314	44.569	43.674	42.605	41.730	41.160	40.862	42.121	41.989	41.886	41.760	41.613	41.460	41.363	41.265	41.221	41.133	41.027	41.005	41.111	41.091	40.987	40.876	53.237	49.226	47.696	46.427	45.704	49.749	48.545
17	47.158	44.522	43.645	42.567	41.694	41.148	40.868	42.127	41.993	41.876	41.763	41.610	41.452	41.367	41.266	41.216	41.133	41.028	41.021	41.121	41.090	40.987	40.866	52.974	49.156	47.630	46.391	45.680	49.730	48.550
18	47.005	44.472	43.613	42.529	41.661	41.130	40.874	42.134	41.976	41.876	41.756	41.604	41.446	41.360	41.271	41.215	41.132	41.033	41.015	41.129	41.095	40.990	40.866	52.709	49.088	47.570	46.359	45.666	49.689	48.557
19	46.870	44.410	43.583	42.482	41.634	41.120	40.878	42.138	41.980	41.868	41.761	41.601	41.434	41.359	41.275	41.216	41.128	41.036	41.019	41.137	41.100	40.994	40.865	52.445	49.019	47.507	46.313	45.639	49.644	48.570
20	46.744	44.352	43.552	42.437	41.602	41.109	40.882	42.140	41.979	41.874	41.755	41.597	41.439	41.351	41.277	41.223	41.123	41.033	41.019	41.144	41.096	40.990	40.859	52.179	48.961	47.438	46.266	45.610	49.586	48.604
21	46.639	44.298	43.532	42.396	41.569	41.090	40.886	42.145	41.977	41.867	41.749	41.593	41.439	41.350	41.283	41.214	41.131	41.032	41.014	41.153	41.092	40.997	40.872	51.933	48.904	47.362	46.223	45.592	49.529	48.676
22	46.519	44.238	43.501	42.353	41.533	41.068	40.890	42.142	41.973	41.870	41.748	41.588	41.442	41.352	41.279	41.212	41.126	41.033	41.013	41.148	41.100	40.992	40.860	51.699	48.851	47.301	46.191	45.574	49.462	48.814
23	46.408	44.184	43.465	42.305	41.506	41.048	40.894	42.136	41.972	41.864	41.739	41.574	41.435	41.343	41.276	41.202	41.116	41.028	41.020	41.148	41.082	40.980	40.851	51.500	48.799	47.218	46.160	45.536	49.395	48.977
最高(m)	*49.459*	*46.285*	*44.135*	*43.419*	*42.278*	*41.475*	*41.028*	*42.145*	*42.123*	*41.968*	*41.858*	*41.728*	*41.567*	*41.424*	*41.347*	*41.261*	*41.190*	*41.110*	*41.021*	*41.153*	*41.143*	*41.067*	*40.975*	*53.514*	*51.320*	*48.744*	*47.151*	*46.133*	*49.836*	*49.320*
最低(m)	*45.719*	*44.184*	*43.465*	*42.305*	*41.506*	*41.048*	*40.464*	*41.156*	*41.972*	*41.864*	*41.739*	*41.574*	*41.434*	*41.343*	*41.265*	*41.202*	*41.116*	*41.027*	*40.984*	*40.997*	*41.082*	*40.980*	*40.851*	*40.816*	*48.799*	*47.218*	*46.160*	*45.536*	*45.444*	*48.545*
平均(m)	*47.892*	*46.058*	*43.814*	*42.857*	*41.886*	*41.247*	*40.855*	*41.949*	*42.037*	*41.912*	*41.794*	*41.648*	*41.494*	*41.389*	*41.299*	*41.235*	*41.149*	*41.060*	*41.007*	*41.079*	*41.117*	*41.009*	*40.906*	*47.455*	*49.753*	*48.014*	*46.609*	*45.831*	*48.414*	*48.809*

平均水位值： *43.353*　　*月最高水位值：* *53.514*　　*月最低水位值：* *40.464*

附錄 IV.6-80　99 年 9 月 GM7 地下水位逐時記錄表

地面標高：19.49公尺　井頂標高：19.96公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	9.977	10.032	10.074	10.345	10.712	10.731	10.782	10.820	10.836	10.833	10.863	10.891	10.892	10.841	10.823	10.803	10.776	10.749	10.680	10.733	10.803	10.818	10.797	10.790	10.995	11.031	10.950	10.988	11.045	11.166
1	9.979	10.030	10.074	10.387	10.724	10.723	10.785	10.820	10.840	10.828	10.861	10.899	10.883	10.831	10.819	10.798	10.770	10.749	10.670	10.738	10.801	10.815	10.797	10.788	10.994	11.024	10.944	10.987	11.072	11.160
2	9.978	10.026	10.064	10.433	10.714	10.722	10.791	10.824	10.836	10.829	10.858	10.889	10.876	10.829	10.820	10.794	10.771	10.744	10.663	10.746	10.801	10.813	10.799	10.785	10.999	11.020	10.934	10.988	11.081	11.158
3	9.976	10.031	10.062	10.451	10.720	10.719	10.797	10.820	10.844	10.829	10.857	10.886	10.882	10.827	10.811	10.787	10.766	10.736	10.661	10.746	10.802	10.808	10.799	10.804	10.998	11.023	10.922	10.993	11.088	11.159
4	9.977	10.028	10.058	10.476	10.718	10.716	10.803	10.819	10.843	10.835	10.861	10.886	10.871	10.827	10.811	10.783	10.762	10.738	10.659	10.752	10.805	10.815	10.803	10.806	11.000	11.026	10.917	10.993	11.099	11.157
5	9.981	10.021	10.053	10.499	10.718	10.714	10.804	10.825	10.851	10.834	10.866	10.891	10.868	10.824	10.807	10.788	10.762	10.740	10.650	10.751	10.810	10.813	10.805	10.827	11.006	11.030	10.915	10.998	11.106	11.166
6	9.988	10.027	10.051	10.520	10.726	10.714	10.806	10.827	10.849	10.842	10.873	10.894	10.874	10.831	10.812	10.783	10.760	10.737	10.656	10.761	10.814	10.816	10.807	10.874	11.010	11.037	10.911	11.001	11.116	11.169
7	9.984	10.035	10.053	10.541	10.726	10.712	10.809	10.836	10.850	10.843	10.876	10.900	10.876	10.837	10.813	10.789	10.765	10.732	10.658	10.758	10.811	10.816	10.804	10.896	11.016	11.041	10.911	11.014	11.127	11.171
8	9.993	10.050	10.053	10.561	10.729	10.710	10.801	10.828	10.855	10.851	10.883	10.900	10.872	10.840	10.814	10.786	10.761	10.734	10.664	10.766	10.811	10.818	10.804	10.906	11.020	11.044	10.907	11.020	11.131	11.177
9	9.999	10.045	10.052	10.573	10.726	10.698	10.801	10.820	10.852	10.853	10.882	10.906	10.868	10.836	10.816	10.786	10.767	10.725	10.660	10.769	10.808	10.808	10.799	10.910	11.016	11.041	10.903	11.020	11.144	11.185
10	9.999	10.049	9.819	10.590	10.725	10.700	10.795	10.817	10.848	10.850	10.879	10.894	10.864	10.827	10.812	10.785	10.762	10.721	10.664	10.767	10.802	10.804	10.786	10.913	11.013	11.030	10.896	11.021	11.143	11.184
11	9.999	10.046	9.644	10.597	10.722	10.692	10.791	10.809	10.844	10.838	10.881	10.898	10.856	10.823	10.807	10.773	10.762	10.714	10.665	10.772	10.801	10.796	10.786	10.942	11.015	11.021	10.897	11.017	11.140	11.192
12	9.992	10.047	9.563	10.609	10.729	10.700	10.788	10.807	10.837	10.834	10.866	10.887	10.842	10.815	10.804	10.771	10.756	10.710	10.669	10.765	10.795	10.785	10.781	10.952	11.012	11.019	10.900	11.007	11.139	11.182
13	9.991	10.047	9.469	10.619	10.728	10.699	10.791	10.805	10.831	10.832	10.854	10.875	10.840	10.816	10.800	10.768	10.752	10.707	10.674	10.764	10.798	10.784	10.776	10.955	11.008	11.012	10.902	11.012	11.140	11.183
14	9.990	10.053	9.948	10.631	10.726	10.711	10.791	10.810	10.833	10.834	10.856	10.882	10.829	10.811	10.801	10.766	10.741	10.705	10.675	10.769	10.795	10.789	10.774	10.959	11.011	11.003	10.908	11.008	11.138	11.176
15	9.990	10.054	9.999	10.636	10.732	10.719	10.800	10.812	10.832	10.838	10.850	10.881	10.837	10.806	10.796	10.763	10.750	10.702	10.680	10.772	10.798	10.790	10.774	10.965	11.018	10.998	10.921	11.015	11.141	11.173
16	9.992	10.056	10.054	10.651	10.726	10.728	10.803	10.817	10.835	10.841	10.863	10.881	10.846	10.810	10.789	10.764	10.750	10.702	10.689	10.779	10.806	10.793	10.778	10.973	11.019	10.998	10.921	11.015	11.143	11.180
17	10.003	10.056	10.079	10.660	10.727	10.735	10.804	10.825	10.829	10.851	10.867	10.884	10.835	10.813	10.788	10.762	10.749	10.697	10.700	10.783	10.809	10.796	10.782	10.977	11.023	10.995	10.937	11.024	11.156	11.187
18	10.004	10.070	10.084	10.669	10.727	10.746	10.810	10.829	10.839	10.849	10.879	10.886	10.834	10.811	10.790	10.763	10.746	10.695	10.708	10.787	10.814	10.798	10.781	10.985	11.028	10.994	10.949	11.025	11.155	11.192
19	10.007	10.063	10.095	10.668	10.731	10.751	10.811	10.836	10.846	10.857	10.885	10.891	10.840	10.819	10.796	10.767	10.749	10.691	10.709	10.802	10.819	10.804	10.787	10.994	11.028	10.997	10.962	11.030	11.162	11.195
20	10.011	10.067	10.093	10.694	10.729	10.763	10.820	10.841	10.850	10.860	10.892	10.898	10.843	10.821	10.802	10.766	10.752	10.698	10.715	10.800	10.819	10.804	10.786	10.991	11.035	10.984	10.968	11.036	11.168	11.200
21	10.027	10.076	10.172	10.692	10.728	10.768	10.819	10.844	10.852	10.867	10.899	10.903	10.846	10.827	10.804	10.775	10.755	10.697	10.724	10.803	10.819	10.805	10.794	10.998	11.038	10.982	10.976	11.040	11.167	11.206
22	10.027	10.074	10.246	10.698	10.726	10.772	10.821	10.842	10.841	10.869	10.899	10.902	10.846	10.824	10.803	10.777	10.753	10.692	10.727	10.802	10.822	10.806	10.787	10.998	11.037	10.971	10.984	11.039	11.170	11.208
23	10.031	10.075	10.308	10.703	10.724	10.775	10.821	10.839	10.838	10.868	10.896	10.901	10.843	10.825	10.808	10.773	10.753	10.683	10.732	10.804	10.818	10.803	10.787	10.999	11.032	10.968	10.986	11.034	11.169	11.204
最高(m)	*10.031*	*10.076*	*10.308*	*10.703*	*10.732*	*10.775*	*10.821*	*10.844*	*10.855*	*10.869*	*10.899*	*10.906*	*10.892*	*10.841*	*10.823*	*10.803*	*10.776*	*10.749*	*10.732*	*10.804*	*10.822*	*10.818*	*10.807*	*10.999*	*11.038*	*11.031*	*10.976*	*11.040*	*11.170*	*11.208*
最低(m)	*9.976*	*10.021*	*9.469*	*10.345*	*10.712*	*10.692*	*10.782*	*10.805*	*10.829*	*10.828*	*10.850*	*10.875*	*10.829*	*10.806*	*10.788*	*10.762*	*10.741*	*10.683*	*10.650*	*10.733*	*10.795*	*10.784*	*10.774*	*10.785*	*10.994*	*10.958*	*10.896*	*10.987*	*11.045*	*11.157*
平均(m)	*9.996*	*10.048*	*10.007*	*10.579*	*10.725*	*10.726*	*10.802*	*10.824*	*10.842*	*10.844*	*10.873*	*10.892*	*10.857*	*10.824*	*10.806*	*10.778*	*10.758*	*10.717*	*10.681*	*10.770*	*10.808*	*10.804*	*10.791*	*10.916*	*11.015*	*11.011*	*10.930*	*11.013*	*11.131*	*11.180*

平均水位值： *10.765*　　*月最高水位值：* *11.208*　　*月最低水位值：* *9.469*

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

臺北縣政府環境保護局 環境檢驗專用章 收件日期 99.10.13 收件編號 99100130

附錄 IV.6-81　99 年 9 月 GM14-1 地下水位逐時記錄表

地面標高：—公尺　井頂標高：12.69公尺　　單位：公尺

日期 時間	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	8.650	8.614	8.396	8.256	8.107	8.030	7.947	7.871	7.822	7.778	7.811	7.818	7.792	7.753	7.746	7.808	7.783	7.693	7.561	7.757	7.812	7.792	7.724	7.664	8.787	8.644	8.511	8.434	8.351	8.642
1	8.691	8.601	8.377	8.248	8.102	8.020	7.943	7.865	7.819	7.768	7.812	7.818	7.788	7.748	7.750	7.804	7.774	7.685	7.549	7.768	7.803	7.788	7.724	7.660	8.784	8.636	8.504	8.431	8.417	8.628
2	8.705	8.581	8.358	8.235	8.091	8.020	7.934	7.861	7.811	7.763	7.808	7.816	7.782	7.743	7.751	7.801	7.765	7.677	7.536	7.764	7.796	7.783	7.720	7.649	8.771	8.619	8.486	8.423	8.514	8.614
3	8.712	8.564	8.348	8.225	8.086	8.010	7.930	7.852	7.809	7.767	7.815	7.809	7.779	7.739	7.753	7.792	7.754	7.666	7.516	7.765	7.802	7.775	7.715	7.660	8.767	8.620	8.490	8.419	8.588	8.606
4	8.714	8.560	8.329	8.217	8.082	8.005	7.926	7.843	7.804	7.767	7.810	7.811	7.775	7.743	7.754	7.798	7.745	7.658	7.513	7.771	7.790	7.772	7.707	7.668	8.762	8.606	8.486	8.415	8.632	8.595
5	8.710	8.546	8.323	8.210	8.078	8.005	7.918	7.840	7.800	7.763	7.816	7.815	7.775	7.746	7.756	7.808	7.744	7.661	7.508	7.776	7.800	7.770	7.708	7.707	8.758	8.611	8.483	8.412	8.659	8.608
6	8.711	8.545	8.320	8.208	8.078	8.005	7.920	7.837	7.794	7.767	7.816	7.811	7.771	7.750	7.768	7.814	7.742	7.666	7.515	7.775	7.804	7.765	7.704	7.849	8.746	8.599	8.483	8.415	8.673	8.604
7	8.712	8.533	8.312	8.209	8.080	8.006	7.916	7.840	7.800	7.769	7.819	7.817	7.781	7.753	7.778	7.821	7.744	7.663	7.518	7.773	7.808	7.766	7.706	8.068	8.745	8.596	8.481	8.418	8.686	8.618
8	8.709	8.533	8.308	8.207	8.082	8.012	7.917	7.833	7.794	7.775	7.827	7.822	7.779	7.759	7.786	7.818	7.746	7.664	7.516	7.785	7.806	7.768	7.705	8.219	8.745	8.602	8.482	8.419	8.697	8.621
9	8.709	8.525	8.315	8.206	8.074	8.009	7.915	7.835	7.800	7.783	7.824	7.823	7.774	7.754	7.788	7.827	7.747	7.651	7.513	7.794	7.806	7.767	7.701	8.331	8.741	8.599	8.478	8.421	8.704	8.616
10	8.695	8.524	8.116	8.204	8.077	8.007	7.908	7.830	7.801	7.786	7.827	7.820	7.778	7.747	7.792	7.835	7.745	7.652	7.514	7.795	7.806	7.760	7.697	8.389	8.728	8.588	8.478	8.416	8.703	8.614
11	8.684	8.512	8.022	8.192	8.072	7.997	7.916	7.831	7.798	7.792	7.828	7.816	7.777	7.744	7.796	7.833	7.744	7.656	7.514	7.804	7.799	7.753	7.700	8.463	8.729	8.581	8.472	8.412	8.706	8.610
12	8.672	8.504	7.974	8.184	8.069	7.989	7.906	7.826	7.790	7.792	7.818	7.812	7.765	7.738	7.801	7.823	7.729	7.653	7.525	7.797	7.802	7.745	7.694	8.562	8.711	8.572	8.466	8.394	8.696	8.600
13	8.659	8.492	7.819	8.164	8.063	7.981	7.902	7.820	7.786	7.786	7.813	7.810	7.763	7.733	7.796	7.821	7.721	7.641	7.571	7.785	7.797	7.742	7.686	8.632	8.704	8.560	8.458	8.392	8.700	8.583
14	8.658	8.482	8.304	8.153	8.049	7.976	7.897	7.817	7.772	7.792	7.808	7.803	7.757	7.731	7.789	7.806	7.710	7.624	7.609	7.779	7.794	7.725	7.677	8.680	8.687	8.549	8.446	8.385	8.683	8.574
15	8.654	8.477	8.297	8.138	8.040	7.963	7.893	7.811	7.774	7.791	7.807	7.801	7.755	7.723	7.794	7.801	7.702	7.617	7.634	7.786	7.790	7.731	7.672	8.712	8.682	8.538	8.444	8.379	8.684	8.559
16	8.651	8.466	8.287	8.134	8.033	7.957	7.888	7.813	7.766	7.791	7.801	7.801	7.752	7.725	7.789	7.801	7.702	7.611	7.655	7.782	7.788	7.719	7.668	8.729	8.682	8.532	8.439	8.375	8.678	8.573
17	8.646	8.451	8.280	8.130	8.037	7.953	7.887	7.817	7.766	7.796	7.811	7.796	7.751	7.724	7.792	7.803	7.703	7.605	7.680	7.788	7.791	7.722	7.667	8.751	8.676	8.530	8.446	8.373	8.673	8.585
18	8.654	8.452	8.272	8.128	8.030	7.958	7.881	7.816	7.767	7.788	7.814	7.802	7.752	7.725	7.795	7.801	7.695	7.598	7.692	7.797	7.790	7.723	7.669	8.762	8.669	8.523	8.438	8.367	8.676	8.599
19	8.642	8.445	8.272	8.124	8.036	7.957	7.888	7.814	7.772	7.795	7.815	7.799	7.753	7.731	7.803	7.801	7.696	7.598	7.714	7.805	7.804	7.728	7.666	8.777	8.668	8.524	8.440	8.370	8.668	8.600
20	8.652	8.432	8.272	8.126	8.038	7.964	7.886	7.822	7.780	7.800	7.817	7.806	7.758	7.734	7.806	7.799	7.702	7.595	7.733	7.807	7.807	7.728	7.666	8.782	8.662	8.522	8.447	8.371	8.664	8.602
21	8.640	8.435	8.272	8.129	8.037	7.964	7.886	7.829	7.782	7.810	7.826	7.809	7.760	7.745	7.813	7.800	7.705	7.596	7.749	7.818	7.812	7.736	7.673	8.793	8.663	8.527	8.446	8.367	8.667	8.607
22	8.639	8.422	8.266	8.123	8.040	7.960	7.888	7.831	7.780	7.809	7.821	7.809	7.762	7.747	7.811	7.788	7.699	7.590	7.761	7.811	7.813	7.739	7.676	8.796	8.650	8.521	8.449	8.356	8.655	8.605
23	8.622	8.408	8.262	8.109	8.034	7.957	7.882	7.830	7.779	7.817	7.822	7.802	7.758	7.747	7.809	7.789	7.700	7.578	7.771	7.811	7.802	7.736	7.673	8.791	8.644	8.515	8.438	8.348	8.647	8.596
最高(m)	*8.714*	*8.614*	*8.396*	*8.256*	*8.107*	*8.030*	*7.947*	*7.871*	*7.822*	*7.817*	*7.828*	*7.823*	*7.792*	*7.759*	*7.813*	*7.835*	*7.783*	*7.693*	*7.771*	*7.818*	*7.813*	*7.792*	*7.724*	*8.796*	*8.787*	*8.644*	*8.511*	*8.434*	*8.706*	*8.642*
最低(m)	*8.622*	*8.408*	*7.819*	*8.109*	*8.030*	*7.953*	*7.881*	*7.811*	*7.766*	*7.763*	*7.801*	*7.796*	*7.751*	*7.723*	*7.746*	*7.788*	*7.695*	*7.578*	*7.508*	*7.757*	*7.788*	*7.719*	*7.666*	*7.649*	*8.644*	*8.515*	*8.438*	*8.348*	*8.351*	*8.559*
平均(m)	*8.675*	*8.504*	*8.254*	*8.177*	*8.063*	*7.988*	*7.907*	*7.833*	*7.790*	*7.785*	*7.816*	*7.810*	*7.768*	*7.741*	*7.784*	*7.808*	*7.729*	*7.637*	*7.599*	*7.787*	*7.801*	*7.751*	*7.692*	*8.337*	*8.715*	*8.577*	*8.466*	*8.396*	*8.643*	*8.602*

平均水位值：　8.048　　*月最高水位值：　7.508*

註：方框為採樣時段，水位計取出download資料

環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

附　錄　Ⅳ.7

海域水質監測成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-1　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA100629BI7

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：海水
樣品編號：PW7018101~08,18301
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：沿岸海域

採樣時間：99年07月08日11時10分
至：99年07月08日13時00分
收樣時間：99年07月08日18時12分
報告日期：99年07月22日
報告編號：PW/2010/70181
聯絡人：周家薇
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚務義
檢驗室主管：實驗室主任郭淑清　（第1頁，共3頁）

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2383918
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-2　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW7018101~08,18301

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PW7018101	PW7018102	PW7018103	PW7018104	PW7018105	PW7018106	PW7018107	PW7018108	PW7018301	-
		檢驗項目	檢驗方法			測點4(表層) (345412;2769643)	測點4(底層) (345412;2769643)	測點3(表層) (344724;2770308)	測點3(底層) (344724;2770308)	測點2(表層) (344369;2771328)	測點2(底層) (344369;2771328)	測點1(表層) (344703;2772270)	測點1(底層) (344703;2772270)	運送空白	-
*	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	27.3	27.0	27.3	26.9	26.9	26.5	26.9	26.5	-	-
*	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	8.0	8.0	8.0	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	49900	51100	50000	51000	51100	51300	51300	51100	-	-
*	4	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	6.4	6.4	6.5	6.4	6.4	6.3	6.4	6.3	-	-
*	5	鹽氫	NIEA W408.51A	-	mg/L	0.03	0.03	0.05	0.05	0.03	0.04	0.03	0.03	-	-
*	6	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	<10	<10	<10	<10	25	<10	<10	15	<10	-
	7	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	0.65	0.55	0.60	0.50	0.30	0.35	0.25	0.60	-	-
*	8	懸浮固體(備註3.)	NIEA W210.57A	1.0	mg/L	2.0	5.0	1.3	3.3	1.2	2.5	2.0	1.5	-	-
*	9	生化需氧量	NIEA W510.54B	1.0	mg/L	1.9	1.8	1.6	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	-	-
*	10	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.023	0.010	0.014	0.020	0.012	0.031	0.012	0.021	-	-
*	11	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
*	12	海水中銅(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	<0.0010(0.0007)	0.0016	ND	0.0014	<0.0010(0.0006)	<0.0010(0.0007)	<0.0010(0.0005)	0.0013	-	-
*	13	海水中鉛(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	14	海水中鎘(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	15	海水中鋅(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0020	mg/L	0.0091	0.0090	<0.0050(0.0034)	<0.0050(0.0048)	<0.0050(0.0026)	<0.0050(0.0039)	<0.0050(0.0021)	<0.0050(0.0035)	-	-
	16	海水中鎳(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
	17	海水中鉻(備註1.)	NIEA W309.22A	<0.0050△	mg/L	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	-	-
*	18	汞(備註1.)	NIEA W330.52A	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
	19	鋇(備註1.)	以感應耦合電漿原子發射光譜法分析，測試方法參考NIEA W311.51B	0.183	mg/L	1220	1240	1210	1240	1240	1250	1240	1260	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	7月8日	7月8日	7月8日	7月8日	7月8日	7月8日	7月8日	7月8日	7月8日	
-	-	-	-		採樣時間：	11:10	11:20	11:40	11:50	12:10	12:20	12:40	12:50	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	
		以下空白													

備註
1.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境實驗室分析。
2."Δ"表示爲定量極限值。
3.PW7018101~08懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2383919
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-3　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：	FIWA100805AQ4		
委託單位：	美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司	採樣時間：	99年08月09日12時10分
		至：	99年08月09日14時00分
計畫名稱：	核能四廠發電工程施工期間環境監測	收樣時間：	99年08月09日16時36分
樣品基質：	海水	報告日期：	99年08月25日
樣品編號：	PW8034401~08、34601	報告編號：	PW/2010/80344
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	聯絡人：	周家薇
採樣地點：	沿岸海域	電話/傳真：	02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚觀成

檢驗室主管：代

實驗室主任郭淑清

（第1頁，共3頁）

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2386058
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-4　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號： PW8034401~08、34601

認證	序號	樣品編號 / 檢驗項目	檢驗方法	MDL	單位	PW8034401 附點4(表層) (345412;2769643)	PW8034402 附點4(底層) (345412;2769643)	PW8034403 附點3(表層) (344724;2770308)	PW8034404 附點3(底層) (344724;2770308)	PW8034405 附點2(表層) (344369;2771328)	PW8034406 附點2(底層) (344369;2771328)	PW8034407 附點1(表層) (344703;2772270)	PW8034408 附點1(底層) (344703;2772270)	PW8034601 運送空白	-
*	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	27.7	27.5	27.5	27.3	27.8	27.5	27.4	27.2	-	-
*	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	49500	50600	51600	51700	51600	51700	51800	51600	-	-
*	4	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	6.2	6.1	6.1	6.1	6.1	6.0	6.0	5.9	-	-
*	5	鹽氣	NIEA W408.51A	-	mg/L	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.03	0.03	-	-
*	6	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	2.5×10^2	<10	35	30	25	10	1.8×10^2	45	<10	-
	7	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	1.5	1.2	0.55	1.0	0.60	0.60	0.75	0.80	-	-
*	8	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	1.0	mg/L	3.3	2.4	1.0	2.2	1.4	1.4	2.2	1.7	-	-
*	9	生化需氧量	NIEA W510.54B	1.0	mg/L	3.1	2.9	3.0	3.3	3.7	3.9	3.1	3.8	-	-
*	10	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.021	0.020	0.013	0.022	0.014	0.014	0.014	0.012	-	-
*	11	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
*	12	海水中銅(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	0.0014	0.0010	0.0013	0.0012	<0.0010(0.0004)	<0.0010(0.0008)	<0.0010(0.0007)	<0.0010(0.0009)	-	-
*	13	海水中鎘(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.0010(0.0005)	-	-
*	14	海水中鎘(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	15	海水中鋅(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0020	mg/L	0.0058	0.0149	0.0051	0.0074	<0.0050(0.0029)	0.0058	0.0061	0.0061	-	-
	16	海水中鎳(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	ND	<0.0010(0.0006)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
	17	海水中鉻(備註1.)	NIEA W309.22A	<0.0050^A	mg/L	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	-	-
*	18	汞(備註1.)	NIEA W330.52A	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
	19	鐵(備註1.)	以感應耦合電漿原子發射光譜法分析，測試方法參考NIEA W311.51B	0.183	mg/L	1250	1290	1300	1300	1290	1290	1300	1290	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	8月9日	8月9日	8月9日	8月9日	8月9日	8月9日	8月9日	8月9日	8月9日	
-	-	-	-		採樣時間：	12:10	12:20	12:40	12:50	13:10	13:20	13:40	13:50	-	-
-	-	-	-		天氣：	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	陰	
		以下空白													

備註：
1.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境實驗室分析。
2."Δ"表示爲定量極限值。
3.PW8034401~08懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2386059
1002
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-5　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA100825AY3

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：海水
樣品編號：PW9013201~08、13401
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：沿岸海域

採樣時間：99年09月05日11時20分
至：99年09月05日13時10分
收樣時間：99年09月05日14時37分
報告日期：99年09月27日
報告編號：PW/2010/90132
聯絡人：周家薇
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實僞造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚觀成
檢驗室主管：實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA2966059
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-6　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW9013201~08、13401

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PW9013201	PW9013202	PW9013203	PW9013204	PW9013205	PW9013206	PW9013207	PW9013208	PW9013401	-
		檢驗項目	檢驗方法			測點4(表層) (345412;2769643)	測點4(底層) (345412;2769643)	測點3(表層) (344724;2770308)	測點3(底層) (344724;2770308)	測點2(表層) (344369;2771328)	測點2(底層) (344369;2771328)	測點1(表層) (344703;2772270)	測點1(底層) (344703;2772270)	運送空白	-
*	1	水溫	NIEA W217.51A	-	℃	28.8	28.6	28.5	28.4	28.7	28.6	28.3	28.3	-	-
*	2	pH	NIEA W424.52A	-	-	8.1	8.1	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	-	-
*	3	導電度	NIEA W203.51B	-	μmho/cm	47200	49400	50400	50600	50700	50100	50600	50600	-	-
*	4	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	6.0	5.9	5.8	5.8	5.8	5.6	5.7	5.7	-	-
*	5	鹽氫	NIEA W408.51A	-	mg/L	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.03	0.04	0.03	-	-
*	6	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	<10	25	<10	20	<10	<10	<10	<10	<10	-
	7	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	3.1	4.1	1.4	1.5	1.2	1.5	1.3	1.4	-	-
*	8	懸浮固體(備註3.)	NIEA W210.57A	1.0	mg/L	4.8	5.1	4.8	3.2	2.7	4.1	3.4	3.4	-	-
*	9	生化需氧量	NIEA W510.54B	1.0	mg/L	ND	ND	ND	1.4	ND	ND	ND	ND	-	-
*	10	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.031	0.021	0.014	0.010	0.016	0.022	0.018	0.014	-	-
*	11	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
*	12	海水中銅(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	ND	<0.0010(0.0009)	ND	<0.0010(0.0006)	ND	<0.0010(0.0005)	<0.0010(0.0005)	<0.0010(0.0008)	-	-
*	13	海水中鉛(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	ND	<0.0010(0.0004)	ND	ND	ND	ND	ND	<0.0010(0.0005)	-	-
*	14	海水中鎘(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0002	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
*	15	海水中鋅(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0020	mg/L	<0.0050(0.0021)	0.0058	ND	<0.0050(0.0023)	ND	<0.0050(0.0022)	ND	0.0073	-	-
	16	海水中鎳(備註1.)	NIEA W308.22B/W311.51B	0.0004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
	17	海水中鉻(備註1.)	NIEA W309.22A	<0.0050^Δ	mg/L	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	-	-
*	18	汞(備註1.)	NIEA W330.52A	0.0005	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
	19	鐵(備註1.)	以感應耦合電漿原子發射光譜法分析，測試方法參考NIEA W311.51B	0.183	mg/L	1190	1240	1260	1270	1270	1260	1250	1260	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	9月5日	9月5日	9月5日	9月5日	9月5日	9月5日	9月5日	9月5日	9月5日	
-	-	-	-		採樣時間：	11:20	11:30	11:50	12:00	12:20	12:30	12:50	13:00	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	
		以下空白													

備註
1.此項目是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境實驗室分析。
2."Δ"表示爲定量極限值。
3.PW9013201~08懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA2966060
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-7　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA100629BI9

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司

計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測

樣品基質：海水

樣品編號：PW7018401

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司

採樣地點：澳底漁港

採樣時間：99年07月08日13時00分

至：99年07月08日13時10分

收樣時間：99年07月08日18時12分

報告日期：99年07月16日

報告編號：PW/2010/70184

聯絡人：周家薇

電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象最屬之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚

檢驗室主管：

實驗室 主任郭淑清

環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2383921
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-8　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW7018401

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PW7018401	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		檢驗項目	檢驗方法			澳底漁港 (342666;2772616)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	33.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	1.0	mg/L	3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	1.0	mg/L	2.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	5.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.051	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	7月8日	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	13:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		以下空白													
備註	1.PW7018401懸浮固體樣品以全量過濾分析。														

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責，本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2383922
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group

1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄IV.7-9　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA100805AQ9

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：海水
樣品編號：PW8034501
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：澳底漁港

採樣時間：99年08月09日14時10分
至：99年08月09日14時20分
收樣時間：99年08月09日16時36分
報告日期：99年08月17日
報告編號：PW/2010/80345
聯絡人：周家薇
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚靚成
檢驗室主管：
實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2386043
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.7-10　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW8034501

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PW8034501	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		檢驗項目	檢驗方法			澳底漁港 (342666;2772616)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	33.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	1.0	mg/L	3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	1.0	mg/L	3.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	6.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.047	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣日期：		8月9日	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	採樣時間：		14:10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	天氣：		陰	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		以下空白													
備註		1.PW8034501懸浮固體樣品以全量過濾分析。													

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This Test Report is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf or available on request and accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this Test Report is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.
TWA 2386044
SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No. 136-1 Wu Kung Road, Wuku Ind. Zone, Taipei County, Taiwan. /台北縣五股工業區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.tw.sgs.com
Member of SGS Group
1002

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.7-11　行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

行程代碼：FIWA100825AY7

委託單位：美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
計畫名稱：核能四廠發電工程施工期間環境監測
樣品基質：海水
樣品編號：PW9013301
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：澳底漁港

採樣時間：99年09月05日13時10分
至：99年09月05日13時20分
收樣時間：99年09月05日14時37分
報告日期：99年09月14日
報告編號：PW/2010/90133
聯絡人：周家薇
電話/傳真：02-2299-3279ext2306 / 02-2299-3261

備　註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：柯雅齡(FII-01) / 孫宏潔(FII-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示〞＊〞者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以〞ND〞表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以〞<檢測報告最低位數單位值〞表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作爲宣傳廣告之用。

聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所爲之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦爲刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚建忠
檢驗室主管：[signature] 實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第1頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對御試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2966062

台灣檢驗科技股份有限公司

附錄 IV.7-12　行政院環保署許可證字號:環署環檢字第035號

樣品檢驗報告

樣品編號：PW9013301

認證	序號	樣品編號		MDL	單位	PW9013301	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		檢驗項目	檢驗方法			澳底漁港 (342666;2772616)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	鹽度	NIEA W447.20C	-	psu	32.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	2	大腸桿菌群	NIEA E202.53B	<10	CFU/100mL	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	3	生化需氧量	NIEA W510.54B	1.0	mg/L	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	4	懸浮固體(備註1.)	NIEA W210.57A	1.0	mg/L	6.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	濁度	NIEA W219.52C	<0.05	NTU	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	6	溶氧量	NIEA W455.50C	-	mg/L	5.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	7	總磷	NIEA W427.52B	0.003	mg/L	0.029	-	-	-	-	-	-	-	-	-
*	8	油脂	NIEA W506.21B	<1.0	mg/L	<1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣日期：	9月5日	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		採樣時間：	13:10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-		天氣：	晴	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		以下空白													

備註 1.PW9013301懸浮固體樣品以全量過濾分析。

台灣檢驗科技股份有限公司 環境實驗室 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230 台北縣五股工業區五工路136-1號

（第2頁，共3頁）

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company.
除非另有說明，此報告結果僅對御試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

TWA 2966063

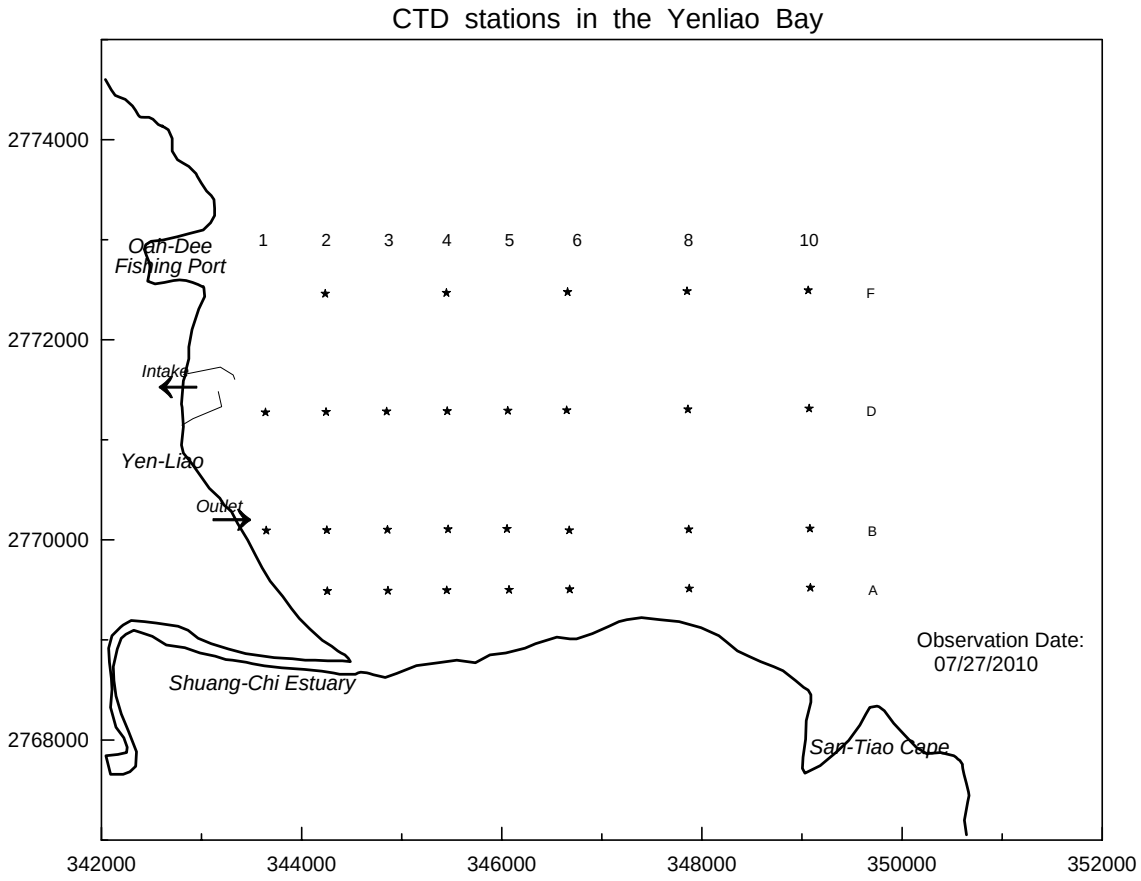
附　錄　Ⅳ.8

海象調查成果

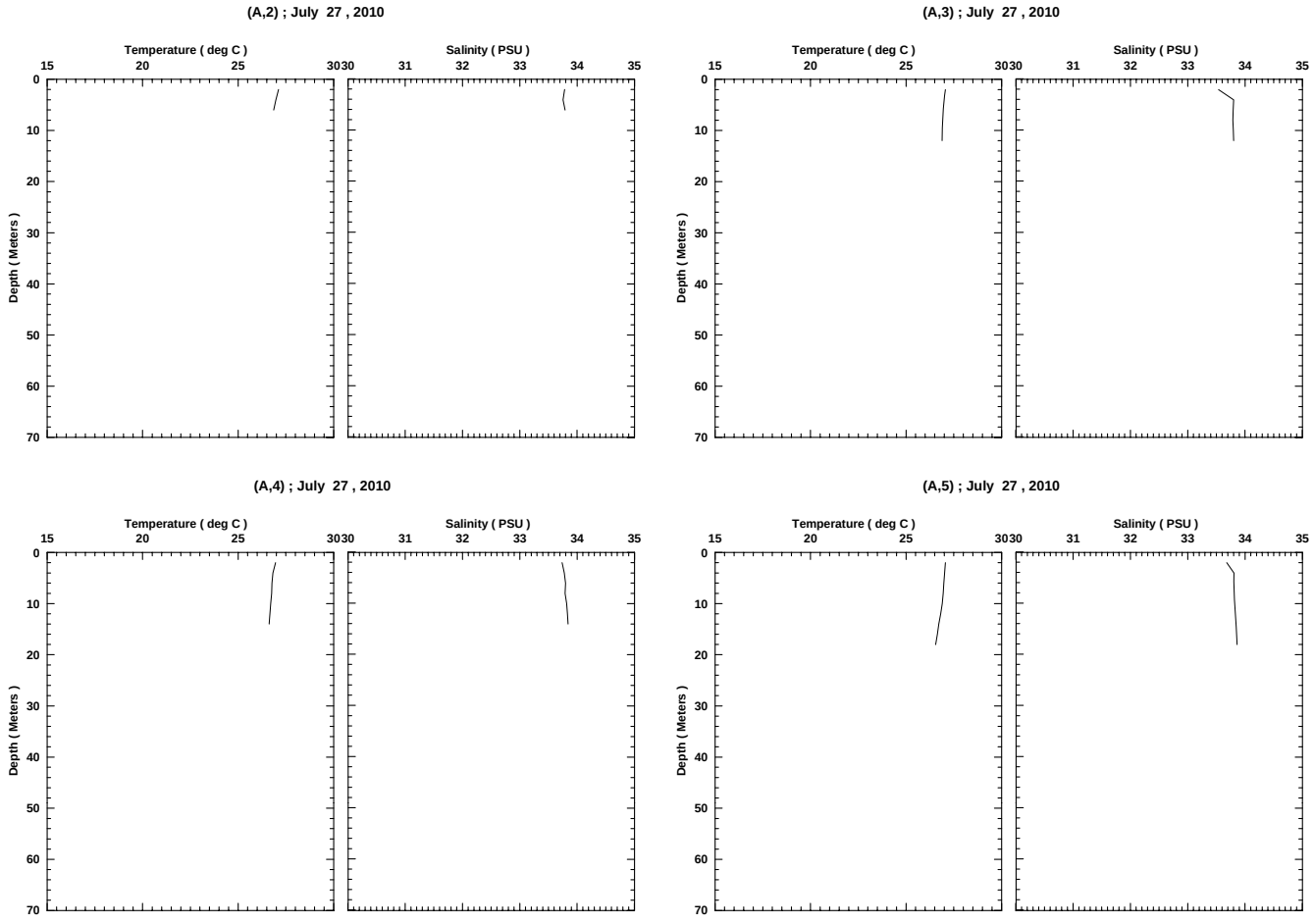
台灣電力公司

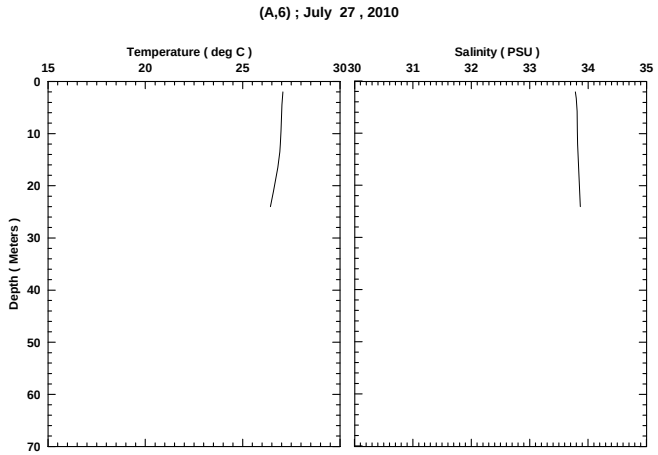
核能四廠發電工程施工期間環境監測

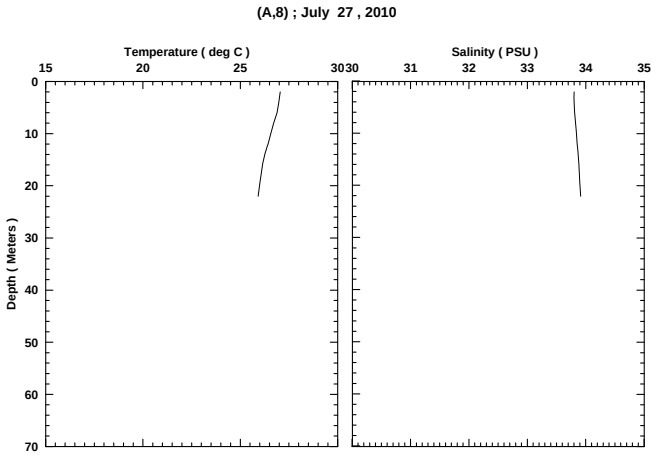
99年第3季監測報告

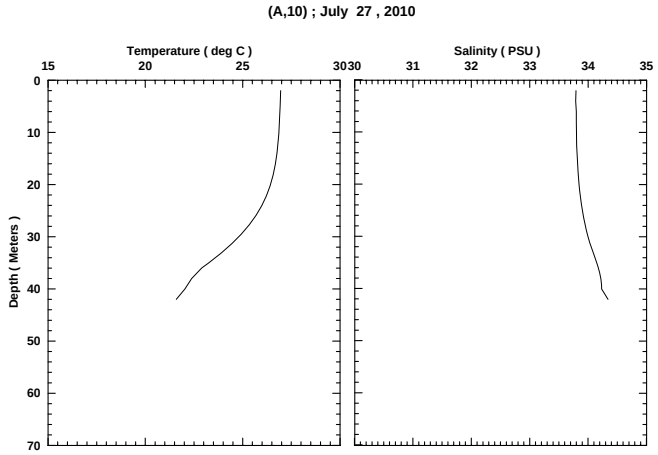


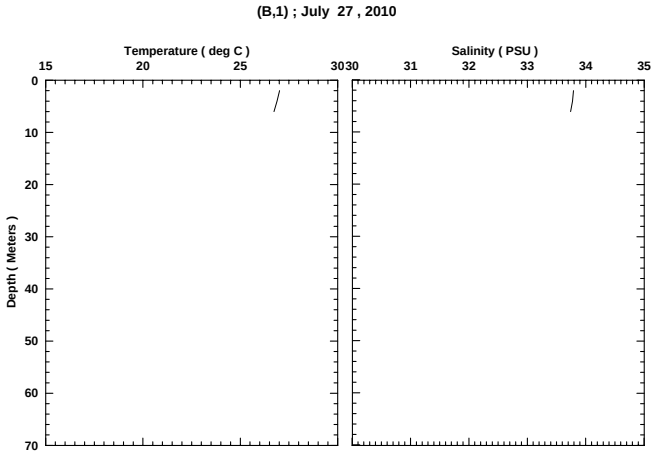
附錄Ⅳ.8-1 海象CTD調查99年7月27日縱深剖面溫鹽圖

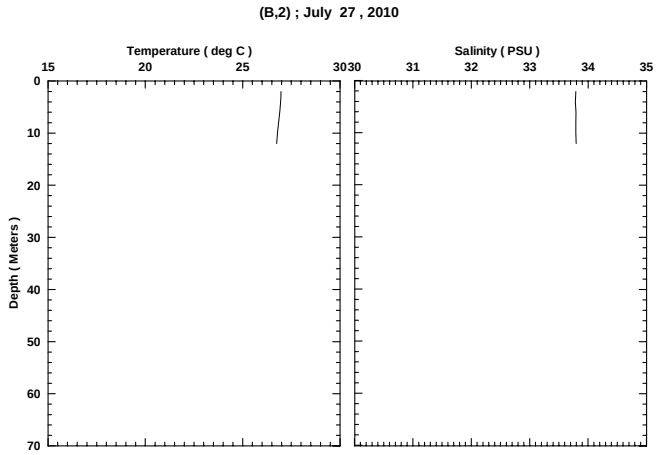


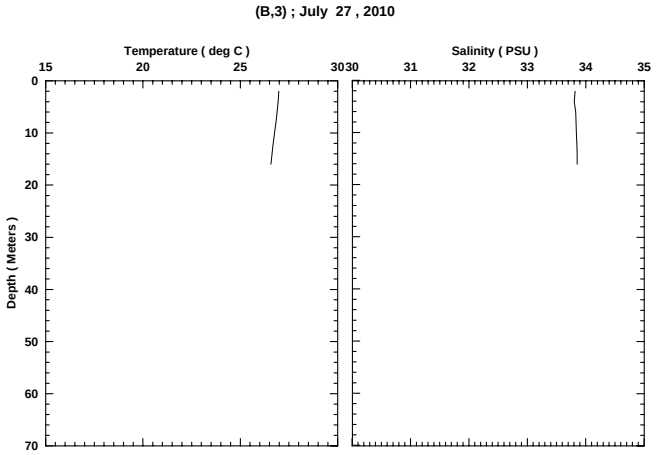

(A,6) ; July 27 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

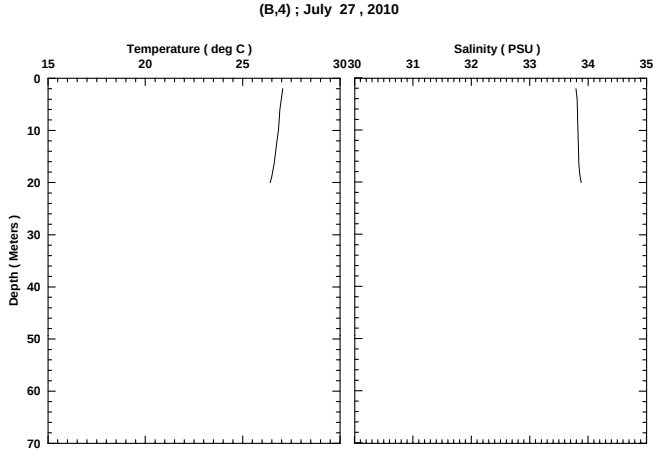

(A,8) ; July 27 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

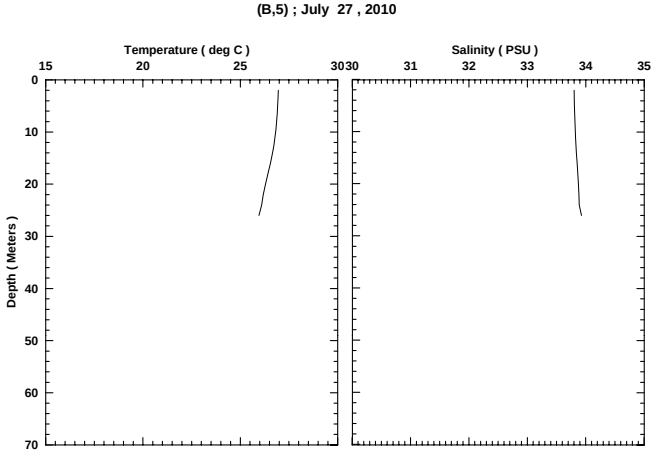

(A,10) ; July 27 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

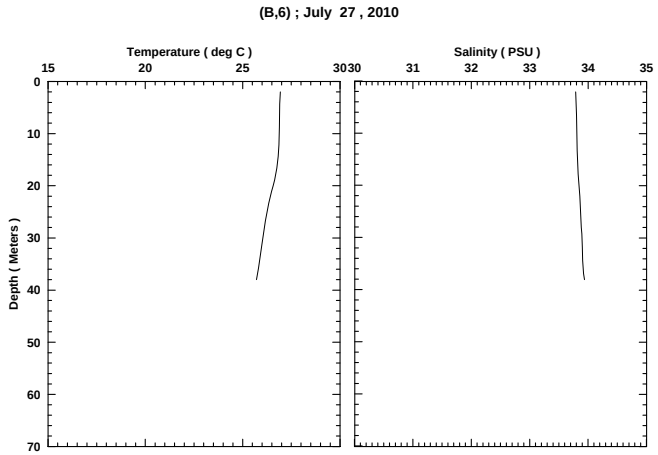

(B,1) ; July 27 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

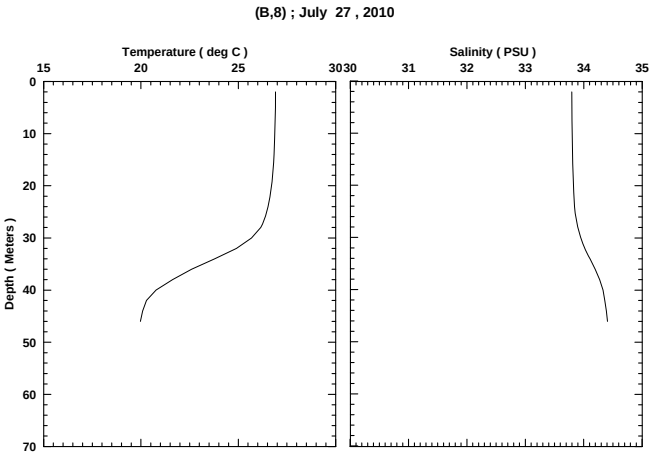

(B,2) ; July 27 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

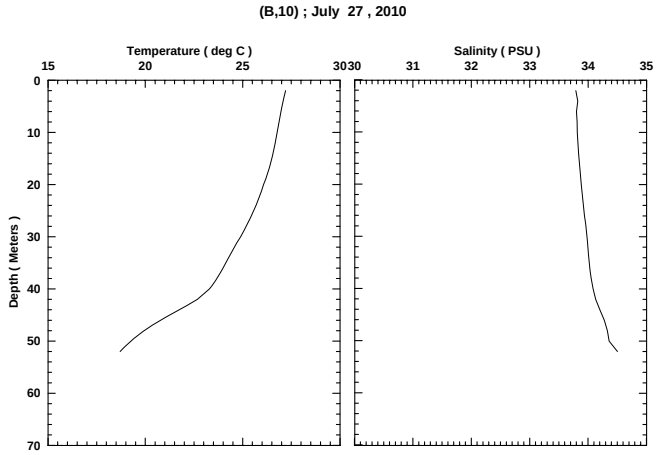

(B,3) ; July 27 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

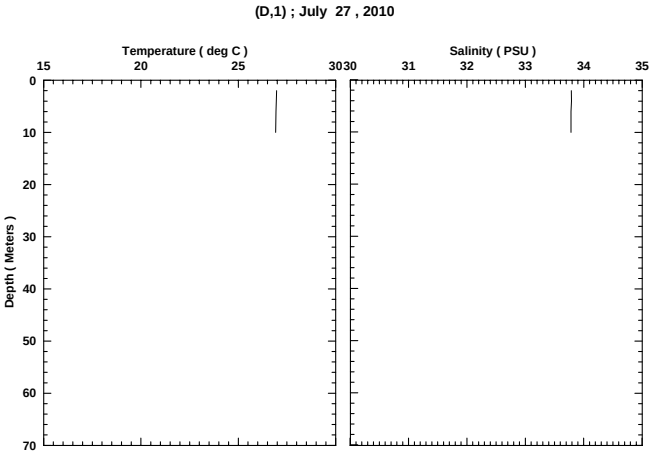

(B,4) ; July 27 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

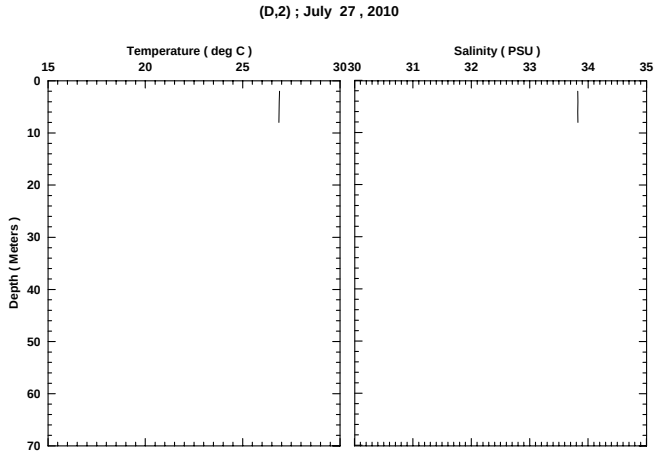

(B,5) ; July 27 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

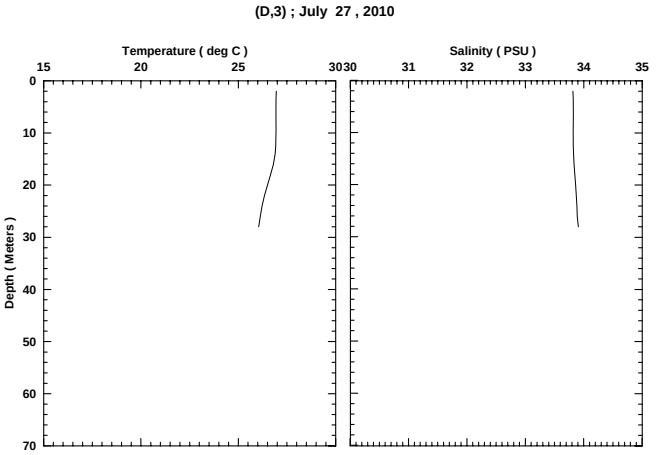

(B,6) ; July 27 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

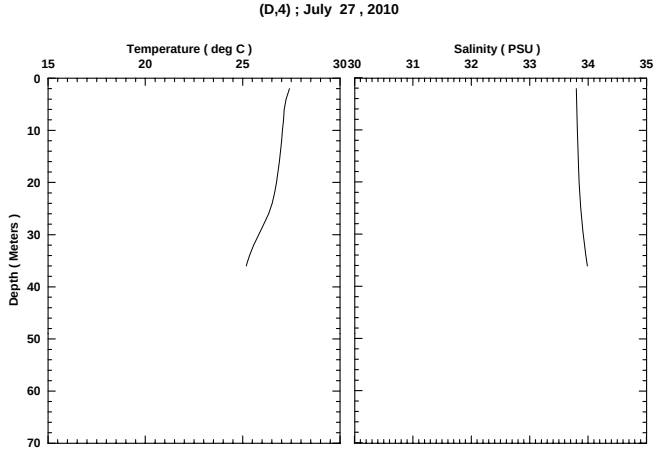

(B,8) ; July 27 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

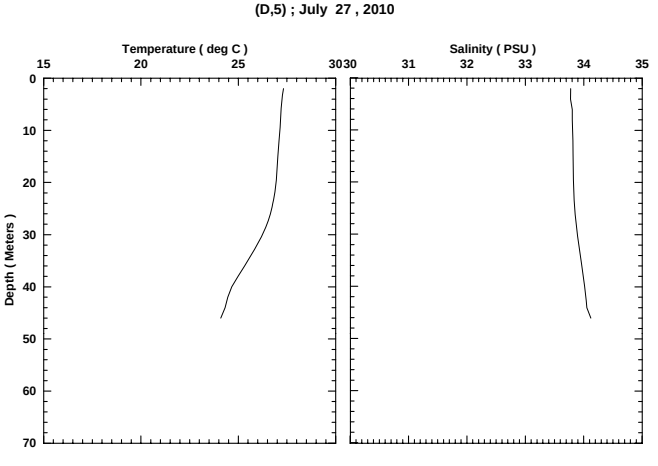

(B,10) ; July 27 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)


(D,1) ; July 27 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

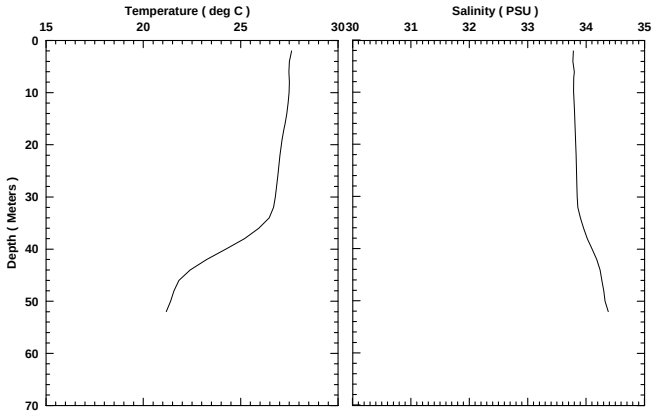

(D,2) ; July 27 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)


(D,3) ; July 27 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

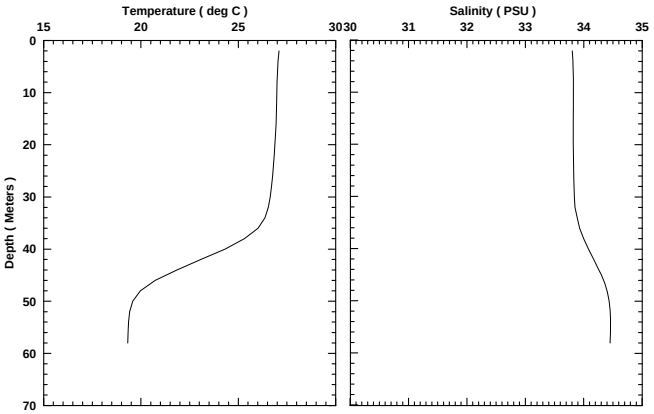

(D,4) ; July 27 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)


(D,5) ; July 27 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

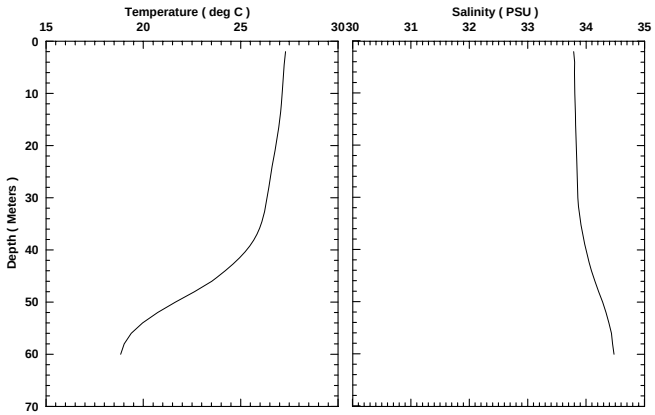
(D,6) ; July 27 , 2010



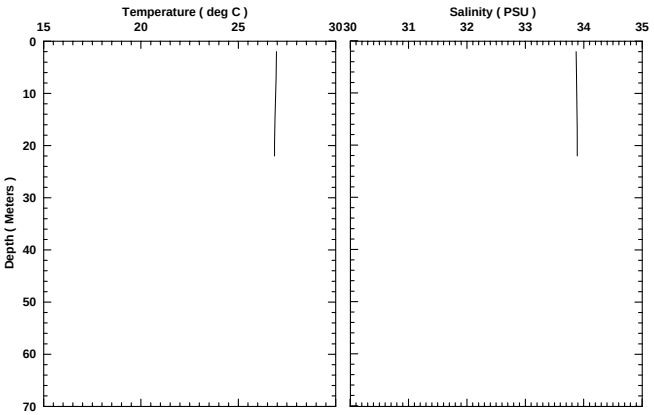
(D,8) ; July 27 , 2010



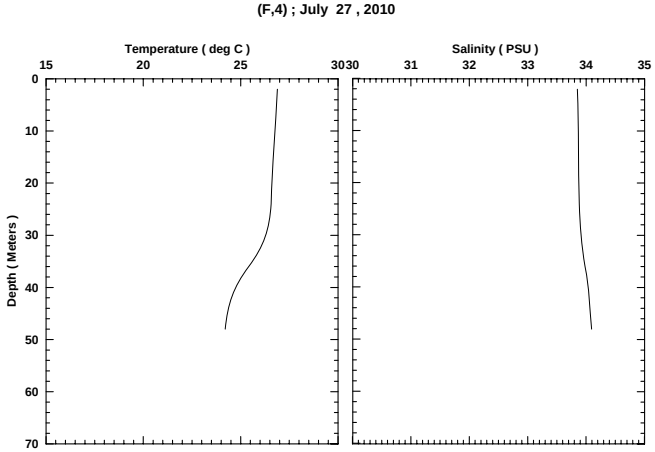
(D,10) ; July 27 , 2010



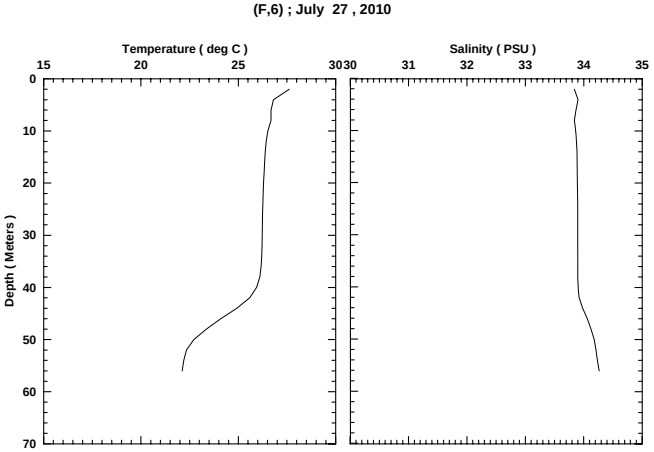
(F,2) ; July 27 , 2010



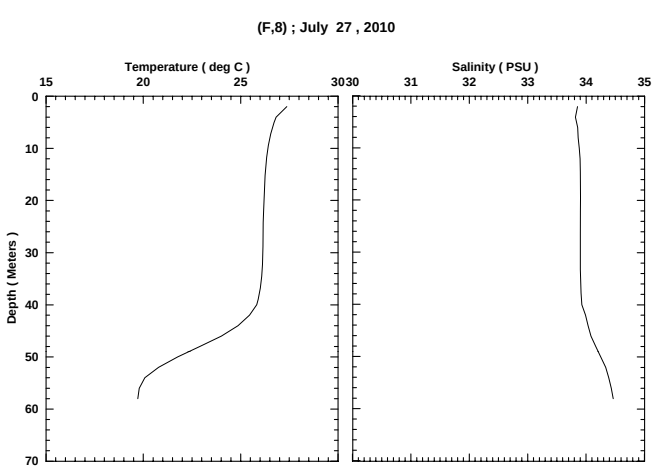
(F,4) ; July 27 , 2010



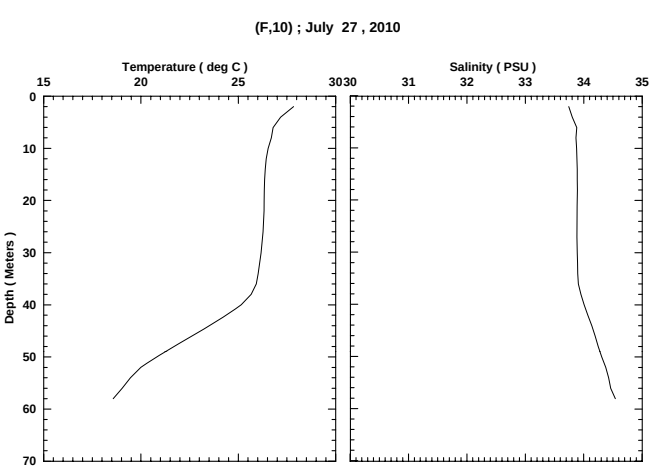
(F,6) ; July 27 , 2010

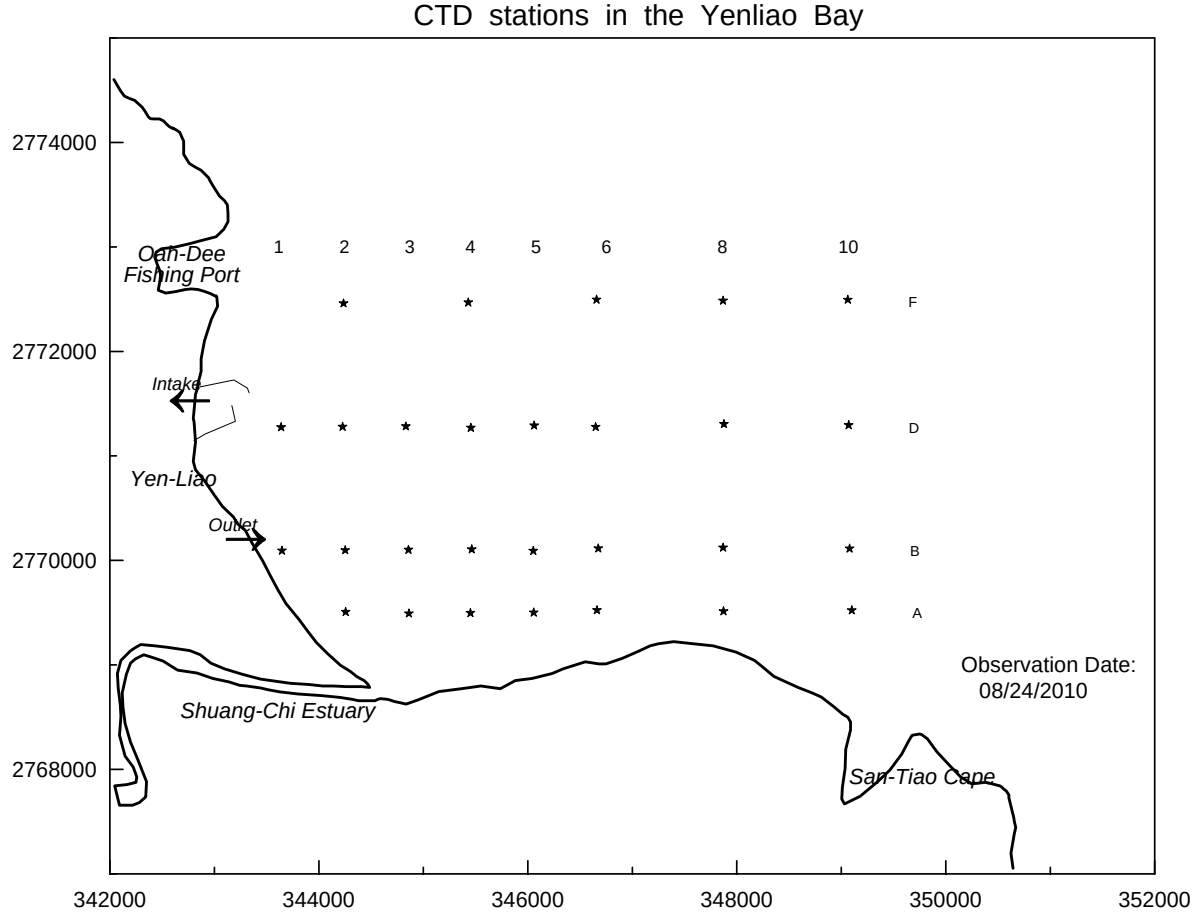


(F,8) ; July 27 , 2010

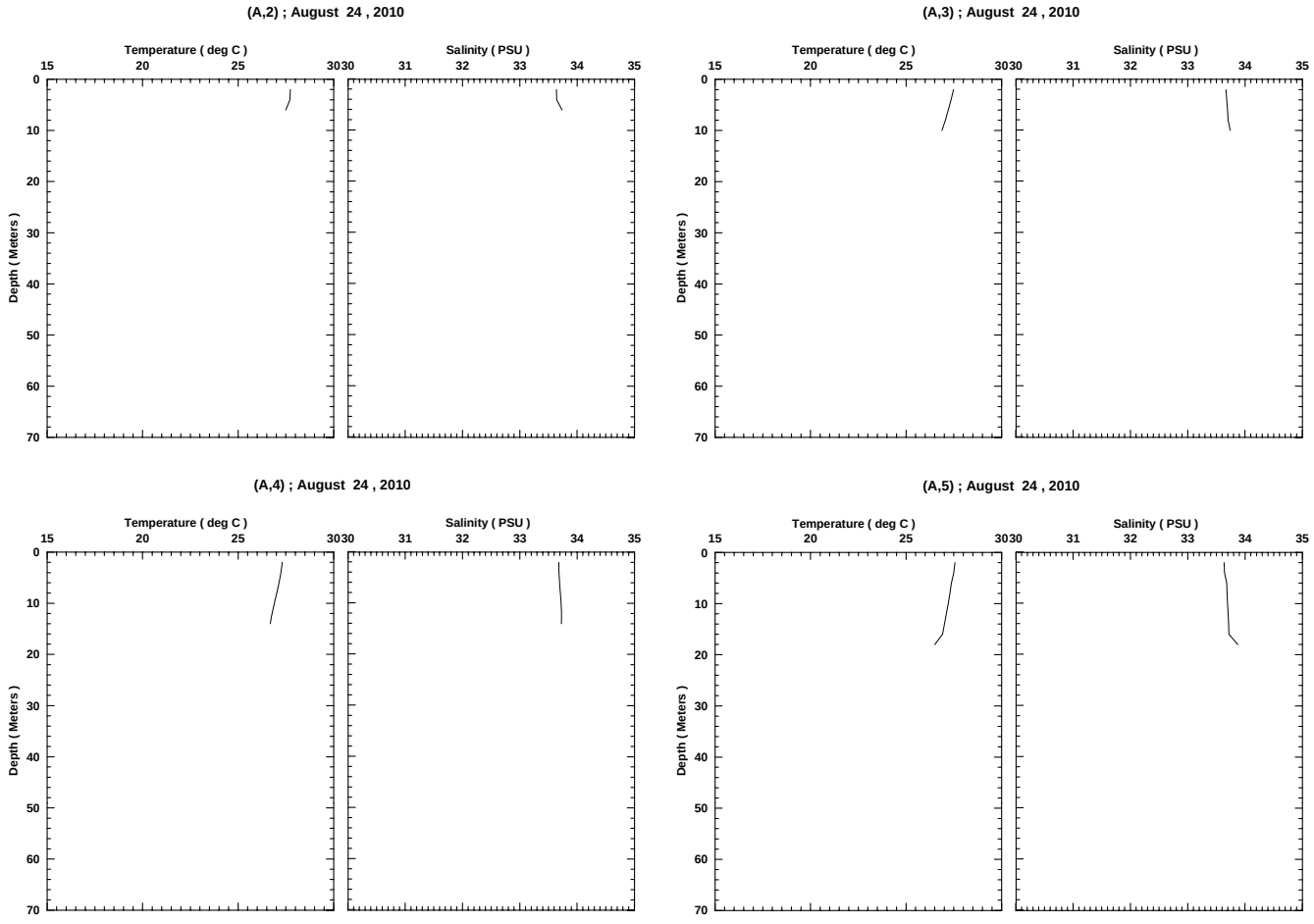


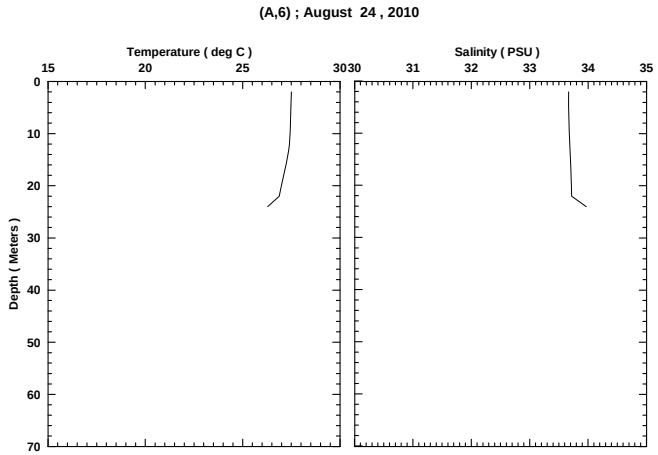
(F,10) ; July 27 , 2010

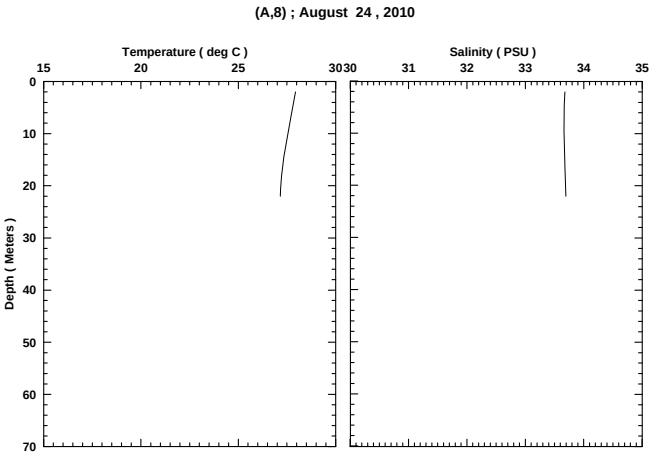


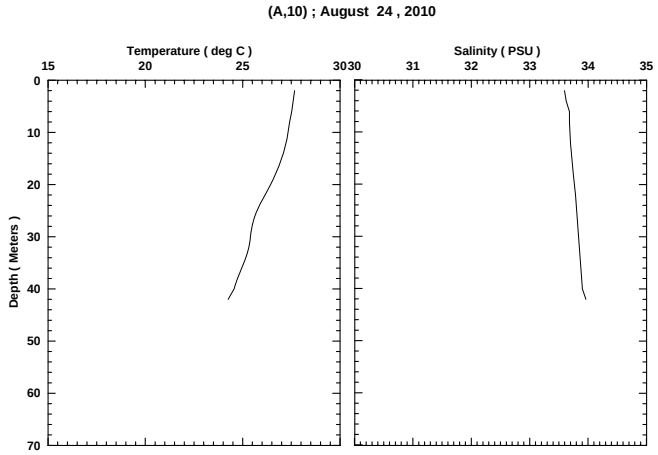


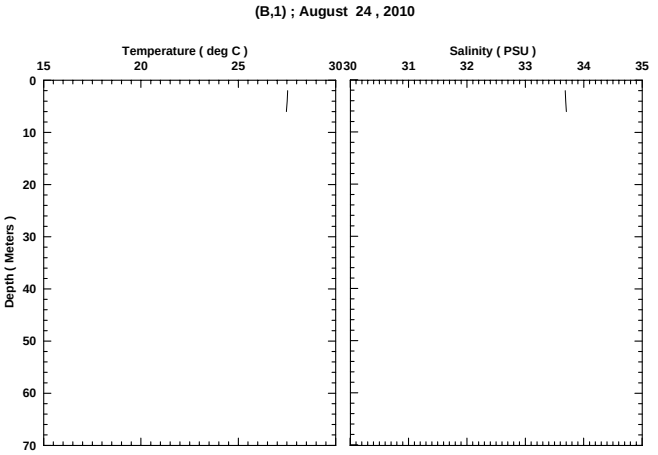
附錄Ⅳ.8-2 海象CTD調查99年8月24日縱深剖面溫鹽圖

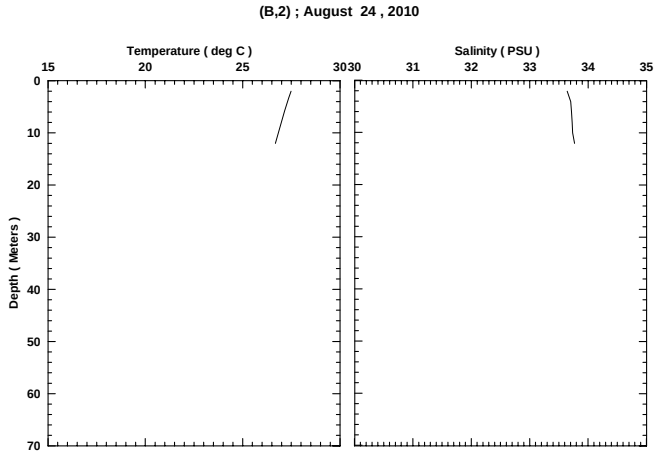


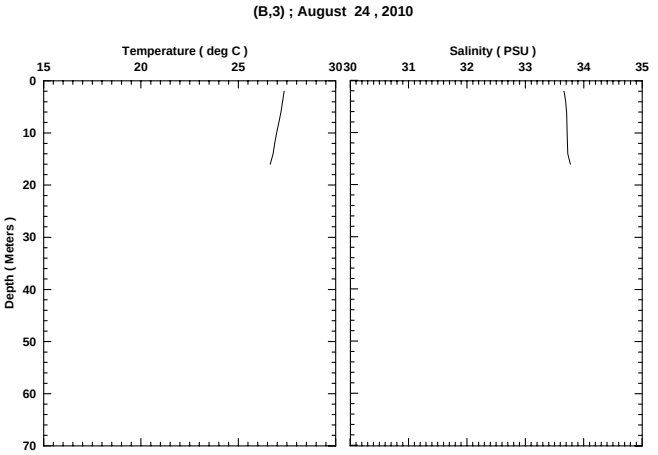

(A,6) ; August 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

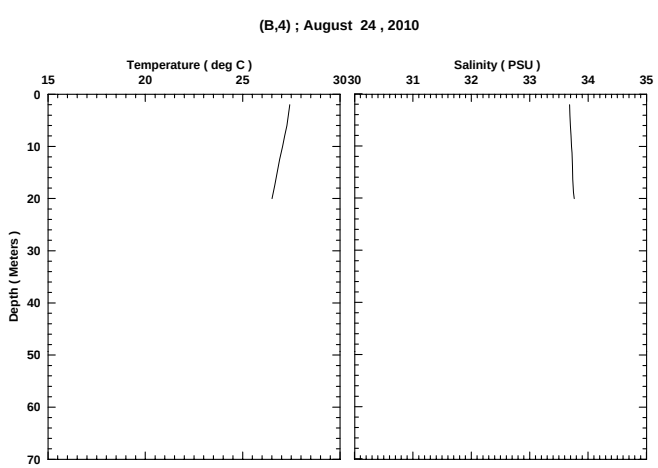

(A,8) ; August 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

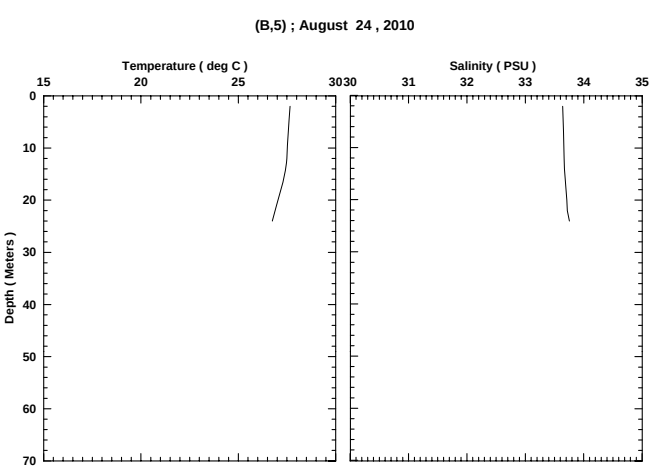

(A,10) ; August 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

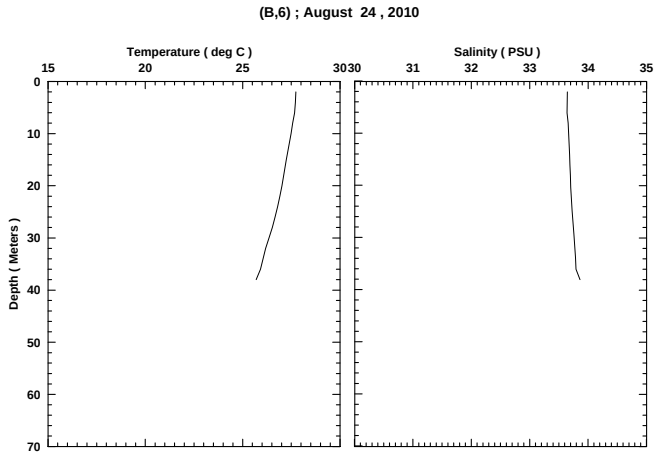

(B,1) ; August 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

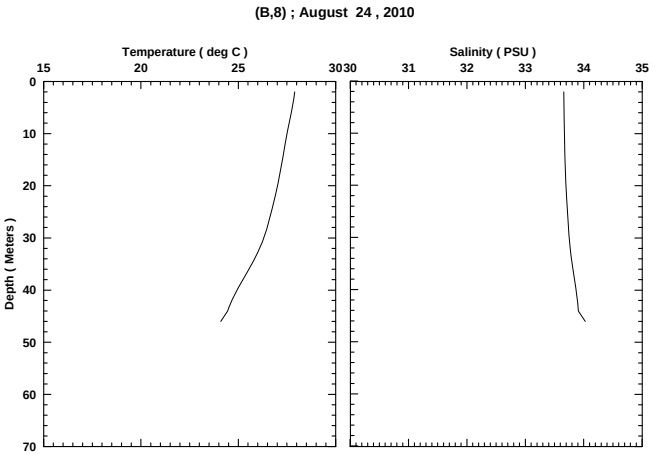

(B,2) ; August 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

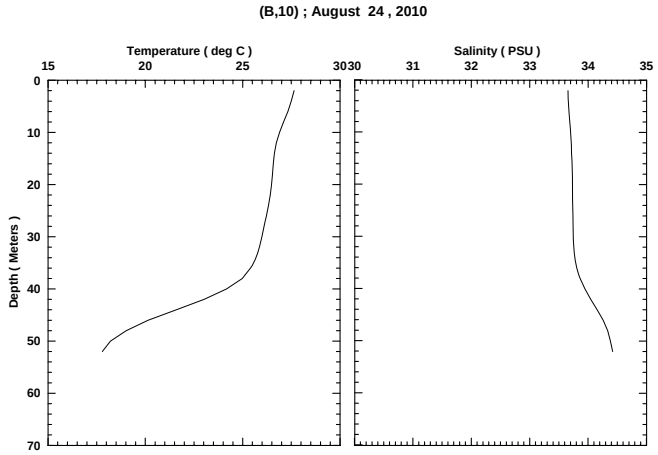

(B,3) ; August 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

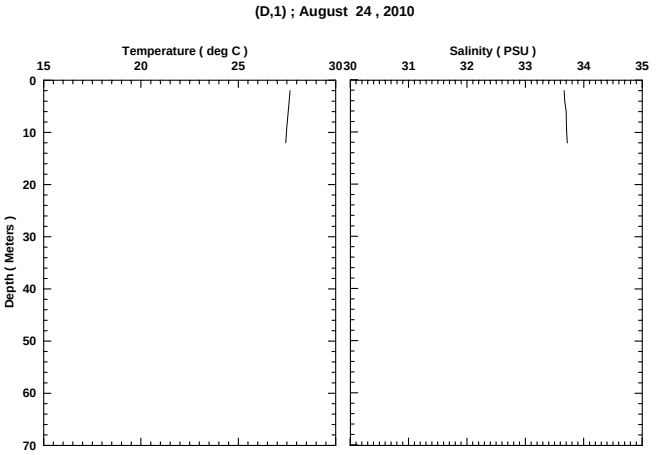

(B,4) ; August 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

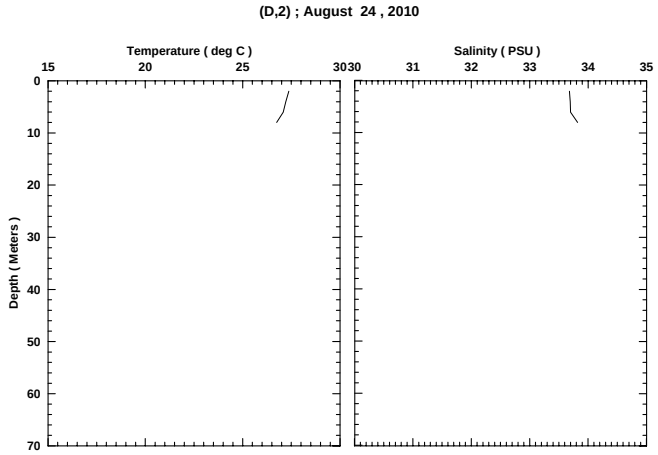

(B,5) ; August 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

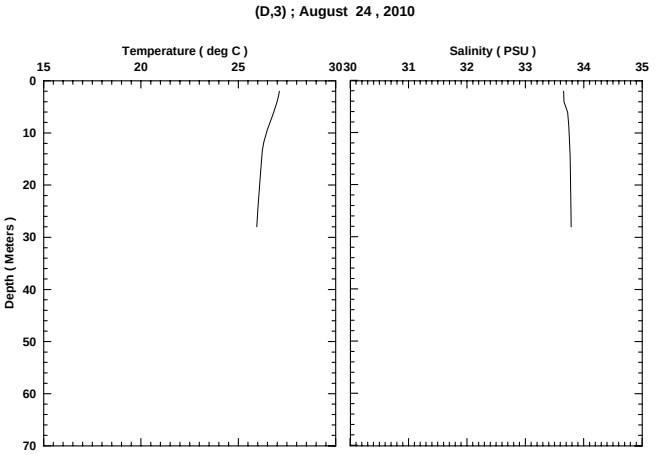

(B,6) ; August 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

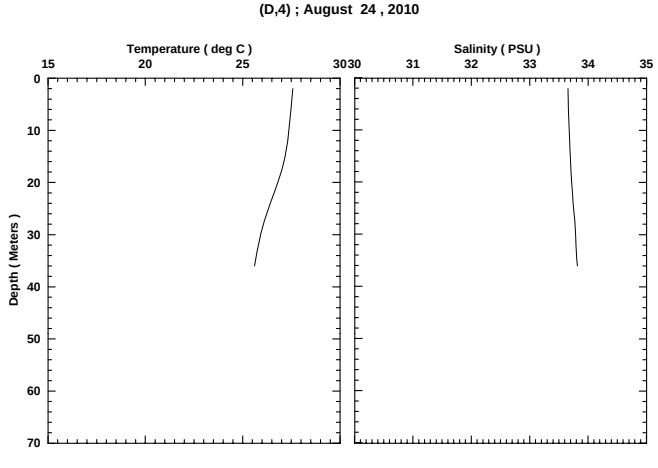

(B,8) ; August 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

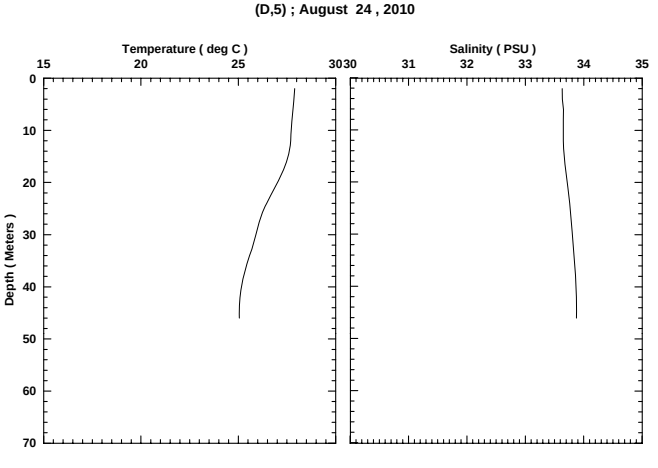

(B,10) ; August 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)


(D,1) ; August 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

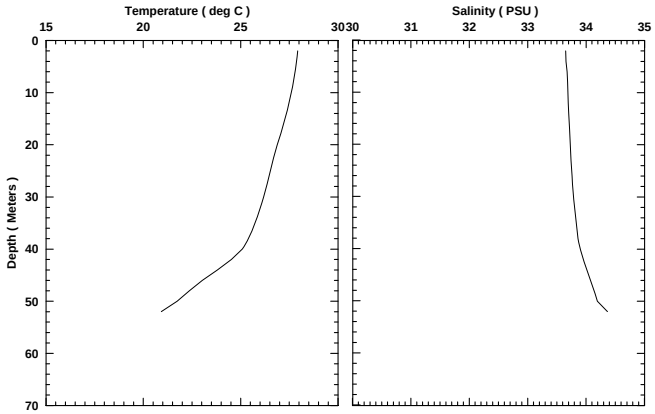

(D,2) ; August 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)


(D,3) ; August 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

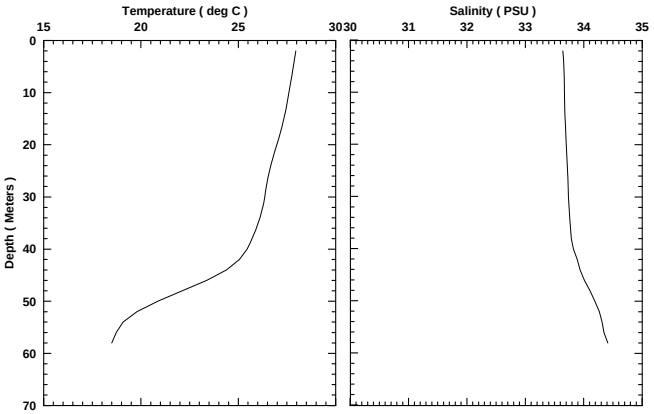

(D,4) ; August 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)


(D,5) ; August 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

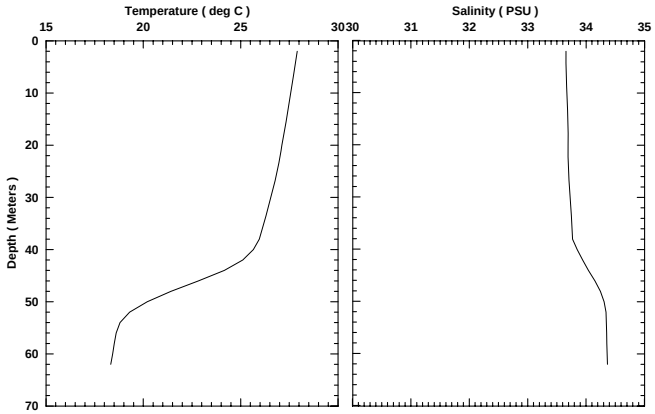
(D,6) ; August 24 , 2010



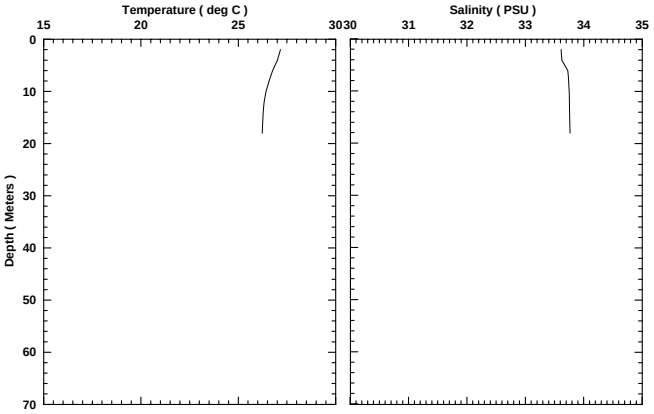
(D,8) ; August 24 , 2010



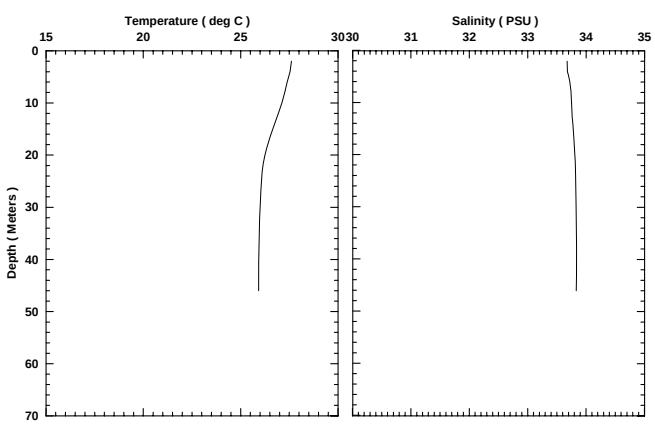
(D,10) ; August 24 , 2010



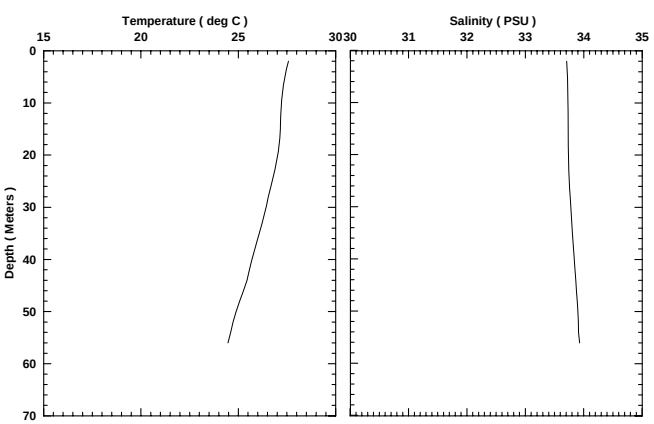
(F,2) ; August 24 , 2010



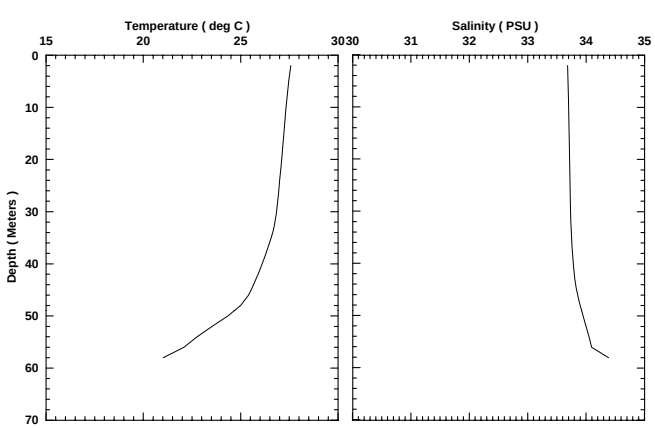
(F,4) ; August 24 , 2010



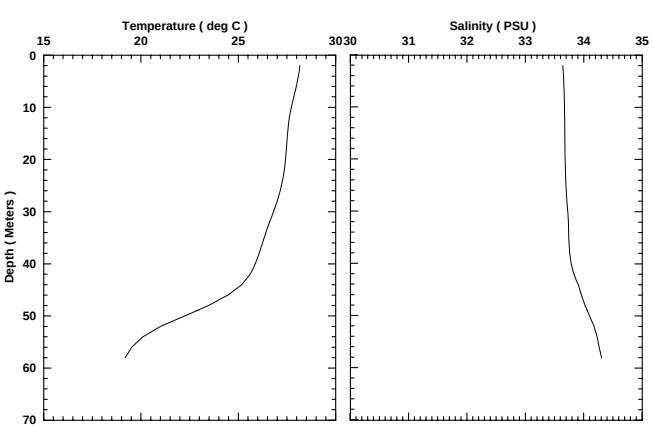
(F,6) ; August 24 , 2010

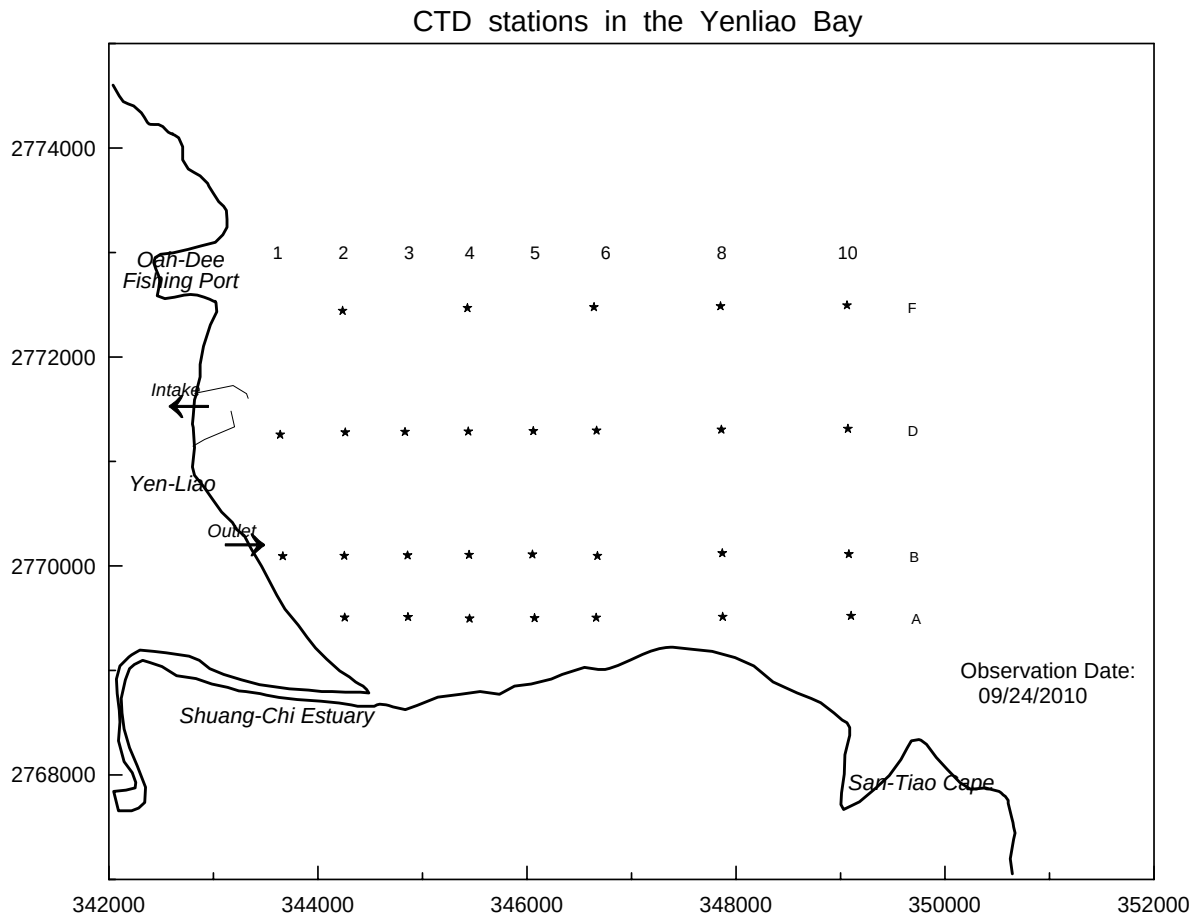


(F,8) ; August 24 , 2010

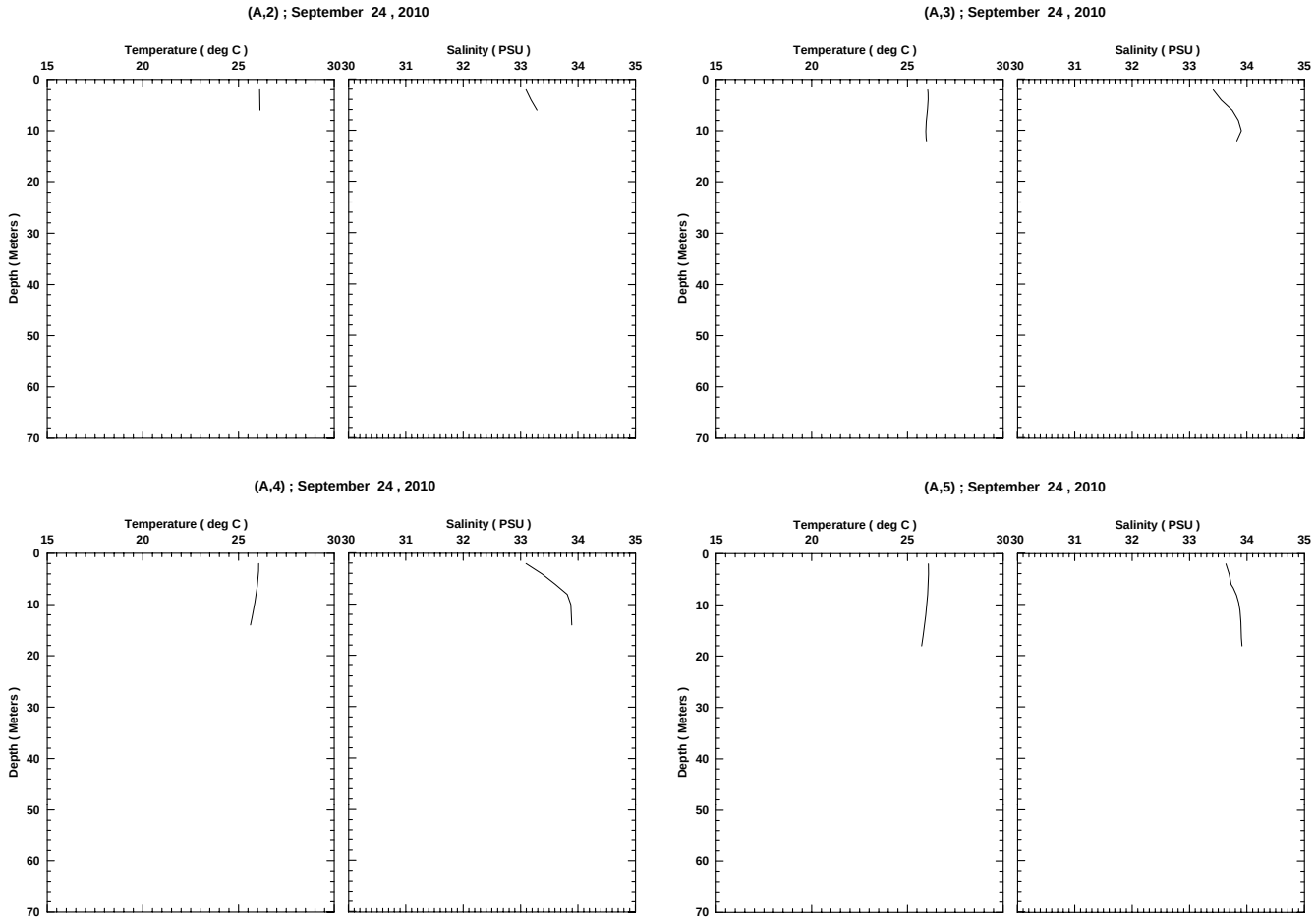


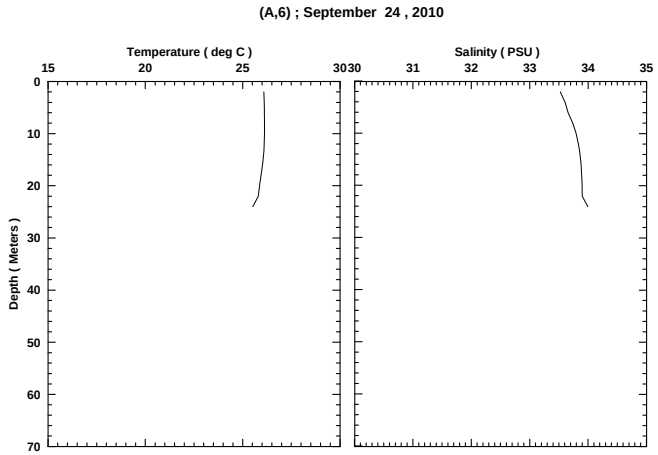
(F,10) ; August 24 , 2010

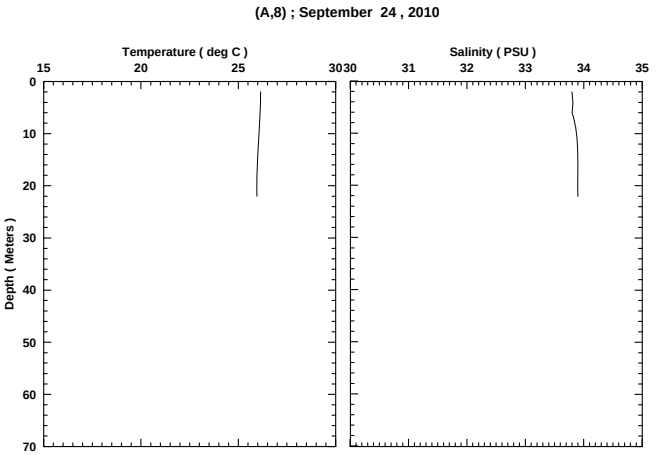


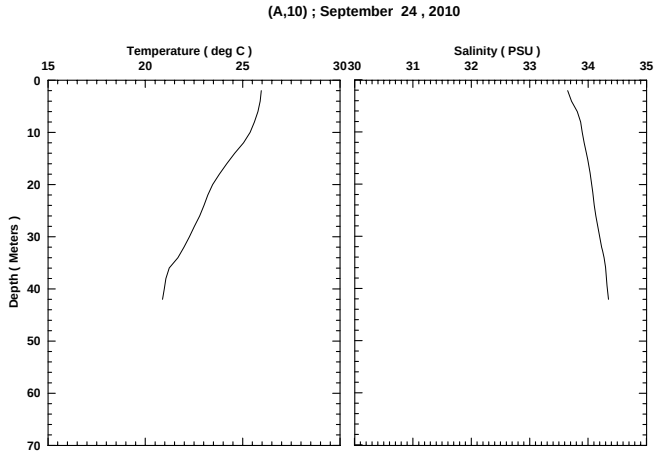


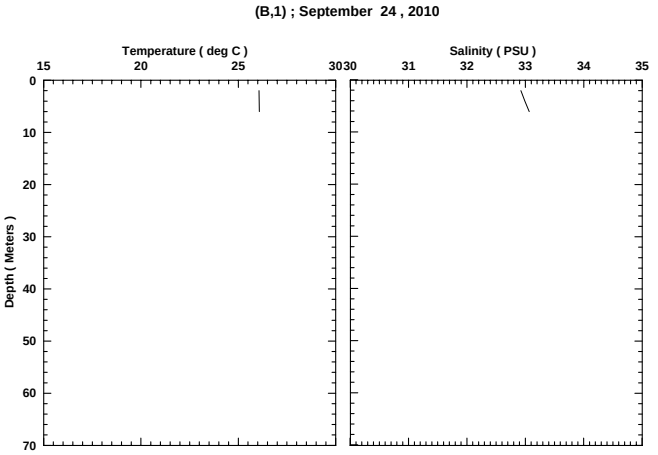
附錄Ⅳ.8-3 海象CTD調查99年9月24日縱深剖面溫鹽圖

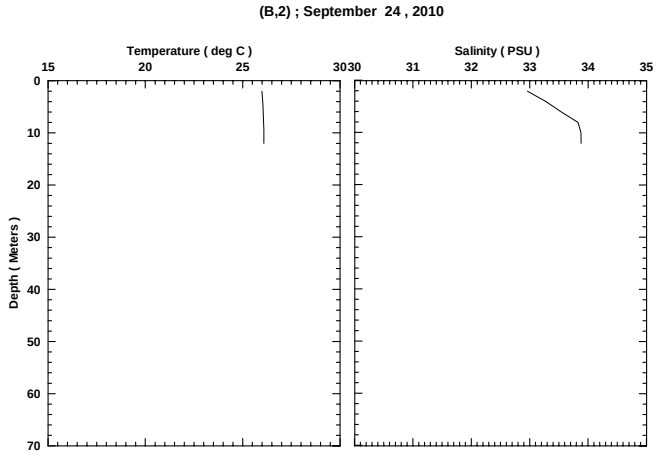


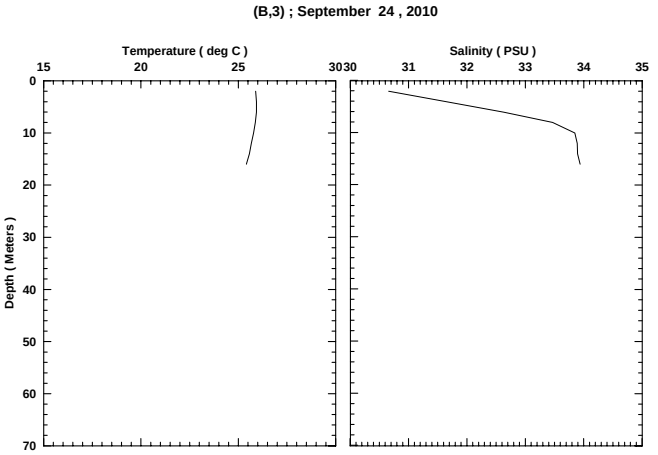

(A,6) ; September 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

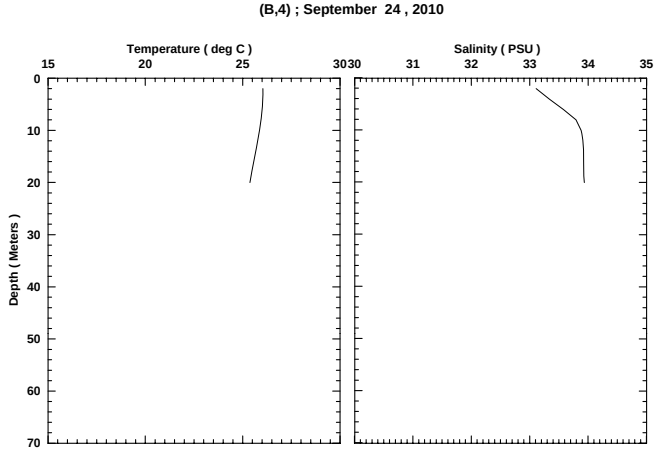

(A,8) ; September 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

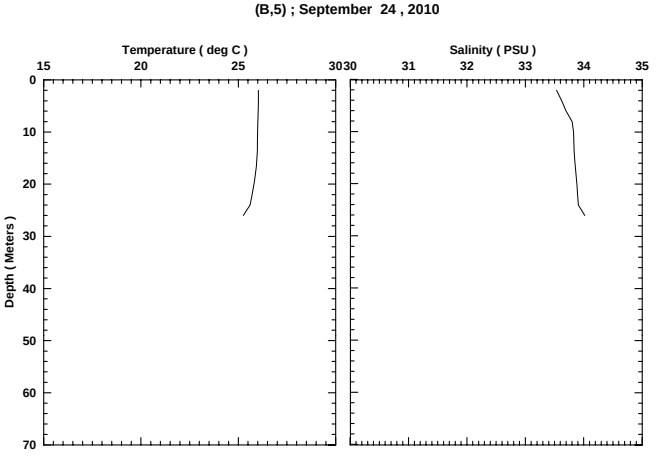

(A,10) ; September 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

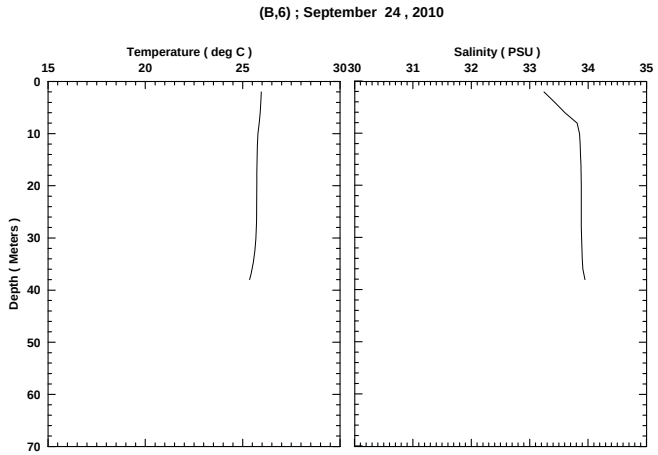

(B,1) ; September 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

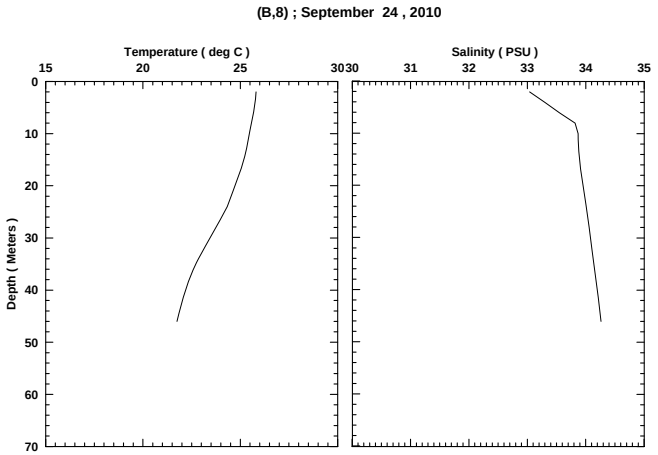

(B,2) ; September 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

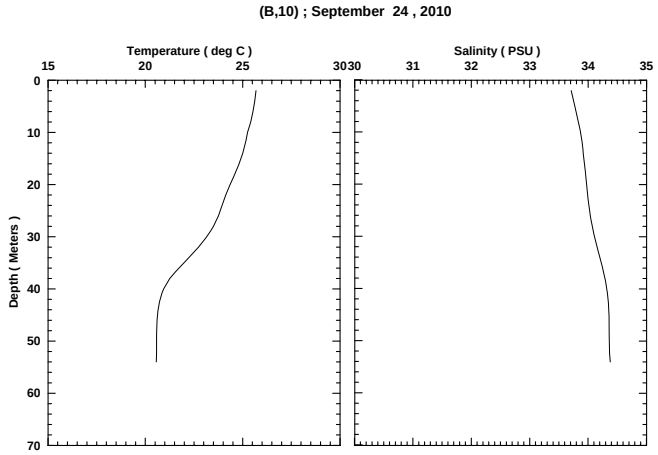

(B,3) ; September 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

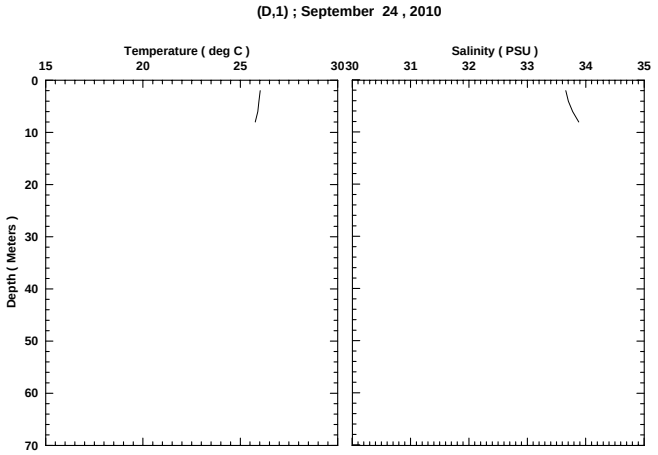

(B,4) ; September 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

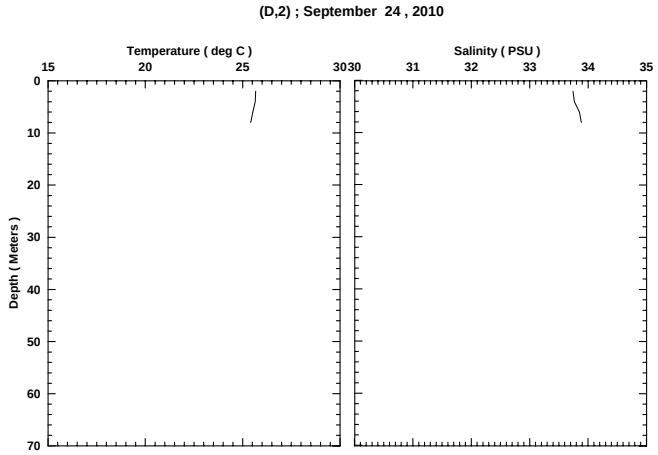

(B,5) ; September 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

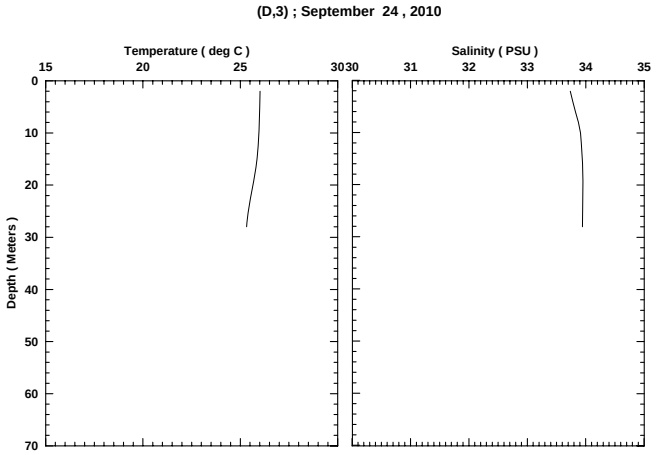

(B,6) ; September 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

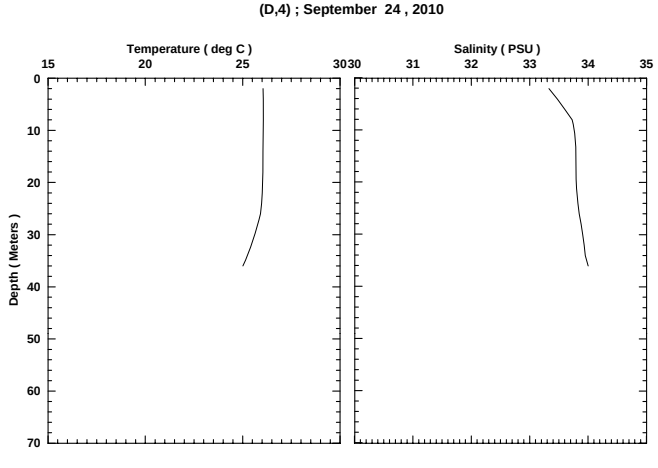

(B,8) ; September 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

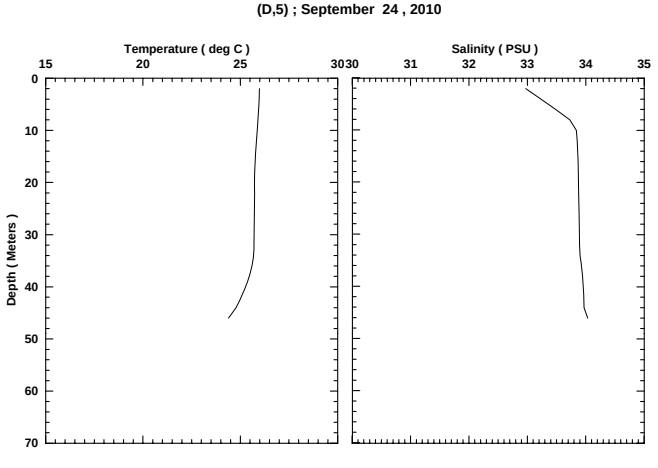

(B,10) ; September 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

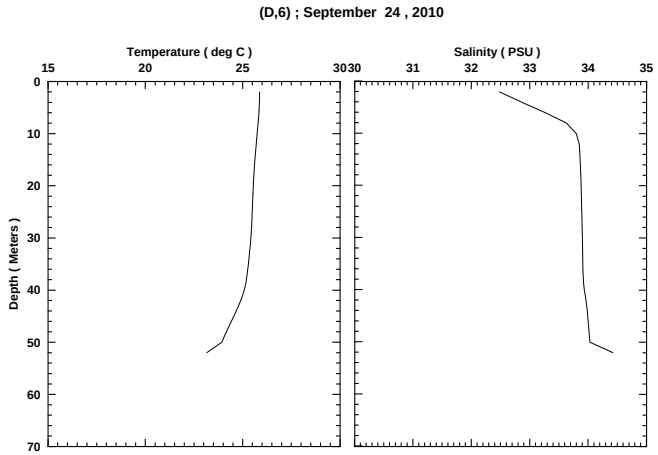

(D,1) ; September 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

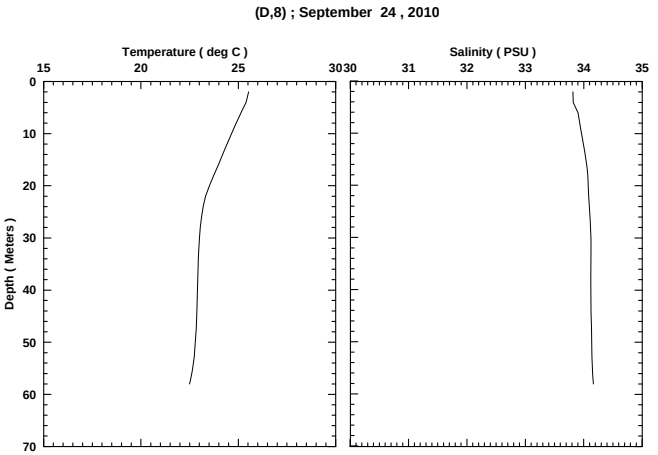

(D,2) ; September 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

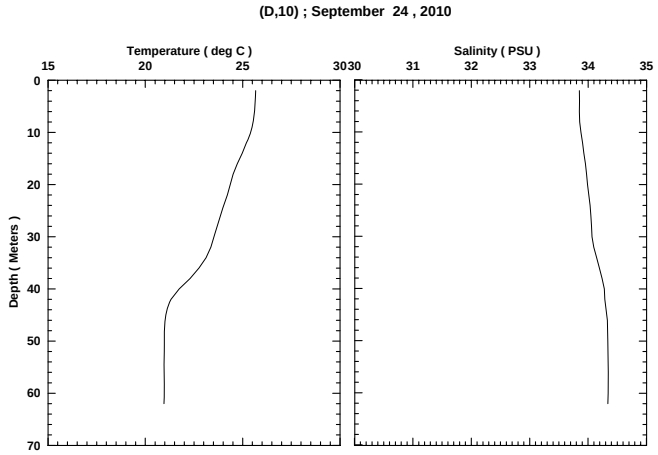

(D,3) ; September 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

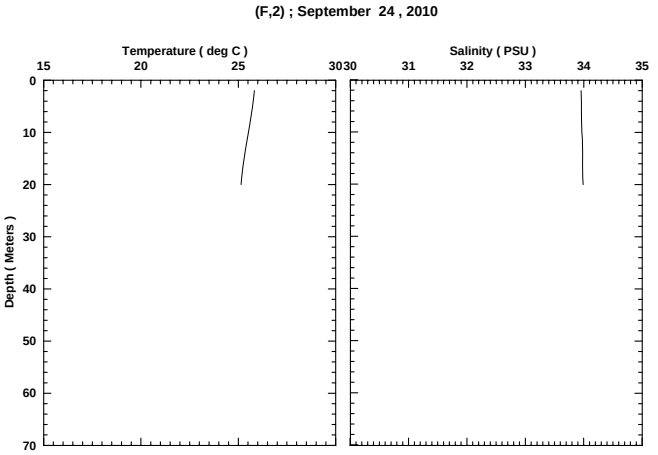

(D,4) ; September 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

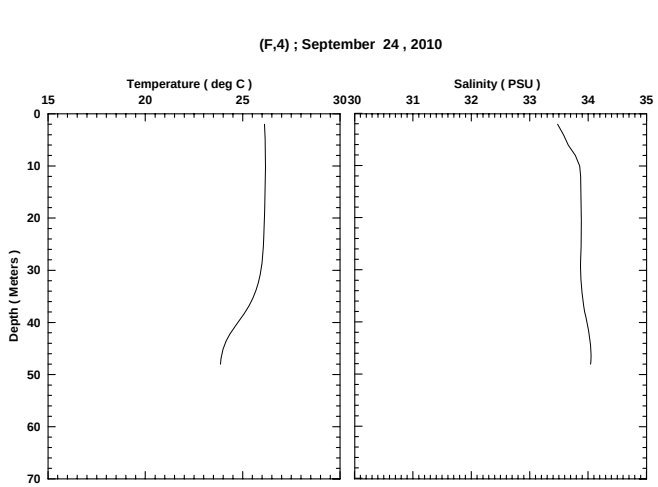

(D,5) ; September 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

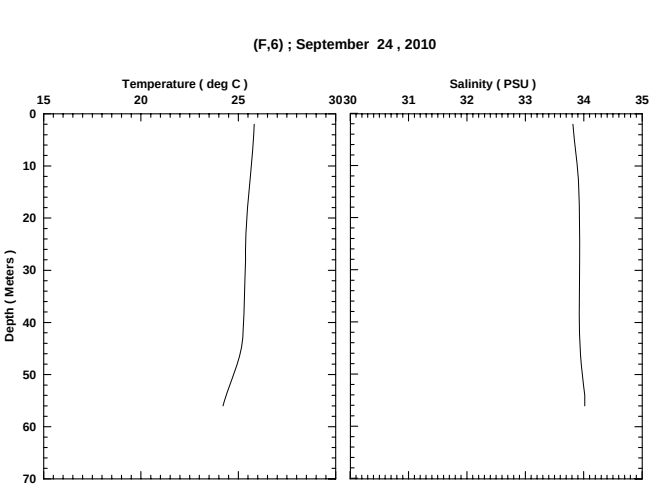

(D,6) ; September 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

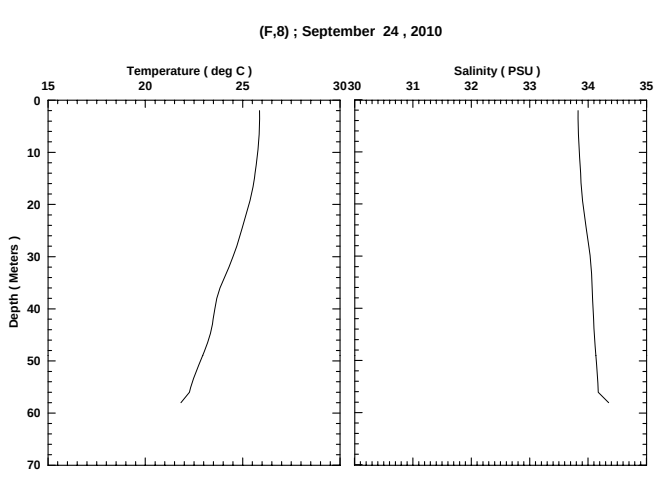

(D,8) ; September 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

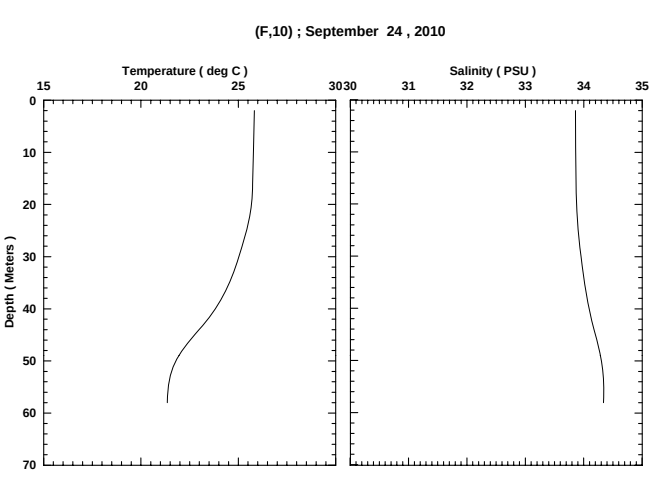

(D,10) ; September 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)


(F,2) ; September 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)


(F,4) ; September 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)


(F,6) ; September 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)


(F,8) ; September 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)


(F,10) ; September 24 , 2010
Temperature (deg C)
Salinity (PSU)
Depth (Meters)

附錄 IV.8-4 核四沿岸潮汐調查 99 年 7 月逐時記錄表

July,2010

STATION: Yen-Liao
UNIT: M

LUNAR DATE:20/ 5 -- 20/ 6
ELEVATION OF GAGE ZERO: 0 M

HOUR / DATE SOL.	LUN.	1 / 13	2 / 14	3 / 15	4 / 16	5 / 17	6 / 18	7 / 19	8 / 20	9 / 21	10 / 22	11 / 23	12 / 24	TOTAL AVER.	HIGH TIME H M	TIDE LEVEL	LOW TIME H M	TIDE LEVEL
1	20	.37	.32	.26	.26	.31	.38	.47	.52	.55	.46	.30	.19	5.81	900	.55	310	.25
		.08	-.03	-.14	-.18	-.17	-.07	.07	.22	.36	.43	.44	.41	.24	2240	.44	1620	-.19
2	21	.37	.34	.30	.25	.25	.29	.38	.44	.49	.45	.40	.28	6.42	850	.49	410	.25
		.19	.09	.02	-.07	-.05	.01	.12	.22	.35	.41	.45	.44	.27	2310	.45	1610	-.07
3	22	.40	.37	.33	.27	.23	.21	.27	.32	.37	.39	.37	.32	6.46	1020	.40	550	.20
		.23	.16	.11	.05	.02	.05	.13	.22	.32	.41	.45	.46	.27	2330	.47	1700	.02
4	23	.44	.40	.37	.29	.22	.18	.19	.22	.28	.31	.33	.33	7.08	1130	.33	620	.17
		.29	.27	.23	.18	.16	.16	.20	.28	.35	.41	.49	.50	.29	2340	.51	1650	.15
5	24	.49	.47	.39	.32	.25	.15	.13	.12	.15	.23	.28	.32	7.69	1400	.33	730	.12
		.32	.33	.32	.31	.30	.28	.29	.34	.39	.45	.50	.56	.32	**********		1810	.28
6	25	.56	.51	.47	.39	.28	.20	.12	.07	.07	.09	.15	.21	7.62	10	.57	820	.06
		.27	.31	.35	.36	.37	.37	.36	.36	.38	.40	.45	.52	.32	**********		**********	
7	26	.55	.56	.53	.48	.35	.25	.12	.01	-.05	-.07	-.05	.02	7.04	140	.56	1000	-.07
		.12	.21	.30	.35	.38	.40	.41	.41	.39	.42	.44	.51	.29	1840	.42	2100	.39
8	27	.54	.58	.57	.53	.42	.30	.19	.04	-.09	-.21	-.19	-.15	6.45	200	.58	1020	-.22
		-.07	.09	.22	.32	.36	.40	.44	.44	.44	.41	.42	.45	.27	2050	.45	2220	.40
9	28	.53	.57	.61	.59	.51	.39	.24	.08	-.09	-.23	-.32	-.32	6.14	310	.62	1140	-.33
		-.23	-.08	.10	.27	.43	.46	.48	.48	.44	.41	.40	.42	.26	1940	.48	2230	.39
10	29	.47	.55	.63	.66	.63	.54	.37	.17	-.02	-.20	-.38	-.45	5.72	400	.66	1210	-.46
		-.41	-.27	-.07	.16	.34	.44	.47	.47	.45	.41	.39	.37	.24	1940	.48	**********	
11	30	.39	.46	.57	.66	.68	.65	.52	.30	.06	-.16	-.34	-.48	5.10	500	.68	10	.37
		-.54	-.47	-.30	-.07	.22	.40	.48	.49	.46	.40	.37	.35	.21	2020	.50	1250	-.54
12	1	.34	.38	.50	.61	.72	.76	.68	.52	.28	.01	-.20	-.39	5.76	610	.76	40	.33
		-.52	-.53	-.41	-.20	.05	.31	.48	.58	.54	.48	.42	.35	.24	2000	.58	1330	-.54
13	2	.28	.27	.35	.51	.65	.75	.78	.68	.50	.24	-.02	-.24	5.80	640	.79	150	.27
		-.41	-.55	-.52	-.36	-.10	.20	.42	.56	.56	.50	.41	.34	.24	2020	.57	1420	-.56
14	3	.27	.22	.24	.36	.51	.66	.79	.80	.68	.49	.25	.01	6.73	730	.81	220	.21
		-.20	-.38	-.46	-.38	-.21	.05	.31	.51	.63	.62	.53	.43	.28	2120	.64	1500	-.46
15	4	.34	.24	.20	.22	.31	.47	.63	.72	.70	.59	.42	.21	7.01	810	.72	320	.19
		.04	-.12	-.26	-.30	-.23	-.02	.22	.43	.57	.61	.56	.46	.29	2140	.62	1600	-.30
16	5	.36	.26	.18	.13	.15	.24	.37	.50	.58	.56	.47	.32	6.77	920	.59	400	.13
		.17	.06	-.02	-.10	-.10	-.02	.17	.37	.49	.58	.57	.48	.28	2230	.61	1630	-.12
17	6	.39	.29	.24	.14	.08	.09	.18	.28	.40	.44	.46	.41	6.82	1040	.47	520	.08
		.30	.21	.16	.10	.04	.06	.15	.28	.44	.55	.59	.54	.28	2250	.59	1710	.04
18	7	.45	.36	.28	.20	.09	.03	.01	.05	.13	.22	.29	.33	6.65	1250	.34	700	.01
		.34	.31	.27	.28	.24	.22	.25	.29	.37	.48	.56	.60	.28	2350	.60	1740	.21
19	8	.53	.43	.36	.27	.18	.10	.03	-.01	.01	.05	.12	.20	7.07	**********		810	-.01
		.29	.34	.35	.33	.35	.37	.38	.40	.42	.47	.53	.57	.29	**********		**********	
20	9	.59	.53	.45	.37	.26	.14	.03	-.06	-.10	-.10	-.06	.00	6.36	40	.59	940	-.11
		.10	.20	.28	.34	.36	.38	.41	.41	.41	.44	.47	.51	.26	**********		**********	
21	10	.53	.53	.49	.39	.31	.20	.07	-.04	-.13	-.19	-.19	-.14	6.40	130	.53	1040	-.20
		-.02	.11	.25	.37	.43	.47	.49	.52	.49	.48	.47	.51	.27	1950	.52	2300	.47
22	11	.56	.59	.60	.56	.47	.35	.22	.09	-.05	-.16	-.24	-.24	7.00	250	.60	1130	-.26
		-.15	-.01	.15	.31	.42	.49	.52	.53	.53	.50	.48	.48	.29	2010	.53	2320	.47
23	12	.51	.58	.63	.64	.58	.46	.35	.20	.06	-.07	-.19	-.23	7.51	340	.64	1220	-.24
		-.22	-.10	.07	.25	.42	.51	.53	.53	.51	.52	.49	.48	.31	1930	.53	2340	.48
24	13	.52	.56	.63	.68	.67	.59	.45	.32	.16	.01	-.15	-.25	7.45	410	.68	1240	-.28
		-.27	-.21	-.04	.15	.33	.48	.54	.53	.48	.44	.42	.41	.31	1930	.54	**********	
25	14	.41	.48	.58	.65	.70	.68	.59	.43	.24	.07	-.10	-.22	7.44	510	.70	30	.40
		-.29	-.26	-.14	.04	.26	.45	.54	.56	.50	.44	.43	.40	.31	1950	.57	1300	-.29
26	15	.38	.43	.53	.62	.72	.74	.67	.53	.35	.16	.01	-.13	7.85	540	.75	100	.38
		-.23	-.26	-.20	-.03	.17	.38	.54	.59	.56	.50	.43	.39	.33	2000	.59	1350	-.26
27	16	.34	.34	.42	.55	.67	.75	.74	.65	.51	.34	.16	-.01	8.10	630	.76	130	.33
		-.16	-.25	-.24	-.10	.09	.28	.45	.58	.61	.54	.46	.38	.34	2100	.61	1410	-.25
28	17	.30	.28	.32	.43	.57	.68	.72	.68	.58	.42	.27	.10	8.45	710	.73	200	.28
		-.05	-.16	-.18	-.10	.05	.26	.47	.61	.65	.61	.52	.42	.35	2100	.65	1440	-.18
29	18	.33	.28	.28	.34	.48	.64	.73	.76	.73	.60	.42	.24	9.36	740	.76	230	.27
		.09	-.04	-.08	-.05	.09	.26	.42	.57	.67	.63	.53	.44	.39	2120	.67	1500	-.08
30	19	.34	.26	.23	.24	.33	.45	.58	.63	.60	.51	.38	.26	8.10	800	.63	300	.23
		.13	.02	-.05	-.05	.04	.20	.36	.48	.58	.61	.55	.42	.34	2200	.61	1530	-.06
31	20	.33	.24	.19	.17	.20	.31	.43	.52	.52	.47	.37	.28	7.29	830	.53	350	.17
		.18	.10	.04	.03	.07	.16	.27	.40	.49	.56	.53	.43	.30	2220	.57	1550	.02

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	.81 M	730H (14D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.69 M	
Monthly Mean High Water Level:	.58 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.50 M	
Monthly Mean Tidal Level:	.31 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	.10 M	
Monthly Mean Low Water Level:	.03 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.02 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.56 M	1420H (13D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.35 M	640H (13D) To 1420H (13D)
Monthly Mean Tidal Range:	.54 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.03 M	1840H (7D) To 2100H (7D)

附錄 IV.8-5 核四沿岸潮汐調查 99 年 8 月逐時記錄表

August ,2010

STATION: Yen-Liao
UNIT: M

LUNAR DATE:21/ 6 -- 22/ 7
ELEVATION OF GAGE ZERO: 0 M

HOUR		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL	HIGH	TIDE	LOW	TIDE
DATE		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	AVER.	TIME	LEVEL	TIME	LEVEL
SOL.	LUN.														H M		H M	
1	21	.34	.25	.18	.13	.10	.15	.24	.33	.40	.39	.34	.24	6.37	910	.40	500	.10
		.18	.13	.10	.07	.08	.17	.28	.37	.46	.49	.50	.45	.27	2240	.51	1620	.06
2	22	.38	.32	.24	.17	.10	.09	.15	.23	.33	.36	.35	.31	7.36	1020	.36	540	.08
		.28	.25	.23	.22	.22	.27	.35	.40	.48	.54	.56	.53	.31	2250	.56	1630	.22
3	23	.45	.43	.32	.25	.16	.12	.13	.16	.22	.30	.35	.35	8.68	1130	.36	630	.11
		.34	.35	.36	.35	.37	.42	.44	.50	.53	.58	.60	.60	.36	2330	.62	1300	.34
4	24	.56	.50	.43	.37	.29	.19	.14	.10	.12	.15	.22	.29	9.57	**********		800	.10
		.35	.38	.43	.46	.51	.53	.55	.56	.56	.60	.62	.66	.40	**********		**********	
5	25	.66	.62	.54	.45	.35	.26	.12	.04	.00	-.01	.03	.12	9.06	30	.67	950	-.01
		.23	.33	.41	.48	.51	.55	.57	.56	.54	.54	.56	.60	.38	1900	.57	2120	.54
6	26	.64	.63	.59	.53	.41	.30	.15	.04	-.08	-.14	-.14	-.08	8.28	110	.64	1040	-.16
		.05	.20	.37	.44	.51	.55	.58	.58	.56	.52	.52	.55	.34	1920	.59	2300	.52
7	27	.60	.65	.69	.64	.55	.42	.30	.12	-.02	-.14	-.23	-.21	8.37	310	.69	1110	-.23
		-.09	.08	.28	.44	.51	.56	.59	.59	.56	.51	.48	.49	.35	1930	.59	2320	.47
8	28	.54	.61	.70	.74	.67	.54	.38	.18	.00	-.17	-.27	-.31	7.79	400	.74	1220	-.32
		-.28	-.15	.07	.31	.48	.56	.57	.58	.54	.54	.50	.46	.32	1950	.58	**********	
9	29	.50	.60	.71	.83	.85	.80	.65	.43	.20	.00	-.21	-.34	8.95	500	.85	10	.46
		-.36	-.26	-.01	.24	.46	.62	.65	.64	.61	.53	.46	.35	.37	1900	.65	1250	-.36
10	1	.34	.43	.55	.73	.88	.90	.82	.63	.40	.16	-.08	-.29	8.09	610	.90	30	.34
		-.43	-.42	-.27	.00	.31	.53	.61	.61	.54	.47	.38	.29	.34	1930	.62	1320	-.44
11	2	.18	.19	.30	.48	.68	.81	.83	.73	.52	.29	.07	-.11	7.47	640	.84	140	.17
		-.30	-.39	-.30	-.10	.14	.39	.60	.64	.61	.51	.41	.29	.31	1950	.65	1400	-.39
12	3	.14	.04	.10	.24	.43	.65	.78	.78	.67	.47	.26	.07	6.95	730	.80	200	.04
		-.12	-.30	-.31	-.17	.06	.28	.49	.59	.58	.50	.40	.32	.29	2020	.60	1430	-.33
13	4	.19	.02	-.03	.02	.18	.38	.59	.67	.69	.56	.39	.24	7.08	830	.71	300	-.03
		.11	-.07	-.18	-.11	.04	.26	.44	.58	.63	.59	.49	.40	.30	2120	.64	1500	-.18
14	5	.28	.11	.00	-.03	.03	.16	.34	.50	.58	.56	.49	.37	7.39	930	.60	340	-.05
		.28	.18	.06	.02	.08	.23	.40	.55	.63	.62	.53	.42	.31	2100	.63	1600	.02
15	6	.30	.18	.04	-.07	-.11	-.04	.07	.22	.35	.42	.42	.35	6.53	1010	.43	500	-.11
		.29	.25	.21	.16	.17	.24	.36	.47	.58	.61	.58	.48	.27	2210	.61	1620	.14
16	7	.37	.27	.19	.06	-.05	-.10	-.08	.01	.10	.21	.33	.36	6.62	1200	.36	550	-.10
		.35	.35	.34	.32	.30	.32	.38	.44	.50	.55	.57	.53	.28	2250	.57	1700	.30
17	8	.45	.34	.24	.15	.05	-.05	-.09	-.10	-.07	.02	.10	.20	6.34	2330	.55	800	-.10
		.26	.31	.36	.38	.40	.40	.42	.46	.48	.53	.55	.55	.26	**********		**********	
18	9	.51	.44	.36	.26	.18	.08	-.02	-.08	-.12	-.11	-.04	.06	6.39	**********		910	-.13
		.15	.24	.32	.36	.42	.47	.47	.47	.47	.48	.51	.51	.27	**********		**********	
19	10	.50	.48	.43	.37	.26	.19	.08	-.01	-.10	-.14	-.13	-.08	6.54	30	.52	1020	-.15
		.02	.15	.28	.38	.44	.49	.51	.49	.48	.47	.48	.50	.27	1850	.51	2140	.46
20	11	.52	.53	.51	.46	.38	.28	.18	.06	-.04	-.14	-.19	-.16	6.75	210	.54	1100	-.19
		-.05	.08	.23	.35	.44	.49	.51	.51	.47	.45	.43	.45	.28	1920	.51	2300	.43
21	12	.50	.53	.57	.55	.50	.40	.30	.18	.05	-.08	-.17	-.19	6.91	310	.57	1150	-.19
		-.13	-.01	.14	.31	.41	.47	.48	.46	.44	.42	.39	.39	.29	1840	.48	2330	.38
22	13	.42	.49	.54	.58	.56	.47	.32	.18	.05	-.07	-.17	-.22	6.22	410	.58	1200	-.22
		-.20	-.10	.05	.23	.38	.44	.47	.42	.38	.36	.33	.31	.26	1910	.47	2350	.31
23	14	.35	.42	.52	.59	.63	.59	.49	.33	.17	.03	-.10	-.19	6.96	500	.63	1250	-.21
		-.21	-.14	.03	.22	.40	.49	.51	.49	.43	.36	.30	.25	.29	1920	.52	**********	
24	15	.26	.33	.45	.58	.66	.66	.61	.47	.30	.14	.01	-.10	7.52	530	.67	20	.25
		-.15	-.12	.01	.21	.36	.46	.52	.51	.46	.39	.30	.20	.31	1920	.53	1250	-.16
25	16	.18	.22	.34	.50	.60	.66	.64	.54	.40	.25	.12	.01	7.45	610	.66	50	.17
		-.12	-.13	-.04	.12	.31	.46	.53	.54	.46	.37	.28	.21	.31	1940	.55	1340	-.15
26	17	.12	.13	.24	.36	.52	.64	.66	.61	.50	.33	.21	.09	8.05	640	.67	120	.11
		-.01	-.06	.01	.15	.33	.49	.56	.59	.53	.44	.35	.26	.34	2000	.59	1400	-.06
27	18	.16	.10	.15	.27	.43	.56	.67	.66	.57	.44	.31	.22	9.01	720	.67	200	.10
		.15	.05	.06	.17	.33	.49	.62	.67	.63	.54	.44	.32	.38	2000	.67	1420	.04
28	19	.21	.11	.09	.17	.29	.46	.60	.65	.61	.50	.39	.30	9.05	800	.65	240	.08
		.23	.13	.10	.16	.27	.44	.59	.66	.66	.59	.48	.36	.38	2030	.67	1500	.10
29	20	.24	.11	.03	.06	.17	.29	.46	.58	.63	.58	.48	.38	9.30	850	.64	300	.03
		.31	.24	.19	.20	.28	.42	.58	.67	.71	.68	.57	.44	.39	2110	.71	1520	.18
30	21	.33	.19	.09	.04	.07	.16	.31	.42	.55	.61	.55	.48	9.91	1010	.62	420	.03
		.41	.35	.31	.31	.37	.48	.59	.67	.71	.70	.66	.55	.41	2140	.72	1530	.31
31	22	.43	.31	.20	.12	.08	.13	.19	.30	.40	.47	.48	.43	9.83	1050	.48	440	.07
		.41	.42	.42	.40	.42	.47	.54	.61	.67	.69	.65	.59	.41	2150	.69	1620	.40

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	.90 M	610H (10D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.68 M	
Monthly Mean High Water Level:	.60 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.57 M	
Monthly Mean Tidal Level:	.33 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	.14 M	
Monthly Mean Low Water Level:	.06 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.03 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.44 M	1320H (10D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.34 M	610H (10D) To 1320H (10D)
Monthly Mean Tidal Range:	.55 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.02 M	1130H (3D) To 1300H (3D)

附錄 IV.8-6 核四沿岸潮汐調查 99 年 9 月逐時記錄表

September ,2010

STATION: Yen-Liao
UNIT: M

LUNAR DATE:23/ 7 -- 23/ 8
ELEVATION OF GAGE ZERO: 0 M

HOUR		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL	HIGH TIME	TIDE	LOW TIME	TIDE
DATE		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	AVER.	H M	LEVEL	H M	LEVEL
SOL.	LUN.																	
1	23	.51	.41	.31	.21	.11	.08	.11	.17	.22	.36	.38	.41	9.04	2210	.56	550	.08
		.41	.42	.44	.44	.44	.45	.49	.52	.53	.56	.55	.51	.38	**********		**********	
2	24	.42	.35	.28	.19	.11	.01	-.04	-.04	.01	.08	.17	.26	7.63	2310	.55	730	-.05
		.34	.40	.47	.50	.50	.50	.50	.51	.50	.52	.55	.54	.32	**********		**********	
3	25	.53	.48	.42	.34	.23	.11	-.01	-.07	-.09	-.07	-.02	.09	7.30	1800	.52	920	-.10
		.21	.31	.41	.48	.51	.52	.51	.48	.47	.48	.48	.50	.30	**********		2100	.47
4	26	.52	.53	.49	.41	.33	.23	.11	-.03	-.10	-.13	-.10	.00	8.20	140	.53	940	-.13
		.13	.29	.43	.54	.60	.63	.62	.58	.52	.52	.53	.55	.34	1820	.63	2130	.50
5	27	.59	.64	.68	.63	.56	.43	.28	.12	-.05	-.15	-.21	-.17	8.66	300	.68	1100	-.21
		-.02	.20	.40	.56	.62	.64	.62	.57	.50	.42	.38	.42	.36	1740	.65	2300	.38
6	28	.49	.59	.69	.73	.69	.57	.39	.23	.05	-.14	-.26	-.29	7.91	400	.73	1140	-.31
		-.18	.02	.26	.44	.56	.60	.58	.51	.44	.38	.30	.26	.33	1810	.60	2350	.26
7	29	.34	.47	.62	.75	.82	.76	.59	.37	.20	.02	-.20	-.31	8.36	500	.82	1220	-.32
		-.29	-.11	.16	.48	.62	.67	.63	.55	.43	.35	.26	.18	.35	1800	.67	**********	
8	1	.16	.28	.46	.67	.82	.85	.72	.52	.25	.03	-.16	-.29	6.46	550	.86	50	.15
		-.33	-.24	-.03	.25	.49	.58	.58	.45	.31	.16	.02	-.09	.27	1810	.59	1300	-.33
9	2	-.12	-.02	.16	.40	.68	.77	.77	.67	.48	.24	.03	-.16	6.65	630	.80	50	-.13
		-.27	-.25	-.10	.12	.40	.64	.70	.62	.46	.31	.14	-.02	.28	1850	.70	1310	-.27
10	3	-.14	-.18	-.08	.13	.39	.65	.78	.75	.65	.50	.28	.12	7.55	720	.79	140	-.20
		-.02	-.11	-.09	.06	.31	.56	.69	.74	.65	.49	.29	.13	.31	2000	.74	1410	-.11
11	4	-.05	-.20	-.26	-.15	.06	.31	.54	.70	.69	.59	.46	.30	7.31	810	.70	250	-.26
		.17	.05	.04	.10	.27	.46	.64	.70	.68	.56	.41	.24	.30	2030	.71	1440	.04
12	5	.07	-.13	-.23	-.25	-.15	.05	.28	.48	.56	.54	.48	.41	6.83	920	.57	350	-.25
		.29	.18	.13	.15	.26	.40	.55	.64	.66	.62	.48	.36	.28	2110	.67	1520	.12
13	6	.22	.06	-.09	-.20	-.20	-.10	.07	.24	.40	.49	.47	.45	7.32	1020	.49	420	-.22
		.41	.37	.31	.29	.32	.41	.50	.58	.63	.65	.58	.46	.31	2150	.65	1550	.28
14	7	.33	.23	.11	-.04	-.11	-.11	-.06	.04	.16	.30	.36	.39	7.48	1500	.43	530	-.12
		.39	.41	.43	.42	.41	.45	.51	.57	.60	.60	.58	.51	.31	2100	.60	1700	.41
15	8	.42	.34	.25	.12	.03	-.05	-.06	-.03	.04	.16	.25	.31	7.83	2250	.58	700	-.06
		.38	.44	.48	.49	.51	.51	.52	.52	.53	.55	.57	.55	.33	**********		**********	
16	9	.47	.43	.36	.29	.20	.09	.02	-.01	-.01	.03	.12	.21	8.29	1700	.57	840	-.02
		.33	.41	.49	.52	.57	.56	.55	.52	.52	.52	.55	.55	.35	**********		2020	.51
17	10	.54	.51	.47	.43	.35	.24	.15	.07	.01	.01	.03	.11	8.73	10	.56	930	.00
		.21	.34	.45	.53	.57	.57	.57	.56	.52	.49	.50	.50	.36	1830	.58	2200	.49
18	11	.54	.54	.53	.49	.42	.34	.28	.17	.10	.03	.02	.07	9.41	220	.55	1040	.00
		.18	.28	.44	.51	.57	.64	.62	.59	.51	.50	.52	.52	.39	1750	.65	2150	.48
19	12	.62	.69	.78	.85	.81	.82	.71	.41	.29	.17	.08	.07	8.61	400	.85	1210	.06
		.13	.23	.30	.33	.31	.25	.17	.14	.12	.10	.10	.13	.36	1600	.33	2140	.08
20	13	.17	.24	.31	.33	.33	.23	.13	.04	-.05	-.12	-.16	-.16	3.62	440	.34	1130	-.18
		-.09	.01	.16	.30	.39	.40	.35	.27	.21	.13	.10	.10	.15	1800	.40	2330	.09
21	14	.15	.25	.35	.45	.49	.46	.35	.21	.07	-.03	-.12	-.18	5.11	430	.50	1210	-.19
		-.17	-.06	.09	.32	.50	.57	.50	.38	.26	.15	.07	.05	.21	1800	.57	2350	.05
22	15	.08	.17	.29	.43	.53	.53	.45	.30	.20	.09	-.01	-.09	6.34	530	.54	1240	-.11
		-.10	-.04	.11	.33	.56	.60	.56	.49	.35	.27	.16	.08	.26	1730	.61	**********	
23	16	.04	.08	.23	.35	.48	.56	.63	.56	.41	.28	.14	.05	7.32	700	.63	110	.03
		.01	.03	.14	.32	.48	.64	.66	.51	.36	.23	.11	.02	.30	1830	.68	1320	.00
24	17	-.03	.00	.10	.27	.46	.62	.66	.55	.40	.29	.15	.05	6.97	700	.66	100	-.03
		.01	.02	.11	.28	.46	.62	.67	.57	.41	.24	.09	-.03	.29	1850	.67	1320	.01
25	18	-.12	-.13	-.03	.13	.31	.51	.62	.63	.53	.42	.30	.21	7.39	740	.65	150	-.14
		.16	.14	.19	.31	.46	.58	.64	.60	.49	.30	.13	.01	.31	1910	.64	1410	.14
26	19	-.11	-.17	-.13	.02	.19	.35	.48	.52	.48	.38	.28	.21	6.72	800	.52	150	-.17
		.15	.16	.19	.31	.43	.56	.63	.63	.55	.37	.20	.04	.28	1930	.64	1300	.15
27	20	-.12	-.21	-.21	-.13	.05	.22	.38	.50	.52	.45	.37	.29	7.04	840	.53	230	-.22
		.26	.25	.23	.34	.43	.56	.64	.66	.61	.48	.31	.16	.29	2000	.66	1440	.22
28	21	-.01	-.13	-.21	-.16	-.07	.08	.23	.35	.44	.42	.38	.35	7.24	920	.45	300	-.21
		.33	.32	.31	.36	.44	.53	.61	.67	.65	.59	.46	.30	.30	2010	.68	1440	.30
29	22	.14	.03	-.10	-.13	-.11	-.02	.10	.22	.32	.37	.37	.36	6.98	2020	.58	340	-.14
		.37	.38	.39	.40	.42	.48	.53	.57	.57	.53	.46	.33	.29	**********		**********	
30	23	.21	.10	.02	-.08	-.14	-.14	-.10	-.01	.11	.21	.26	.26	5.89	2100	.53	520	-.15
		.29	.32	.36	.40	.45	.45	.50	.50	.53	.50	.49	.40	.25	**********		**********	

Statistics	Elevation	Time (Date)
Monthly Highest High Water Level:	.86 M	550H (8D)
Monthly Mean High Water Level of Spring Tide:	.69 M	
Monthly Mean High Water Level:	.61 M	
Monthly Mean High Water Level of Neap Tide:	.59 M	
Monthly Mean Tidal Level:	.31 M	
Monthly Mean Low Water Level of Neap Tide:	.20 M	
Monthly Mean Low Water Level:	.01 M	
Monthly Mean Low Water Level of Spring Tide:	-.08 M	
Monthly Lowest Low Water Level:	-.33 M	1300H (8D)
Monthly Maximum Tidal Range:	1.19 M	550H (8D) To 1300H (8D)
Monthly Mean Tidal Range:	.60 M	
Monthly Minimum Tidal Range:	.02 M	1500H (14D) To 1700H (14D)

附錄 IV.8-7 核四施工環境監測沿岸水溫調查 99 年 7 月逐時記錄表

July,2010
Station:Yen-Liao　　Water Depth: 6 M
Unit: deg C　　Sensor Depth: 4 M

Hr Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Avg.	Max.	Min.
1	24.8	24.7	24.7	24.6	24.6	24.7	24.6	24.6	24.6	24.6	24.6	24.6	24.6	24.7	24.7	24.9	25.0	25.0	25.5	25.4	25.2	25.2	25.1	25.2	24.8	25.9	24.6
2	25.1	25.0	25.0	25.0	25.1	25.1	25.0	25.0	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1	25.3	25.3	25.3	25.3	25.3	25.4	25.7	26.0	26.2	26.2	26.1	25.3	26.4	25.0
3	26.0	26.1	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.1	26.1	26.0	26.0	26.1	26.4	26.5	26.4	26.6	26.6	26.5	26.2	26.2	26.2	26.1	25.8	26.2	26.7	25.7
4	25.7	25.7	25.7	25.6	25.5	25.5	25.5	25.7	25.7	25.8	25.9	25.9	26.0	26.1	26.4	26.5	26.6	26.5	26.6	26.6	26.6	26.8	26.8	26.7	26.1	26.9	25.5
5	26.5	26.4	26.3	26.2	26.1	26.0	26.1	26.1	26.2	26.3	26.2	26.3	26.9	27.1	27.0	27.0	26.9	26.8	26.9	26.8	26.7	26.6	26.6	26.6	26.5	27.2	26.0
6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.5	26.4	26.5	26.7	26.6	26.6	26.6	26.6	26.8	27.0	27.1	27.1	27.1	27.2	27.1	27.2	27.1	26.9	26.8	26.7	26.8	27.4	26.4
7	26.7	26.7	26.6	26.7	26.7	26.7	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.8	27.2	27.0	26.8	27.1	27.2	27.0	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.8	26.8	27.7	26.5
8	26.8	26.8	26.7	26.7	26.6	26.7	26.6	26.6	26.7	26.7	26.8	27.1	27.4	27.5	27.6	27.5	27.4	27.2	27.1	27.1	27.0	26.9	26.8	26.9	27.0	27.7	26.5
9	26.6	26.5	26.5	26.5	26.4	26.3	26.2	26.5	26.4	26.0	26.2	26.3	26.3	26.3	27.3	27.4	27.5	27.0	26.8	26.7	26.5	26.5	26.4	26.5	26.6	27.8	25.8
10	26.4	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.3	26.4	26.6	26.7	27.3	27.4	27.1	26.9	26.7	26.6	26.7	26.5	26.5	26.5	26.5	27.6	26.1
11	26.3	26.3	26.3	26.2	26.2	26.2	26.2	26.1	26.1	26.3	26.3	26.3	26.5	26.4	27.4	27.4	27.2	26.8	26.7	26.5	26.3	26.2	26.2	26.2	26.4	27.9	26.0
12	26.0	25.9	25.9	25.8	26.0	25.7	25.6	25.6	25.6	25.8	25.9	25.8	26.0	26.1	25.9	26.0	26.2	26.1	25.9	25.6	25.6	25.6	25.5	25.3	25.8	26.6	25.3
13	25.7	25.7	25.4	25.5	25.4	25.4	25.2	25.2	25.3	25.1	25.6	25.7	25.7	25.7	25.9	25.8	25.6	25.2	25.2	24.7	24.7	24.5	24.4	24.5	25.3	26.1	24.4
14	24.4	24.7	25.0	24.7	24.7	24.6	24.6	24.6	24.6	24.9	25.0	25.1	25.0	25.5	25.3	25.2	25.1	24.8	24.7	24.4	24.4	24.6	24.6	24.6	24.8	25.5	24.3
15	24.6	24.6	24.6	24.6	24.7	24.8	24.7	24.7	24.6	24.7	24.8	25.0	25.1	25.3	25.2	25.0	25.0	25.3	25.1	25.2	25.2	25.1	25.0	25.0	24.9	25.4	24.6
16	25.0	24.9	24.9	24.9	24.9	24.9	24.8	24.9	24.9	25.0	25.1	24.9	25.3	25.2	25.6	25.5	25.8	25.7	25.1	25.1	25.2	25.1	25.1	25.2	25.1	26.0	24.8
17	25.2	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1	25.0	25.0	25.0	25.1	25.8	25.3	25.5	25.5	25.3	25.5	25.5	25.6	25.6	25.4	25.5	25.3	26.4	25.0
18	25.5	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	25.5	25.5	25.6	25.6	25.6	25.6	25.7	25.9	26.1	26.2	26.2	26.2	26.1	25.6	26.2	25.3
19	26.0	25.9	25.8	25.8	25.8	25.7	25.8	25.9	25.8	25.7	25.8	26.0	26.1	26.5	26.5	26.4	26.4	26.3	26.4	26.5	26.3	26.3	26.0	26.0	26.1	26.7	25.6
20	25.9	25.9	25.9	25.8	25.7	25.7	25.7	25.7	25.7	25.9	26.0	26.0	26.1	26.2	26.7	26.6	26.4	26.3	26.1	25.8	25.1	24.7	24.9	25.1	25.8	26.8	24.6
21	25.2	25.2	25.3	25.3	25.3	25.4	25.4	25.3	25.5	25.7	25.9	26.2	26.3	26.4	26.3	26.5	26.5	26.3	26.2	26.2	26.1	26.2	26.3	26.2	25.9	26.5	25.1
22	26.2	26.2	26.1	26.1	26.1	26.0	26.0	26.1	26.1	26.2	26.3	26.4	26.6	26.7	26.6	26.9	26.8	26.4	26.5	26.5	26.4	26.3	26.2	26.0	26.3	27.0	25.9
23	26.0	25.9	25.8	25.9	25.8	25.7	25.7	25.7	25.7	25.8	25.9	26.0	26.0	26.2	26.6	26.7	26.9	26.9	26.7	26.6	26.6	26.4	26.4	26.5	26.2	27.0	25.7
24	26.3	26.2	26.2	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.0	26.0	26.0	26.0	26.2	26.4	26.5	26.3	26.3	26.2	26.1	26.0	25.9	25.9	25.9	25.9	26.1	26.6	25.9
25	25.9	25.8	25.8	25.8	25.7	25.6	25.5	25.4	25.3	25.5	25.6	25.6	25.5	25.8	25.8	26.0	25.9	25.8	25.6	25.5	25.5	25.5	25.5	25.4	25.6	26.1	25.2
26	25.4	25.3	25.3	25.3	25.2	25.1	25.2	25.1	25.1	25.2	25.2	25.3	25.3	25.4	25.4	25.5	25.5	25.4	25.4	25.4	25.3	25.3	25.3	25.3	25.3	25.5	25.0
27	25.2	25.2	25.2	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1	25.2	25.3	25.3	25.3	25.4	25.5	25.8	25.7	25.7	25.7	25.7	25.7	25.8	25.7	25.4	25.8	25.1
28	25.8	25.7	25.8	25.8	25.8	26.2	26.4	26.4	26.3	26.4	26.4	26.5	26.5	26.5	26.6	26.7	26.8	26.7	26.7	26.8	26.7	26.7	26.7	26.6	26.4	26.8	25.7
29	26.6	26.6	26.6	26.6	26.5	26.5	26.4	26.4	26.4	26.4	26.5	26.6	26.7	26.8	26.9	26.8	26.9	27.1	27.2	27.1	27.0	26.9	26.7	26.7	26.7	27.4	26.4
30	26.7	26.8	26.7	26.6	26.6	26.8	26.7	26.7	26.6	26.6	26.7	26.7	26.6	26.7	26.8	26.5	26.4	26.1	26.3	26.2	26.1	26.0	26.0	25.9	26.5	26.9	25.8
31	25.7	25.7	25.7	25.6	25.4	25.1	25.1	25.2	25.2	25.3	25.3	25.4	25.6	25.7	25.7	25.8	25.9	26.3	26.2	26.3	26.3	26.2	26.1	26.0	25.7	26.3	25.1

---- 1. Monthly average: 25.9 2. Monthly maximum: 27.9 3. Monthly minimum: 24.3 ----

附錄 IV.8-8 核四施工環境監測沿岸水溫調查 99 年 8 月逐時記錄表

August ,2010

Station:Yen-Liao　　Water Depth: 6 M

Unit: deg C　　Sensor Depth: 4 M

Day	Hr 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Avg.	Max.	Min.
1	26.0	25.9	26.0	26.0	26.0	25.8	25.9	25.9	25.8	25.8	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	26.1	26.2	26.2	26.1	26.2	26.0	25.6	25.4	25.1	25.9	26.4	24.8
2	25.0	25.0	25.2	25.5	25.7	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.9	26.1	26.2	26.2	26.2	26.3	26.3	26.5	26.6	26.5	26.6	26.6	26.3	26.3	26.0	26.7	24.8
3	26.1	25.8	26.3	25.9	25.9	26.0	26.1	26.1	26.1	26.3	26.4	26.6	26.7	26.8	26.8	27.0	27.0	26.9	26.9	27.0	26.9	26.8	26.8	26.7	26.5	27.0	25.6
4	26.7	26.6	26.5	26.5	26.6	26.7	26.6	26.5	26.6	26.7	26.9	27.1	27.2	27.4	27.5	27.6	27.7	27.7	27.6	27.9	28.0	28.1	28.0	28.0	27.2	28.1	26.4
5	28.0	28.0	28.0	27.9	27.9	27.9	27.9	27.8	27.8	27.9	28.0	28.0	28.1	28.2	28.6	28.7	28.5	28.5	28.4	28.3	28.5	28.5	28.3	28.3	28.2	28.8	27.8
6	28.2	28.2	28.2	28.1	27.9	27.9	27.7	27.8	27.8	28.0	28.0	27.9	27.9	27.8	27.7	27.6	27.6	27.6	27.5	27.5	27.6	27.5	27.5	27.5	27.8	28.3	27.4
7	27.5	27.5	27.5	27.4	27.4	27.4	27.4	27.3	27.3	27.4	27.4	27.4	27.7	27.9	28.0	28.0	27.8	27.9	27.7	27.7	27.6	27.6	27.5	27.5	27.6	28.1	27.3
8	27.5	27.5	27.5	27.5	27.4	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.3	27.7	27.6	27.6	27.7	27.4	27.4	27.2	27.2	27.2	27.1	27.1	27.3	27.8	27.0
9	27.0	26.9	26.8	26.6	26.6	26.5	26.5	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.8	26.9	27.0	27.0	27.0	26.8	26.8	26.7	26.7	26.7	26.7	27.1	26.4
10	26.7	26.7	26.6	26.6	26.6	26.5	26.5	26.5	26.5	26.6	26.8	27.1	26.9	27.2	27.3	27.9	27.9	27.7	27.5	27.3	27.2	27.2	27.0	27.1	27.0	28.0	26.5
11	27.0	26.9	26.6	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.4	26.4	26.5	26.8	27.0	27.0	27.2	27.4	27.9	27.7	27.7	27.9	27.8	27.7	27.6	27.3	27.1	28.0	26.4
12	27.2	27.3	27.4	27.4	27.4	27.3	27.3	27.3	27.4	27.3	27.4	27.4	27.5	27.7	27.8	28.0	28.4	28.1	27.9	27.8	27.7	27.6	27.5	27.5	27.6	28.5	27.1
13	27.4	27.3	27.5	27.5	27.2	27.0	26.9	26.6	26.6	26.6	26.8	26.9	26.8	26.9	27.1	27.1	26.9	27.2	27.3	27.2	26.9	26.7	26.7	26.7	27.0	27.6	26.5
14	26.7	26.8	26.7	26.7	26.5	26.5	26.4	26.4	26.2	26.3	26.4	26.5	26.6	26.8	26.8	27.1	27.1	27.2	27.1	26.9	26.8	26.8	26.8	26.8	26.7	27.3	26.2
15	26.7	26.7	26.7	26.6	26.6	26.6	26.7	26.6	26.5	26.8	27.0	27.2	27.5	27.5	27.4	27.3	27.4	27.5	27.5	27.6	27.6	27.6	27.6	27.5	27.1	27.8	26.5
16	27.4	27.4	27.3	27.3	27.2	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.0	27.1	27.2	27.3	27.3	27.2	27.3	27.3	27.3	27.0	27.4	27.1	27.2	27.2	27.2	27.6	26.7
17	27.2	27.0	27.0	26.9	26.9	26.8	26.8	26.7	26.9	27.0	27.2	27.2	27.4	27.6	27.7	27.8	27.8	27.8	27.8	27.7	27.5	27.5	27.6	27.4	27.3	27.9	26.7
18	27.4	27.3	27.3	27.2	27.2	27.1	27.0	27.0	27.1	27.2	27.1	27.1	27.1	27.2	27.2	27.2	27.3	27.5	27.4	27.4	27.3	27.3	27.2	27.1	27.2	27.5	27.0
19	27.1	27.0	27.0	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	27.0	27.1	27.2	27.3	27.5	27.6	27.6	27.6	27.7	27.7	27.7	27.6	27.6	27.5	27.5	27.5	27.3	27.7	26.9
20	27.4	27.3	27.3	27.3	27.2	27.1	27.1	27.1	27.1	27.2	27.0	27.2	27.3	27.4	27.5	27.6	27.9	27.8	27.8	27.7	27.5	27.6	27.5	27.4	27.4	28.0	27.0
21	27.4	27.4	27.3	27.3	27.3	27.2	27.2	27.2	27.3	27.3	27.3	27.3	27.4	27.7	28.1	27.8	27.7	27.6	27.6	27.6	27.6	27.5	27.6	27.5	27.5	28.2	27.2
22	27.3	27.5	27.4	27.2	27.3	27.3	27.4	27.3	27.4	27.5	27.6	27.7	27.8	27.8	27.7	27.7	27.8	27.7	27.7	27.6	27.7	27.7	27.7	27.7	27.6	27.9	27.2
23	27.5	27.4	27.3	27.4	27.3	27.3	27.3	27.2	27.4	27.3	27.3	27.4	27.3	27.4	27.6	28.0	27.8	27.8	27.8	27.7	27.6	27.5	27.3	27.5	27.5	28.1	27.2
24	27.4	27.2	26.9	26.9	26.9	26.8	26.7	26.6	26.6	26.6	26.7	26.8	26.9	27.0	27.5	27.4	27.7	27.9	27.5	27.2	27.3	27.2	26.9	27.0	27.1	28.0	26.5
25	26.9	26.8	26.7	26.7	26.5	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.7	27.2	27.3	27.5	27.5	27.5	27.3	27.2	27.2	27.2	27.1	27.1	26.9	26.9	27.0	27.7	26.4
26	27.0	27.0	26.9	26.9	26.8	26.6	26.5	26.5	26.6	26.7	26.7	27.0	27.2	27.4	27.7	27.6	27.6	27.4	27.4	27.2	27.2	27.1	27.1	27.1	27.1	27.8	26.5
27	27.1	27.0	27.0	27.0	27.0	26.9	27.0	26.9	26.9	26.9	27.0	27.0	27.1	27.1	27.2	27.2	27.4	27.6	27.5	27.3	27.2	27.2	27.1	27.0	27.1	27.7	26.9
28	27.1	27.1	27.0	26.9	26.9	26.9	26.9	26.8	26.8	26.8	26.9	26.9	27.0	27.0	27.1	27.1	27.2	27.6	27.7	27.8	27.7	27.6	27.5	27.5	27.2	27.8	26.8
29	27.4	27.5	27.3	27.2	27.2	27.1	27.0	27.1	27.1	27.1	27.1	27.2	27.2	27.3	27.3	27.3	27.4	27.6	27.8	27.9	28.0	28.0	27.9	27.8	27.4	28.0	26.9
30	27.7	27.7	27.6	27.6	27.6	27.6	27.5	27.5	27.5	27.4	27.5	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.3	27.2	27.2	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.4	27.7	26.9
31	26.9	26.9	27.0	27.1	27.1	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.3	27.1	27.2	27.1	27.2	27.1	27.2	27.2	27.3	26.9

---- 1. Monthly average: 27.2　2. Monthly maximum: 28.8　3. Monthly minimum: 24.8 ----

附錄 IV.8-9 核四施工環境監測沿岸水溫調查 99 年 9 月逐時記錄表

September ,2010

Station:Yen-Liao　　Water Depth: 6 M

Unit: deg C　　Sensor Depth: 4 M

Hr Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Avg.	Max.	Min.
1	27.2	27.1	27.1	27.2	27.1	27.1	27.1	27.0	26.9	26.9	26.8	26.8	26.9	26.8	26.9	26.8	26.8	26.8	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.6	26.9	27.2	26.6
2	26.6	26.6	26.6	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.6	26.6	26.7	26.8	27.0	27.0	27.0	27.0	26.9	26.8	26.7	26.7	26.6	26.6	26.5	26.7	27.0	26.4
3	26.5	26.5	26.5	26.4	26.4	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.5	26.6	26.8	27.0	27.1	27.1	27.2	27.1	27.0	27.0	26.8	26.8	26.9	26.8	26.7	27.2	26.2
4	26.8	26.8	26.8	26.8	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	27.0	27.1	27.2	27.2	27.3	27.2	27.3	27.3	27.3	27.2	27.2	27.2	27.2	27.1	27.1	27.3	26.8
5	27.1	27.1	27.1	27.2	27.2	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.2	27.2	27.3	27.3	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.3	27.3	27.2	27.2	27.5	27.0
6	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.3	27.3	27.5	27.6	27.6	28.0	28.0	27.8	27.7	27.6	27.6	27.6	27.5	27.5	27.4	28.1	27.1
7	27.5	27.5	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.3	27.3	27.4	27.5	27.5	27.7	27.9	27.9	27.9	27.9	27.7	27.6	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	28.0	27.3
8	27.4	27.4	27.3	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.1	27.2	27.3	27.3	27.4	27.5	27.6	27.7	27.6	27.5	27.3	27.1	26.7	26.7	26.6	26.3	27.2	27.7	26.0
9	26.1	25.9	25.8	25.8	25.4	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	24.9	25.0	24.9	25.0	25.0	24.9	24.7	24.6	24.6	24.5	24.5	24.5	24.2	24.2	25.0	26.2	24.1
10	24.0	23.9	23.9	23.7	23.5	23.3	23.0	22.8	22.9	23.1	23.3	23.6	23.7	23.8	24.0	24.0	24.1	23.6	23.5	23.2	23.2	23.4	23.4	23.6	23.5	26.0	22.7
11	26.0	26.4	26.5	26.5	26.5	26.0	25.9	25.7	25.6	25.5	25.4	25.7	25.7	25.4	26.0	26.7	26.8	26.7	26.6	26.4	26.3	26.1	26.2	26.2	26.1	26.8	25.1
12	26.0	26.0	26.1	26.1	26.1	26.3	26.2	26.1	26.0	26.3	26.4	26.6	26.8	26.8	26.8	26.4	26.5	27.1	26.9	26.5	26.4	26.2	26.2	26.2	26.4	27.1	25.9
13	26.2	26.2	26.0	26.0	25.9	25.9	25.9	26.3	26.6	26.5	26.5	26.7	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	27.0	27.1	27.1	26.9	26.7	26.5	26.5	26.5	27.1	25.8
14	26.5	26.5	26.5	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.6	26.6	26.6	26.8	26.8	27.1	27.5	27.1	27.1	27.1	27.1	26.9	26.9	26.9	26.7	26.7	27.6	26.3
15	26.7	26.7	26.6	26.5	26.4	26.5	26.5	26.4	26.2	26.3	26.2	26.3	26.5	26.7	26.8	26.7	26.7	26.7	26.6	26.7	26.8	26.8	26.7	26.7	26.6	26.8	26.0
16	26.7	26.7	26.6	26.6	26.6	26.6	26.5	26.5	26.5	26.6	26.7	27.0	27.2	27.1	27.2	27.3	27.4	27.4	27.3	27.3	27.2	27.2	27.1	27.1	26.9	27.4	26.5
17	27.1	27.0	27.0	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	27.0	27.1	27.1	27.1	27.2	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.3	27.3	27.3	27.1	27.4	26.9
18	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.1	27.1	27.2	27.2	27.2	27.3	27.3	27.3	27.3	27.3	27.3	27.3	27.3	27.3	27.3	27.2	27.2	27.2	27.2	27.3	27.1
19	27.2	27.2	27.1	27.1	27.1	27.1	27.0	27.0	27.0	26.9	26.9	26.9	27.0	27.0	27.0	27.0	26.9	26.9	26.8	26.8	26.7	26.7	26.6	26.5	26.9	27.2	26.5
20	26.5	26.4	26.3	26.2	26.1	26.2	26.0	25.1	25.1	24.1	24.2	24.0	24.4	23.9	23.3	22.0	21.3	20.7	20.6	20.1	19.7	19.3	18.8	19.1	23.3	26.5	18.6
21	19.8	19.8	19.8	19.6	19.5	19.4	19.4	19.5	19.7	19.9	21.0	21.7	22.1	22.2	22.1	22.3	22.5	22.7	22.7	22.9	23.4	24.1	24.7	24.9	21.5	25.0	19.2
22	25.0	25.1	25.3	25.3	25.2	25.2	25.1	25.0	25.1	25.1	25.3	25.5	26.0	26.2	26.3	26.4	26.4	26.4	26.3	25.9	25.9	25.7	25.8	25.6	25.6	26.5	24.9
23	25.6	25.4	25.3	25.3	25.4	25.3	25.3	25.1	24.7	25.3	23.5	21.4	22.7	23.6	24.2	24.3	24.6	24.6	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.6	24.5	25.6	20.8
24	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.4	24.5	24.4	24.5	24.5	24.5	24.5	24.6	24.6	24.5	24.5	24.3	24.3	24.4	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.6	24.3
25	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.7	24.7	24.6	24.6	24.8	25.3	25.3	25.3	25.2	25.1	25.1	25.0	24.7	25.5	24.4
26	24.9	24.9	25.0	25.0	24.9	24.8	24.7	24.6	24.5	24.4	24.5	24.5	24.6	24.6	24.8	24.8	24.8	24.7	24.5	24.4	24.2	24.0	23.9	23.9	24.6	25.0	23.9
27	23.9	23.8	23.8	23.8	23.7	23.7	23.8	23.7	23.6	23.7	23.9	23.9	23.9	24.0	24.1	24.1	24.2	24.5	25.0	24.6	24.3	24.2	24.1	24.1	24.0	25.0	23.6
28	24.0	24.1	24.0	24.1	24.0	23.9	23.9	23.8	23.8	23.9	24.1	24.4	24.6	24.8	24.8	24.7	24.6	24.8	25.1	24.9	25.0	25.1	24.9	24.8	24.4	25.3	23.8
29	24.7	24.6	24.8	24.8	24.7	24.6	24.6	24.6	24.6	24.6	24.6	24.7	24.7	24.8	24.8	24.8	24.8	24.8	25.1	25.0	25.1	25.0	24.9	24.9	24.8	25.2	24.5
30	24.8	24.9	24.9	24.9	24.9	25.0	25.0	24.9	24.9	24.8	24.9	24.9	25.0	25.0	24.9	24.9	24.9	24.8	24.9	24.9	24.9	24.8	24.8	24.8	24.9	25.0	24.8

---- 1. Monthly average: 25.8 2. Monthly maximum: 28.1 3. Monthly minimum: 18.6 ----

附　錄　Ⅳ.9

海域漂砂調查成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:06 10 Sep 2010

5e.$01, 5en.$01, 5es.$01

Volume Statistics (Arithmetic) 5en.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	205.4 um	95% Conf. Limits:	0-424 um
Median:	185.4 um	S.D.:	111 um
Mean/Median Ratio:	1.108	Variance:	1.24e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	54.3%
		Skewness:	1.59 Right skewed
		Kurtosis:	3.47 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	341.6	232.7	185.4	146.2	106.2

Volume Statistics (Arithmetic) 5es.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	249.2 um	95% Conf. Limits:	0-580 um
Median:	202.9 um	S.D.:	169 um
Mean/Median Ratio:	1.228	Variance:	2.85e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	67.7%
		Skewness:	1.29 Right skewed
		Kurtosis:	1.62 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	496.1	311.4	202.9	147.8	75.69

	5e.$01		5en.$01		5es.$01	
Particle Diameter um	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.03	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.04	0.08	0.01	0.00	0.01	0.00
1.050	0.04	0.12	0.03	0.01	0.03	0.02
1.168	0.05	0.16	0.04	0.04	0.04	0.05
1.301	0.05	0.21	0.05	0.08	0.05	0.09
1.448	0.05	0.26	0.05	0.13	0.06	0.14
1.612	0.05	0.31	0.06	0.19	0.07	0.20
1.794	0.05	0.36	0.06	0.25	0.08	0.27
1.997	0.05	0.41	0.07	0.31	0.08	0.35
2.223	0.05	0.47	0.07	0.37	0.09	0.43

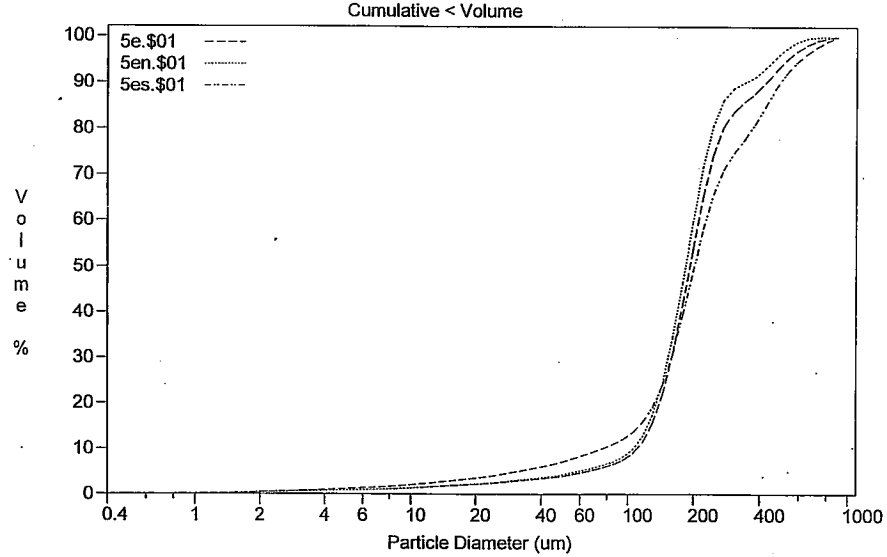
註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-2 S01(5 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:06 10 Sep 2010

5e.$01, 5en.$01, 5es.$01

Cumulative < Volume



Volume Statistics (Arithmetic) 5e.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	226.6 um	95% Conf. Limits:	0-494 um
Median:	193.9 um	S.D.:	136 um
Mean/Median Ratio:	1.168	Variance:	1.86e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	60.2%
		Skewness:	1.71 Right skewed
		Kurtosis:	3.52 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	427.2	251.9	193.9	151.1	110.5

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-1 S01(5 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積曲線圖

COULTER^{R} LS Particle Size Analysis

11:06 10 Sep 2010

5e.$01, 5en.$01, 5es.$01

Particle Diameter um	5e.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	5en.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	5es.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
473.0	2.41	92.41	2.05	95.33	3.23	88.61
526.6	1.97	94.82	1.44	97.38	2.51	91.84
586.2	1.44	96.79	0.85	98.82	1.95	94.35
652.5	0.93	98.24	0.30	99.67	1.57	96.30
726.3	0.52	99.17	0.03	99.97	1.22	97.87
808.5	0.31	99.69	0.00	100.00	0.91	99.09
900.0		100.00		100.00		100.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-3 (續一) S01(5 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積百分比

COULTER^{R} LS Particle Size Analysis

11:06 10 Sep 2010

5e.$01, 5en.$01, 5es.$01

Particle Diameter um	5e.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	5en.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	5es.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
2.475	0.05	0.52	0.06	0.44	0.09	0.52
2.755	0.05	0.57	0.06	0.50	0.09	0.61
3.067	0.05	0.62	0.06	0.57	0.09	0.70
3.414	0.05	0.66	0.06	0.62	0.10	0.79
3.800	0.05	0.71	0.05	0.68	0.10	0.89
4.230	0.05	0.76	0.05	0.74	0.10	0.99
4.709	0.05	0.81	0.06	0.79	0.10	1.09
5.241	0.06	0.86	0.06	0.84	0.11	1.20
5.835	0.06	0.91	0.06	0.90	0.12	1.30
6.495	0.07	0.98	0.07	0.97	0.13	1.42
7.230	0.09	1.05	0.09	1.04	0.14	1.55
8.048	0.10	1.13	0.11	1.13	0.16	1.69
8.959	0.12	1.23	0.13	1.24	0.19	1.86
9.972	0.13	1.35	0.14	1.37	0.21	2.04
11.10	0.14	1.48	0.16	1.51	0.22	2.25
12.36	0.14	1.62	0.16	1.67	0.23	2.47
13.76	0.13	1.76	0.14	1.82	0.24	2.70
15.31	0.11	1.88	0.13	1.97	0.24	2.94
17.05	0.11	2.00	0.12	2.09	0.25	3.18
18.97	0.12	2.11	0.14	2.22	0.27	3.43
21.12	0.16	2.23	0.17	2.35	0.31	3.70
23.51	0.20	2.39	0.22	2.52	0.36	4.00
26.17	0.22	2.59	0.24	2.74	0.41	4.36
29.13	0.22	2.81	0.24	2.98	0.42	4.77
32.43	0.20	3.03	0.22	3.22	0.41	5.19
36.10	0.21	3.23	0.24	3.44	0.42	5.59
40.18	0.26	3.44	0.29	3.68	0.50	6.02
44.73	0.32	3.70	0.37	3.97	0.61	6.52
49.79	0.38	4.02	0.43	4.34	0.68	7.14
55.43	0.43	4.40	0.47	4.77	0.71	7.82
61.70	0.48	4.83	0.52	5.24	0.74	8.52
68.68	0.57	5.31	0.61	5.76	0.81	9.27
76.46	0.70	5.88	0.76	6.37	0.91	10.08
85.11	0.94	6.57	1.05	7.13	1.09	10.99
94.74	1.45	7.52	1.64	8.18	1.46	12.08
105.5	2.45	8.97	2.79	9.82	2.16	13.53
117.4	4.11	11.42	4.68	12.61	3.33	15.70
130.7	6.39	15.53	7.24	17.29	4.99	19.03
145.5	8.95	21.92	10.01	24.52	6.93	24.02
161.9	11.07	30.87	12.21	34.53	8.64	30.95
180.3	12.01	41.94	13.00	46.74	9.52	39.59
200.6	11.30	53.95	11.89	59.75	9.11	49.11
223.4	9.05	65.25	9.07	71.64	7.50	58.22
248.6	6.05	74.30	5.52	80.71	5.35	65.72
276.8	3.45	80.36	2.59	86.23	3.65	71.07
308.1	2.06	83.81	1.23	88.82	3.00	74.72
342.9	1.82	85.87	1.19	90.05	3.27	77.71
381.8	2.20	87.68	1.82	91.24	3.81	80.98
425.0	2.53	89.88	2.27	93.06	3.82	84.79

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-3 S01(5 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:07 10 Sep 2010

5n.$01, 5s.$01

Volume Statistics (Arithmetic) 5s.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	210.4 um	95% Conf. Limits:	5.68-415 um
Median:	193.1 um	S.D.:	104 um
Mean/Median Ratio:	1.090	Variance:	1.09e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	49.6%
		Skewness:	1.13 Right skewed
		Kurtosis:	1.87 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	350.2	244.9	193.1	151.3	110.2

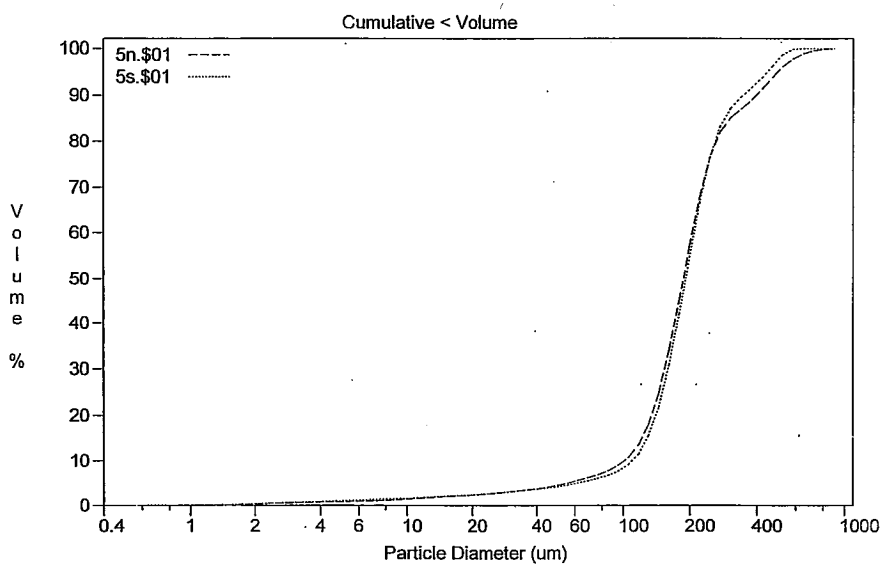
Particle Diameter um	5n.$01 Diff. Volume %	5n.$01 Cum. < Volume %	5s.$01 Diff. Volume %	5s.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.01	0.00
0.684	0.00	0.00	0.01	0.01
0.761	0.00	0.00	0.02	0.02
0.847	0.00	0.00	0.03	0.04
0.943	0.01	0.00	0.03	0.07
1.050	0.03	0.02	0.04	0.10
1.168	0.04	0.04	0.05	0.14
1.301	0.05	0.08	0.05	0.19
1.448	0.06	0.13	0.06	0.24
1.612	0.06	0.19	0.06	0.30
1.794	0.06	0.25	0.06	0.35
1.997	0.07	0.32	0.07	0.42
2.223	0.07	0.38	0.07	0.48
2.475	0.06	0.45	0.07	0.55
2.755	0.06	0.51	0.07	0.63
3.067	0.06	0.57	0.08	0.70
3.414	0.06	0.63	0.08	0.78
3.800	0.05	0.69	0.08	0.85
4.230	0.05	0.74	0.08	0.93
4.709	0.05	0.79	0.08	1.01
5.241	0.06	0.85	0.08	1.09
5.835	0.06	0.91	0.08	1.17
6.495	0.08	0.97	0.08	1.25
7.230	0.09	1.05	0.09	1.33
8.048	0.11	1.14	0.10	1.42
8.959	0.13	1.25	0.11	1.52
9.972	0.15	1.38	0.11	1.63
11.10	0.16	1.52	0.12	1.74
12.36	0.15	1.68	0.12	1.86

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-5 S01(5 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:07 10 Sep 2010

5n.$01, 5s.$01



Volume Statistics (Arithmetic) 5n.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	216.3 um	95% Conf. Limits:	0-467 um
Median:	188.6 um	S.D.:	128 um
Mean/Median Ratio:	1.147	Variance:	1.63e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	59.1%
		Skewness:	1.63 Right skewed
		Kurtosis:	3.43 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	401.3	244.3	188.6	145.9	101.5

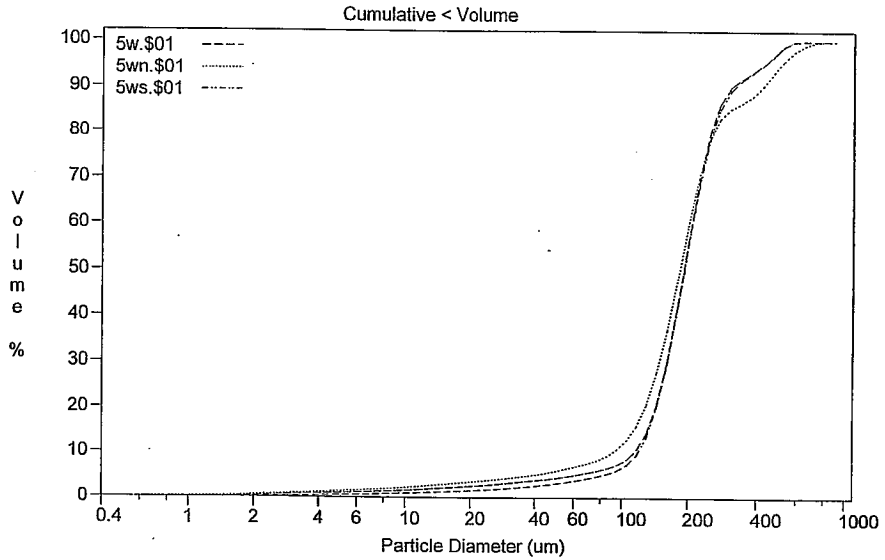
註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-4 S01(5 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積曲線圖

COULTER^R LS Particle Size Analysis

11:07 10 Sep 2010

5w.$01, 5wn.$01, 5ws.$01



Volume Statistics (Arithmetic) 5w.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	205.1 um	95% Conf. Limits:	14.9-395 um
Median:	191.8 um	S.D.:	97 um
Mean/Median Ratio:	1.069	Variance:	9420 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	47.3%
		Skewness:	1.2 Right skewed
		Kurtosis:	2.67 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	308.0	238.3	191.8	152.9	114.7

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-7 S01(5 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積曲線圖

COULTER^R LS Particle Size Analysis

11:07 10 Sep 2010

5n.$01, 5s.$01

Particle Diameter um	5n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	5s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
13.76	0.14	1.83	0.13	1.99
15.31	0.12	1.97	0.12	2.11
17.05	0.12	2.10	0.12	2.24
18.97	0.13	2.21	0.13	2.36
21.12	0.17	2.35	0.14	2.48
23.51	0.22	2.52	0.17	2.63
26.17	0.25	2.74	0.20	2.80
29.13	0.25	3.00	0.21	2.99
32.43	0.24	3.25	0.20	3.20
36.10	0.26	3.49	0.21	3.41
40.18	0.32	3.75	0.25	3.61
44.73	0.41	4.08	0.32	3.86
49.79	0.49	4.49	0.39	4.18
55.43	0.55	4.98	0.43	4.57
61.70	0.61	5.52	0.48	5.00
68.68	0.71	6.14	0.55	5.49
76.46	0.88	6.85	0.68	6.04
85.11	1.17	7.73	0.92	6.72
94.74	1.73	8.90	1.42	7.64
105.5	2.79	10.64	2.39	9.05
117.4	4.51	13.43	4.03	11.44
130.7	6.79	17.93	6.35	15.47
145.5	9.24	24.73	9.00	21.82
161.9	11.16	33.97	11.31	30.82
180.3	11.86	45.13	12.49	42.13
200.6	10.92	56.99	11.99	54.62
223.4	8.56	67.91	9.83	66.60
248.6	5.59	76.46	6.81	76.44
276.8	3.14	82.05	4.01	83.25
308.1	1.93	85.19	2.37	87.26
342.9	1.84	87.12	1.96	89.63
381.8	2.29	88.96	2.15	91.59
425.0	2.54	91.25	2.47	93.73
473.0	2.27	93.79	2.48	96.20
526.6	1.70	96.05	1.21	98.68
586.2	1.14	97.75	0.11	99.89
652.5	0.66	98.90	0.00	100.00
726.3	0.31	99.56	0.00	100.00
808.5	0.14	99.86	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-6 S01(5 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:07 10 Sep 2010

5w.$01, 5wn.$01, 5ws.$01

Particle Diameter um	5w.$01 Diff. Volume %	5w.$01 Cum. < Volume %	5wn.$01 Diff. Volume %	5wn.$01 Cum. < Volume %	5ws.$01 Diff. Volume %	5ws.$01 Cum. < Volume %
2.475	0.08	0.46	0.09	0.71	0.04	0.18
2.755	0.08	0.53	0.09	0.80	0.04	0.22
3.067	0.08	0.61	0.10	0.89	0.04	0.26
3.414	0.08	0.69	0.10	0.99	0.05	0.30
3.800	0.08	0.77	0.10	1.08	0.05	0.35
4.230	0.08	0.85	0.10	1.18	0.05	0.40
4.709	0.08	0.92	0.11	1.29	0.05	0.45
5.241	0.08	1.00	0.11	1.39	0.06	0.50
5.835	0.08	1.08	0.11	1.50	0.06	0.56
6.495	0.08	1.15	0.12	1.62	0.06	0.62
7.230	0.09	1.24	0.13	1.74	0.07	0.68
8.048	0.10	1.33	0.15	1.87	0.08	0.75
8.959	0.12	1.44	0.16	2.02	0.08	0.82
9.972	0.13	1.55	0.17	2.18	0.09	0.91
11.10	0.14	1.68	0.18	2.35	0.09	1.00
12.36	0.15	1.82	0.19	2.54	0.09	1.09
13.76	0.15	1.97	0.19	2.73	0.09	1.19
15.31	0.14	2.12	0.19	2.92	0.09	1.28
17.05	0.14	2.26	0.18	3.11	0.09	1.37
18.97	0.14	2.40	0.19	3.29	0.10	1.46
21.12	0.15	2.54	0.21	3.48	0.12	1.56
23.51	0.18	2.69	0.24	3.69	0.15	1.68
26.17	0.22	2.88	0.26	3.93	0.17	1.82
29.13	0.23	3.09	0.26	4.19	0.18	1.99
32.43	0.21	3.33	0.26	4.46	0.18	2.17
36.10	0.19	3.54	0.28	4.72	0.19	2.34
40.18	0.22	3.73	0.36	5.00	0.22	2.54
44.73	0.29	3.95	0.46	5.36	0.27	2.76
49.79	0.37	4.24	0.52	5.82	0.32	3.03
55.43	0.41	4.60	0.53	6.34	0.38	3.35
61.70	0.43	5.02	0.58	6.87	0.43	3.73
68.68	0.46	5.44	0.72	7.45	0.48	4.16
76.46	0.54	5.90	0.97	8.17	0.55	4.63
85.11	0.73	6.44	1.39	9.14	0.74	5.18
94.74	1.18	7.17	2.11	10.53	1.22	5.92
105.5	2.13	8.35	3.28	12.65	2.27	7.14
117.4	3.86	10.48	4.94	15.93	4.11	9.40
130.7	6.42	14.34	7.01	20.86	6.72	13.51
145.5	9.45	20.76	9.20	27.87	9.64	20.23
161.9	12.14	30.21	10.94	37.08	12.09	29.87
180.3	13.53	42.35	11.55	48.02	13.25	41.95
200.6	12.95	55.88	10.56	59.57	12.61	55.20
223.4	10.46	68.82	8.04	70.13	10.29	67.81
248.6	6.97	79.28	4.85	78.16	7.10	78.10
276.8	3.76	86.25	2.29	83.01	4.11	85.20
308.1	1.90	90.01	1.24	85.30	2.24	89.31
342.9	1.41	91.91	1.46	86.54	1.60	91.55
381.8	1.61	93.32	2.32	88.01	1.64	93.15
425.0	1.98	94.94	2.86	90.32	1.96	94.79

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-9 S01(5 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:07 10 Sep 2010

5w.$01, 5wn.$01, 5ws.$01

Volume Statistics (Arithmetic) 5wn.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	211.7 um	95% Conf. Limits:	0-468 um
Median:	183.8 um	S.D.:	131 um
Mean/Median Ratio:	1.152	Variance:	1.71e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	61.8%
		Skewness:	1.49 Right skewed
		Kurtosis:	2.5 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	418.9	238.7	183.8	139.4	91.05

Volume Statistics (Arithmetic) 5ws.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	208.5 um	95% Conf. Limits:	19.5-397 um
Median:	192.6 um	S.D.:	96.4 um
Mean/Median Ratio:	1.082	Variance:	9300 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	46.3%
		Skewness:	1.3 Right skewed
		Kurtosis:	2.69 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	318.8	241.0	192.6	153.6	119.3

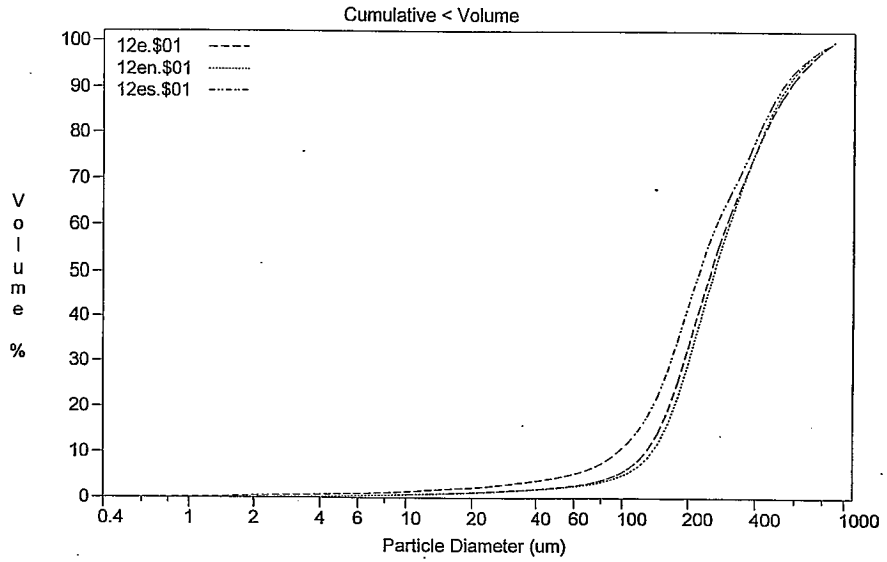
Particle Diameter um	5w.$01 Diff. Volume %	5w.$01 Cum. < Volume %	5wn.$01 Diff. Volume %	5wn.$01 Cum. < Volume %	5ws.$01 Diff. Volume %	5ws.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.02	0.01	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.03	0.03	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.04	0.05	0.00	0.00
0.943	0.01	0.00	0.04	0.09	0.00	0.00
1.050	0.03	0.01	0.05	0.14	0.01	0.00
1.168	0.04	0.04	0.06	0.19	0.01	0.01
1.301	0.05	0.08	0.07	0.25	0.02	0.03
1.448	0.05	0.12	0.07	0.31	0.02	0.04
1.612	0.06	0.18	0.08	0.38	0.02	0.06
1.794	0.07	0.24	0.08	0.46	0.03	0.09
1.997	0.07	0.31	0.08	0.54	0.03	0.12
2.223	0.08	0.38	0.09	0.62	0.03	0.15

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-8 S01(5 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析

COULTER^R LS Particle Size Analysis 10:53 10 Sep 2010

12e.$01, 12en.$01, 12es.$01



Volume Statistics (Arithmetic) 12e.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	303.8 um	95% Conf. Limits:	0-652 um
Median:	254.1 um	S.D.:	178 um
Mean/Median Ratio:	1.195	Variance:	3.16e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	58.6%
		Skewness:	1.07 Right skewed
		Kurtosis:	0.795 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	565.3	395.9	254.1	178.7	127.9

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-10 S02(12 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積曲線圖

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:07 10 Sep 2010

5w.$01, 5wn.$01, 5ws.$01

Particle Diameter um	5w.$01 Diff. Volume %	5w.$01 Cum. < Volume %	5wn.$01 Diff. Volume %	5wn.$01 Cum. < Volume %	5ws.$01 Diff. Volume %	5ws.$01 Cum. < Volume %
473.0	2.02	96.92	2.63	93.18	2.10	96.75
526.6	0.97	98.94	1.99	95.81	1.06	98.84
586.2	0.09	99.91	1.32	97.80	0.10	99.90
652.5	0.00	100.00	0.69	99.12	0.00	100.00
726.3	0.00	100.00	0.18	99.81	0.00	100.00
808.5	0.00	100.00	0.01	99.99	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00		100.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-9 (續一) S01(5 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis

10:53 10 Sep 2010

12e.$01, 12en.$01, 12es.$01

Particle Diameter um	12e.$01 Diff. Volume %	12e.$01 Cum. < Volume %	12en.$01 Diff. Volume %	12en.$01 Cum. < Volume %	12es.$01 Diff. Volume %	12es.$01 Cum. < Volume %
2.475	0.02	0.08	0.02	0.08	0.05	0.50
2.755	0.03	0.10	0.03	0.10	0.05	0.54
3.067	0.03	0.13	0.03	0.13	0.05	0.59
3.414	0.04	0.16	0.04	0.16	0.05	0.64
3.800	0.04	0.20	0.04	0.20	0.05	0.68
4.230	0.04	0.24	0.04	0.24	0.05	0.73
4.709	0.05	0.29	0.05	0.28	0.05	0.78
5.241	0.05	0.33	0.05	0.33	0.06	0.83
5.835	0.05	0.38	0.05	0.38	0.07	0.89
6.495	0.06	0.44	0.06	0.43	0.08	0.95
7.230	0.06	0.50	0.06	0.49	0.09	1.03
8.048	0.07	0.56	0.07	0.55	0.11	1.12
8.959	0.07	0.63	0.07	0.62	0.13	1.23
9.972	0.07	0.70	0.07	0.68	0.15	1.36
11.10	0.07	0.77	0.07	0.75	0.16	1.51
12.36	0.07	0.84	0.07	0.82	0.15	1.66
13.76	0.07	0.91	0.06	0.89	0.14	1.82
15.31	0.07	0.98	0.06	0.95	0.12	1.96
17.05	0.08	1.05	0.07	1.02	0.11	2.08
18.97	0.09	1.13	0.08	1.09	0.13	2.20
21.12	0.11	1.22	0.10	1.17	0.17	2.33
23.51	0.13	1.33	0.12	1.27	0.23	2.50
26.17	0.14	1.46	0.12	1.39	0.26	2.73
29.13	0.13	1.59	0.12	1.52	0.26	2.99
32.43	0.13	1.73	0.12	1.64	0.24	3.25
36.10	0.14	1.85	0.13	1.75	0.26	3.49
40.18	0.16	1.99	0.15	1.88	0.32	3.76
44.73	0.20	2.16	0.18	2.03	0.40	4.08
49.79	0.23	2.36	0.20	2.21	0.46	4.48
55.43	0.27	2.59	0.23	2.42	0.53	4.94
61.70	0.34	2.86	0.29	2.65	0.67	5.46
68.68	0.46	3.20	0.40	2.94	0.92	6.13
76.46	0.63	3.65	0.53	3.34	1.25	7.06
85.11	0.86	4.29	0.69	3.87	1.63	8.31
94.74	1.19	5.15	0.91	4.56	2.05	9.94
105.5	1.69	6.34	1.30	5.48	2.59	11.99
117.4	2.49	8.03	1.97	6.78	3.35	14.57
130.7	3.62	10.52	3.03	8.75	4.38	17.92
145.5	5.00	14.14	4.43	11.77	5.63	22.30
161.9	6.39	19.14	5.97	16.20	6.80	27.93
180.3	7.46	25.52	7.32	22.17	7.49	34.73
200.6	7.93	32.98	8.11	29.49	7.38	42.21
223.4	7.72	40.91	8.18	37.59	6.54	49.59
248.6	7.05	48.63	7.67	45.77	5.45	56.14
276.8	6.29	55.68	6.98	53.44	4.73	61.59
308.1	5.77	61.97	6.46	60.42	4.65	66.31
342.9	5.52	67.74	6.18	66.88	5.03	70.97
381.8	5.32	73.26	5.90	73.06	5.28	76.00
425.0	4.91	78.58	5.34	78.96	4.90	81.27

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-12 S02(12 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis

10:53 10 Sep 2010

12e.$01, 12en.$01, 12es.$01

Volume Statistics (Arithmetic) 12en.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	306.5 um	95% Conf. Limits:	0-637 um
Median:	264.1 um	S.D.:	169 um
Mean/Median Ratio:	1.160	Variance:	2.85e+004 um^2
Mode:	235.7 um	C.V.:	55.1%
		Skewness:	1.03 Right skewed
		Kurtosis:	0.876 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	547.5	396.0	264.1	188.1	136.8

Volume Statistics (Arithmetic) 12es.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	275.6 um	95% Conf. Limits:	0-622 um
Median:	224.9 um	S.D.:	177 um
Mean/Median Ratio:	1.225	Variance:	3.12e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	64.1%
		Skewness:	1.08 Right skewed
		Kurtosis:	0.893 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	524.4	374.1	224.9	153.4	95.06

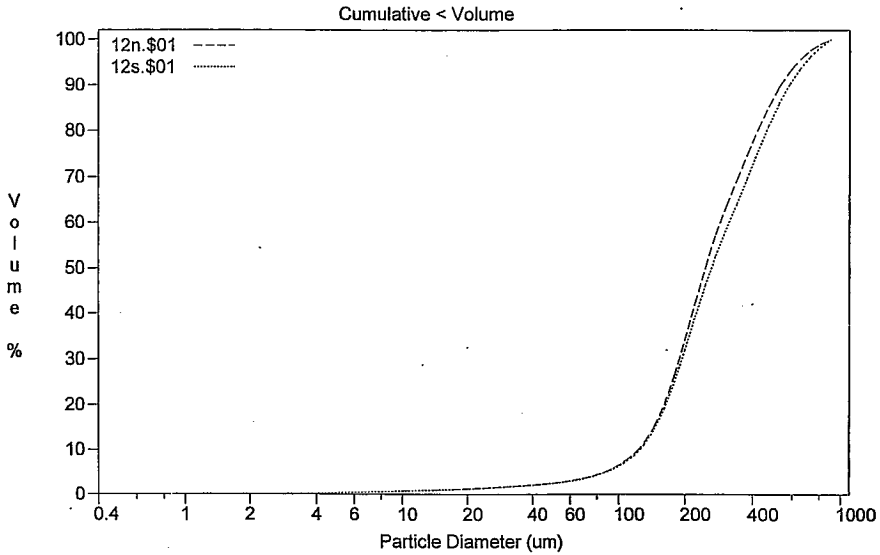
Particle Diameter um	12e.$01 Diff. Volume %	12e.$01 Cum. < Volume %	12en.$01 Diff. Volume %	12en.$01 Cum. < Volume %	12es.$01 Diff. Volume %	12es.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.02
1.050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.05
1.168	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.08
1.301	0.01	0.01	0.00	0.00	0.05	0.11
1.448	0.01	0.01	0.01	0.00	0.05	0.16
1.612	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.20
1.794	0.01	0.02	0.01	0.01	0.05	0.25
1.997	0.02	0.03	0.01	0.02	0.05	0.30
2.223	0.02	0.04	0.02	0.03	0.05	0.35
		0.06	0.02	0.04	0.05	0.40
				0.06	0.05	0.45

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-11 S02(12 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:00 10 Sep 2010

12n.$01, 12s.$01



Volume Statistics (Arithmetic) 12n.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	292.8 um	95% Conf. Limits:	0-621 um
Median:	248.0 um	S.D.:	168 um
Mean/Median Ratio:	1.180	Variance:	2.81e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	57.3%
		Skewness:	1.04 Right skewed
		Kurtosis:	0.858 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	533.8	382.6	248.0	176.0	122.7

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-13 S02(12 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積曲線圖

COULTER^R LS Particle Size Analysis 10:53 10 Sep 2010

12e.$01, 12en.$01, 12es.$01

Particle Diameter um	12e.$01 Diff. Volume %	12e.$01 Cum. < Volume %	12en.$01 Diff. Volume %	12en.$01 Cum. < Volume %	12es.$01 Diff. Volume %	12es.$01 Cum. < Volume %
473.0	4.23	83.49	4.46	84.29	3.99	86.17
526.6	3.51	87.72	3.54	88.76	3.02	90.16
586.2	2.84	91.23	2.72	92.30	2.27	93.18
652.5	2.33	94.07	2.10	95.02	1.82	95.45
726.3	1.96	96.40	1.62	97.12	1.51	97.28
808.5	1.64	98.36	1.26	98.74	1.21	98.79
900.0		100.00		100.00		100.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-12 (續一) S02(12 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:00 10 Sep 2010

12n.$01, 12s.$01

Particle Diameter um	12n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	12s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
13.76	0.08	0.93	0.07	0.90
15.31	0.08	1.00	0.07	0.97
17.05	0.08	1.08	0.08	1.04
18.97	0.10	1.16	0.09	1.12
21.12	0.12	1.26	0.11	1.21
23.51	0.14	1.38	0.13	1.32
26.17	0.16	1.52	0.14	1.45
29.13	0.16	1.68	0.14	1.59
32.43	0.15	1.84	0.14	1.73
36.10	0.15	1.99	0.15	1.87
40.18	0.18	2.14	0.18	2.02
44.73	0.23	2.31	0.22	2.20
49.79	0.29	2.55	0.26	2.42
55.43	0.33	2.83	0.32	2.68
61.70	0.41	3.17	0.41	3.00
68.68	0.54	3.57	0.54	3.41
76.46	0.75	4.11	0.72	3.95
85.11	1.01	4.86	0.95	4.67
94.74	1.33	5.87	1.26	5.62
105.5	1.79	7.20	1.73	6.87
117.4	2.51	8.99	2.45	8.61
130.7	3.59	11.50	3.45	11.06
145.5	4.97	15.09	4.68	14.51
161.9	6.43	20.06	5.93	19.19
180.3	7.61	26.48	6.88	25.12
200.6	8.15	34.09	7.28	32.00
223.4	7.94	42.24	7.05	39.28
248.6	7.17	50.18	6.43	46.33
276.8	6.30	57.35	5.84	52.76
308.1	5.73	63.65	5.58	58.59
342.9	5.52	69.38	5.65	64.17
381.8	5.40	74.90	5.77	69.82
425.0	5.00	80.29	5.56	75.59
473.0	4.29	85.30	4.95	81.15
526.6	3.45	89.58	4.16	86.09
586.2	2.64	93.03	3.34	90.25
652.5	1.97	95.67	2.67	93.58
726.3	1.40	97.64	2.12	96.25
808.5	0.96	99.04	1.63	98.37
900.0		100.00		100.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:00 10 Sep 2010

12n.$01, 12s.$01

Volume Statistics (Arithmetic) 12s.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	313.9 um	95% Conf. Limits:	0-673 um
Median:	264.7 um	S.D.:	183 um
Mean/Median Ratio:	1.186	Variance:	3.36e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	58.4%
		Skewness:	0.918 Right skewed
		Kurtosis:	0.349 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	582.6	420.5	264.7	179.9	124.9

Particle Diameter um	12n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	12s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.00	0.00	0.00	0.00
1.168	0.00	0.00	0.00	0.00
1.301	0.00	0.00	0.00	0.00
1.448	0.00	0.00	0.00	0.01
1.612	0.01	0.01	0.01	0.01
1.794	0.01	0.02	0.01	0.02
1.997	0.01	0.02	0.01	0.03
2.223	0.02	0.04	0.02	0.04
2.475	0.02	0.05	0.02	0.06
2.755	0.03	0.07	0.03	0.08
3.067	0.03	0.10	0.03	0.10
3.414	0.03	0.13	0.03	0.13
3.800	0.04	0.16	0.04	0.17
4.230	0.04	0.20	0.04	0.21
4.709	0.05	0.25	0.05	0.25
5.241	0.05	0.30	0.05	0.30
5.835	0.06	0.35	0.06	0.35
6.495	0.06	0.41	0.06	0.41
7.230	0.07	0.47	0.06	0.46
8.048	0.07	0.54	0.07	0.53
8.959	0.08	0.61	0.07	0.60
9.972	0.08	0.69	0.08	0.67
11.10	0.08	0.77	0.08	0.75
12.36	0.08	0.85	0.07	0.83

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:02 10 Sep 2010

12wn.$01, 12w.$01, 12ws.$01

Volume Statistics (Arithmetic) 12w.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	291.9 um	95% Conf. Limits:	0-605 um
Median:	250.7 um	S.D.:	160 um
Mean/Median Ratio:	1.164	Variance:	2.56e+004 um^2
Mode:	235.7 um	C.V.:	54.8%
		Skewness:	1.16 Right skewed
		Kurtosis:	1.4 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	515.3	369.3	250.7	183.6	135.3

Volume Statistics (Arithmetic) 12ws.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	315.5 um	95% Conf. Limits:	0-659 um
Median:	271.5 um	S.D.:	175 um
Mean/Median Ratio:	1.162	Variance:	3.07e+004 um^2
Mode:	235.7 um	C.V.:	55.6%
		Skewness:	0.998 Right skewed
		Kurtosis:	0.703 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	568.8	409.0	271.5	190.6	137.8

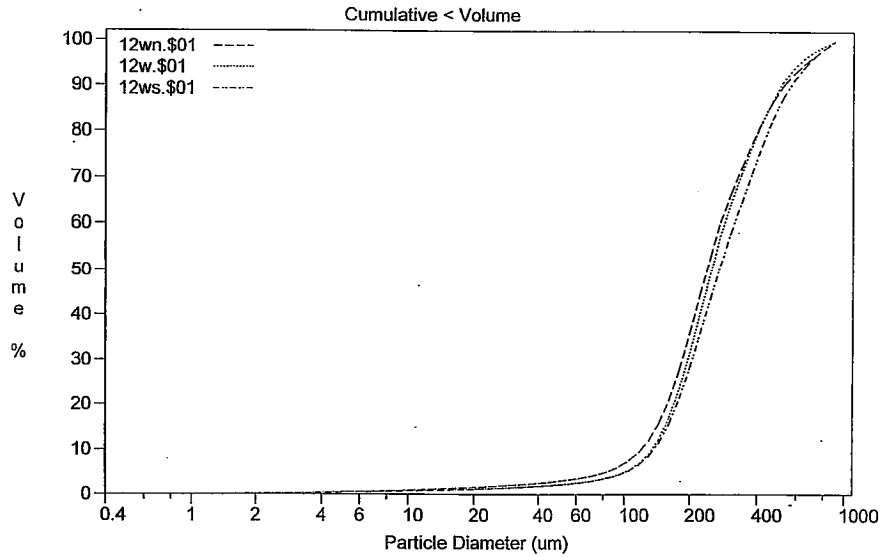
	12wn.$01		12w.$01		12ws.$01	
Particle Diameter um	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00
1.168	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
1.301	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02
1.448	0.01	0.02	0.02	0.04	0.01	0.03
1.612	0.01	0.03	0.02	0.06	0.02	0.04
1.794	0.02	0.05	0.02	0.08	0.02	0.06
1.997	0.02	0.07	0.03	0.10	0.02	0.08
2.223	0.03	0.09	0.03	0.13	0.03	0.10

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-17 S02(12 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:02 10 Sep 2010

12wn.$01, 12w.$01, 12ws.$01



Volume Statistics (Arithmetic) 12wn.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	286.5 um	95% Conf. Limits:	0-625 um
Median:	239.1 um	S.D.:	173 um
Mean/Median Ratio:	1.198	Variance:	2.98e+004 um^2
Mode:	211.7 um	C.V.:	60.3%
		Skewness:	1.26 Right skewed
		Kurtosis:	1.48 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	527.2	363.1	239.1	172.3	120.5

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-16 S02(12 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積曲線圖

附4.9-10

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:02 10 Sep 2010

12wn.$01, 12w.$01, 12ws.$01

Particle Diameter um	12wn.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	12w.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	12ws.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
473.0	3.39	86.58	3.87	86.94	4.63	82.74
526.6	2.61	89.97	2.97	90.81	3.71	87.36
586.2	2.09	92.58	2.21	93.78	2.93	91.08
652.5	1.85	94.67	1.67	95.99	2.38	94.01
726.3	1.78	96.53	1.31	97.66	1.98	96.39
808.5	1.69	98.31	1.03	98.97	1.63	98.37
900.0		100.00		100.00		100.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-18 (續一) S02(12 號捕砂器)砂樣 WN、WS 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:02 10 Sep 2010

12wn.$01, 12w.$01, 12ws.$01

Particle Diameter um	12wn.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	12w.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	12ws.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
2.475	0.03	0.11	0.03	0.16	0.03	0.13
2.755	0.03	0.15	0.03	0.19	0.03	0.16
3.067	0.04	0.18	0.03	0.22	0.03	0.19
3.414	0.04	0.22	0.04	0.26	0.04	0.22
3.800	0.05	0.26	0.04	0.29	0.04	0.25
4.230	0.05	0.31	0.04	0.33	0.04	0.29
4.709	0.06	0.37	0.04	0.37	0.04	0.33
5.241	0.06	0.42	0.04	0.41	0.04	0.37
5.835	0.07	0.48	0.04	0.45	0.04	0.41
6.495	0.07	0.55	0.04	0.49	0.05	0.46
7.230	0.08	0.62	0.05	0.53	0.05	0.50
8.048	0.08	0.70	0.05	0.58	0.05	0.55
8.959	0.09	0.78	0.05	0.63	0.06	0.60
9.972	0.09	0.87	0.06	0.68	0.06	0.66
11.10	0.10	0.97	0.06	0.74	0.06	0.72
12.36	0.09	1.06	0.06	0.80	0.06	0.78
13.76	0.09	1.16	0.07	0.86	0.06	0.84
15.31	0.09	1.25	0.07	0.93	0.06	0.91
17.05	0.09	1.34	0.07	1.00	0.07	0.97
18.97	0.11	1.43	0.08	1.07	0.08	1.04
21.12	0.13	1.54	0.09	1.15	0.09	1.11
23.51	0.15	1.67	0.10	1.24	0.10	1.20
26.17	0.16	1.82	0.11	1.34	0.11	1.30
29.13	0.15	1.98	0.12	1.45	0.11	1.41
32.43	0.14	2.14	0.12	1.57	0.11	1.53
36.10	0.16	2.28	0.13	1.68	0.11	1.63
40.18	0.20	2.44	0.15	1.81	0.13	1.75
44.73	0.26	2.64	0.17	1.96	0.17	1.88
49.79	0.30	2.89	0.19	2.13	0.20	2.05
55.43	0.33	3.19	0.23	2.32	0.24	2.25
61.70	0.40	3.52	0.29	2.55	0.29	2.49
68.68	0.54	3.91	0.40	2.84	0.38	2.78
76.46	0.75	4.45	0.53	3.24	0.51	3.16
85.11	1.01	5.21	0.70	3.78	0.68	3.67
94.74	1.34	6.22	0.95	4.48	0.92	4.35
105.5	1.84	7.55	1.39	5.43	1.32	5.27
117.4	2.62	9.39	2.15	6.82	1.98	6.59
130.7	3.79	12.02	3.32	8.97	2.96	8.57
145.5	5.30	15.81	4.86	12.29	4.26	11.54
161.9	6.89	21.11	6.55	17.15	5.69	15.80
180.3	8.15	28.00	8.00	23.70	6.94	21.48
200.6	8.68	36.15	8.84	31.70	7.69	28.42
223.4	8.33	44.82	8.85	40.54	7.83	36.12
248.6	7.36	53.15	8.16	49.39	7.46	43.95
276.8	6.28	60.51	7.18	57.54	6.92	51.41
308.1	5.53	66.79	6.34	64.72	6.53	58.33
342.9	5.15	72.32	5.79	71.06	6.31	64.86
381.8	4.85	77.47	5.35	76.85	6.06	71.17
425.0	4.26	82.32	4.74	82.20	5.50	77.23

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-18 S02(12 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis 10:50 10 Sep 2010

10e.$01, 10en.$01, 10es.$01

Volume Statistics (Arithmetic) 10en.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	206.4 um	95% Conf. Limits:	16-397 um
Median:	186.8 um	S.D.:	97.1 um
Mean/Median Ratio:	1.105	Variance:	9440 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	47.1%
		Skewness:	1.38 Right skewed
		Kurtosis:	2.46 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	331.4	238.9	186.8	147.3	116.3

Volume Statistics (Arithmetic) 10es.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	198.3 um	95% Conf. Limits:	22.7-374 um
Median:	182.5 um	S.D.:	89.6 um
Mean/Median Ratio:	1.087	Variance:	8030 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	45.2%
		Skewness:	1.46 Right skewed
		Kurtosis:	3.33 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	298.1	229.4	182.5	145.2	115.1

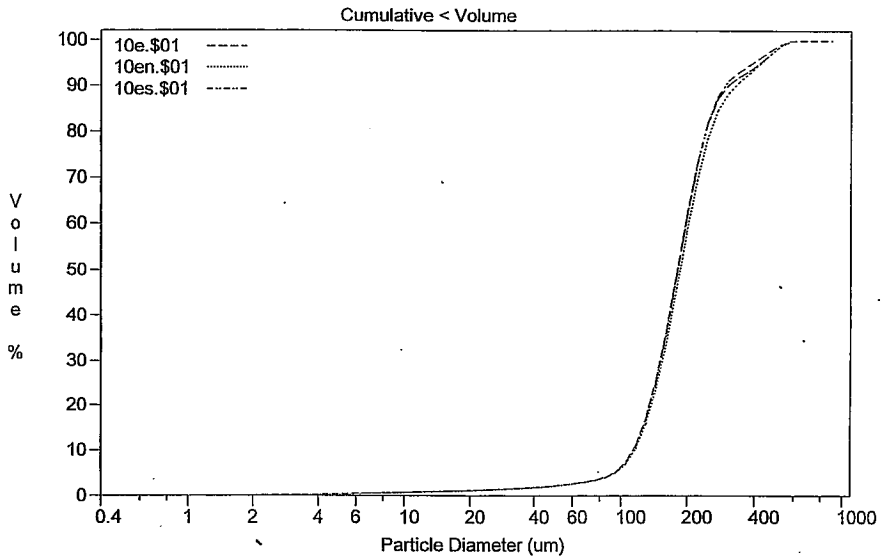
	10e.$01		10en.$01		10es.$01	
Particle Diameter um	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
1.168	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01
1.301	0.01	0.02	0.00	0.00	0.01	0.02
1.448	0.01	0.03	0.00	0.00	0.01	0.03
1.612	0.02	0.04	0.01	0.01	0.02	0.04
1.794	0.02	0.06	0.01	0.01	0.02	0.06
1.997	0.02	0.08	0.01	0.02	0.02	0.08
2.223	0.03	0.10	0.02	0.03	0.03	0.11

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-20 S03(10 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析

COULTER^R LS Particle Size Analysis 10:50 10 Sep 2010

10e.$01, 10en.$01, 10es.$01



Volume Statistics (Arithmetic) 10e.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	200.1 um	95% Conf. Limits:	13.6-387 um
Median:	181.5 um	S.D.:	95.1 um
Mean/Median Ratio:	1.102	Variance:	9050 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	47.5%
		Skewness:	1.54 Right skewed
		Kurtosis:	3.19 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	305.7	229.1	181.5	144.1	113.8

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-19 S03(10 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積曲線圖

附4.9-12

COULTER^R LS Particle Size Analysis 10:50 10 Sep 2010

10n.$01, 10s.$01

Volume Statistics (Arithmetic) 10s.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	211.4 um	95% Conf. Limits:	17.3-406 um
Median:	192.3 um	S.D.:	99 um
Mean/Median Ratio:	1.099	Variance:	9810 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	46.9%
		Skewness:	1.19 Right skewed
		Kurtosis:	1.92 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	345.8	246.2	192.3	151.1	117.9

Particle Diameter um	10n.$01 Diff. Volume %	10n.$01 Cum. < Volume %	10s.$01 Diff. Volume %	10s.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.01	0.01	0.00	0.00
0.761	0.01	0.02	0.00	0.00
0.847	0.02	0.03	0.00	0.00
0.943	0.02	0.05	0.00	0.00
1.050	0.03	0.07	0.00	0.00
1.168	0.03	0.10	0.01	0.01
1.301	0.03	0.13	0.01	0.01
1.448	0.04	0.17	0.01	0.02
1.612	0.04	0.20	0.02	0.04
1.794	0.04	0.24	0.02	0.05
1.997	0.04	0.28	0.02	0.07
2.223	0.04	0.32	0.03	0.09
2.475	0.04	0.36	0.03	0.12
2.755	0.04	0.40	0.03	0.15
3.067	0.04	0.45	0.04	0.18
3.414	0.04	0.49	0.04	0.22
3.800	0.05	0.54	0.04	0.26
4.230	0.05	0.58	0.05	0.30
4.709	0.05	0.63	0.05	0.35
5.241	0.05	0.68	0.05	0.40
5.835	0.06	0.73	0.06	0.46
6.495	0.06	0.78	0.06	0.51
7.230	0.07	0.84	0.07	0.58
8.048	0.08	0.91	0.07	0.64
8.959	0.09	0.99	0.08	0.72
9.972	0.09	1.08	0.08	0.80
11.10	0.10	1.17	0.08	0.88
12.36	0.10	1.27	0.08	0.96

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 10:50 10 Sep 2010

10e.$01, 10en.$01, 10es.$01

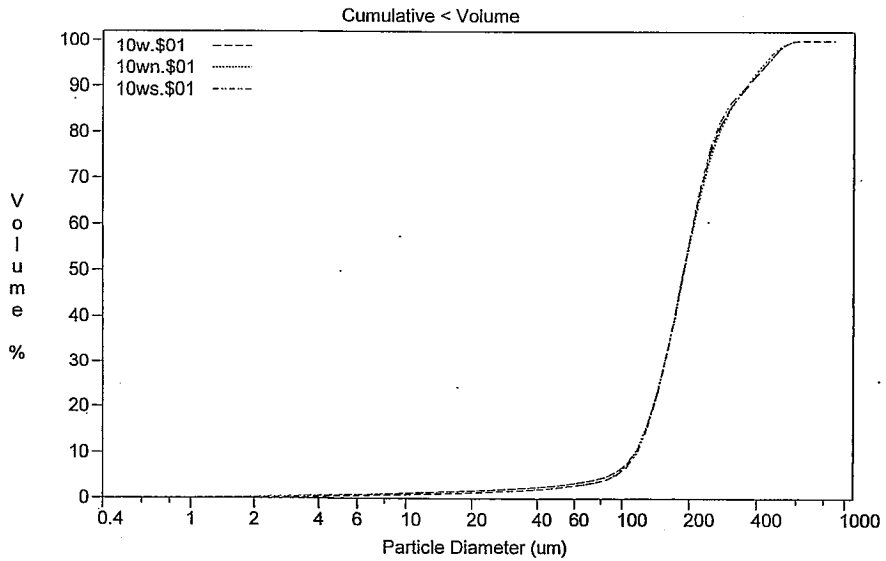
Particle Diameter um	10e.$01 Diff. Volume %	10e.$01 Cum. < Volume %	10en.$01 Diff. Volume %	10en.$01 Cum. < Volume %	10es.$01 Diff. Volume %	10es.$01 Cum. < Volume %
2.475	0.03	0.12	0.02	0.05	0.03	0.13
2.755	0.03	0.15	0.02	0.07	0.03	0.16
3.067	0.03	0.18	0.03	0.09	0.04	0.20
3.414	0.04	0.22	0.03	0.12	0.04	0.23
3.800	0.04	0.25	0.04	0.15	0.04	0.27
4.230	0.04	0.29	0.04	0.19	0.04	0.32
4.709	0.04	0.34	0.04	0.23	0.05	0.36
5.241	0.05	0.38	0.05	0.27	0.05	0.41
5.835	0.05	0.42	0.05	0.32	0.05	0.46
6.495	0.05	0.47	0.05	0.37	0.05	0.51
7.230	0.05	0.52	0.06	0.43	0.06	0.56
8.048	0.06	0.58	0.06	0.48	0.06	0.62
8.959	0.06	0.63	0.06	0.55	0.06	0.68
9.972	0.06	0.69	0.06	0.61	0.07	0.74
11.10	0.06	0.76	0.06	0.67	0.07	0.81
12.36	0.06	0.82	0.06	0.74	0.06	0.87
13.76	0.06	0.88	0.06	0.80	0.06	0.94
15.31	0.06	0.94	0.06	0.86	0.06	1.00
17.05	0.07	1.00	0.07	0.92	0.06	1.06
18.97	0.08	1.07	0.08	0.98	0.07	1.13
21.12	0.09	1.15	0.10	1.06	0.09	1.20
23.51	0.11	1.24	0.12	1.16	0.10	1.29
26.17	0.11	1.35	0.12	1.28	0.11	1.39
29.13	0.11	1.46	0.12	1.40	0.11	1.51
32.43	0.11	1.57	0.11	1.52	0.11	1.62
36.10	0.12	1.68	0.12	1.63	0.12	1.72
40.18	0.16	1.80	0.16	1.76	0.15	1.84
44.73	0.22	1.95	0.22	1.92	0.21	1.99
49.79	0.27	2.17	0.26	2.14	0.25	2.20
55.43	0.30	2.44	0.29	2.40	0.28	2.46
61.70	0.33	2.74	0.31	2.69	0.29	2.73
68.68	0.40	3.07	0.37	3.00	0.35	3.02
76.46	0.61	3.47	0.56	3.37	0.56	3.38
85.11	1.12	4.08	1.02	3.93	1.06	3.93
94.74	2.14	5.20	1.93	4.95	2.05	4.99
105.5	3.79	7.34	3.44	6.88	3.67	7.04

COULTER^R LS

Particle Diameter um
473.0
526.6
586.2
652.5
726.3
808.5
900.0

COULTER^R LS Particle Size Analysis 10:52 10 Sep 2010

10w.$01, 10wn.$01, 10ws.$01



Volume Statistics (Arithmetic) 10w.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	212.1 um	95% Conf. Limits:	8.39-416 um
Median:	190.1 um	S.D.:	104 um
Mean/Median Ratio:	1.115	Variance:	1.08e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	49%
		Skewness:	1.17 Right skewed
		Kurtosis:	1.59 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	364.2	247.8	190.1	147.8	113.9

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-25 S03(10 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積曲線圖

COULTER^R LS Particle Size Analysis 10:50 10 Sep 2010

10n.$01, 10s.$01

Particle Diameter um	10n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	10s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
13.76	0.09	1.37	0.08	1.05
15.31	0.08	1.46	0.08	1.13
17.05	0.08	1.54	0.09	1.21
18.97	0.09	1.62	0.10	1.29
21.12	0.11	1.71	0.12	1.39
23.51	0.14	1.83	0.15	1.52
26.17	0.16	1.97	0.16	1.66
29.13	0.15	2.13	0.15	1.82
32.43	0.13	2.27	0.14	1.98
36.10	0.14	2.41	0.14	2.11
40.18	0.18	2.55	0.18	2.26
44.73	0.24	2.73	0.24	2.43
49.79	0.28	2.98	0.29	2.67
55.43	0.30	3.26	0.32	2.96
61.70	0.32	3.56	0.35	3.28
68.68	0.38	3.87	0.39	3.63
76.46	0.56	4.26	0.53	4.03
85.11	0.94	4.82	0.86	4.56
94.74	1.70	5.76	1.56	5.41
105.5	2.98	7.46	2.83	6.98
117.4	4.80	10.44	4.74	9.81
130.7	6.96	15.24	7.14	14.55
145.5	9.06	22.20	9.60	21.69
161.9	10.61	31.27	11.49	31.28
180.3	11.11	41.87	12.24	42.78
200.6	10.38	52.98	11.49	55.02
223.4	8.59	63.36	9.41	66.50
248.6	6.39	71.95	6.72	75.91
276.8	4.55	78.34	4.31	82.63
308.1	3.53	82.89	2.88	86.94
342.9	3.26	86.42	2.40	89.82
381.8	3.22	89.68	2.36	92.22
425.0	2.88	92.90	2.37	94.58
473.0	2.11	95.78	2.07	96.95
526.6	1.26	97.89	0.90	99.02
586.2	0.64	99.14	0.08	99.92
652.5	0.21	99.78	0.00	100.00
726.3	0.02	99.98	0.00	100.00
808.5	0.00	100.00	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-24 S03(10 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積百分比

COULTER^R LS Particle Size Analysis 10:52 10 Sep 2010

10w.$01, 10wn.$01, 10ws.$01

Particle Diameter um	10w.$01 Diff. Volume %	10w.$01 Cum. < Volume %	10wn.$01 Diff. Volume %	10wn.$01 Cum. < Volume %	10ws.$01 Diff. Volume %	10ws.$01 Cum. < Volume %
2.475	0.04	0.33	0.03	0.12	0.03	0.12
2.755	0.04	0.37	0.03	0.15	0.03	0.15
3.067	0.04	0.42	0.04	0.18	0.04	0.18
3.414	0.05	0.46	0.04	0.22	0.04	0.22
3.800	0.05	0.51	0.04	0.26	0.04	0.26
4.230	0.05	0.56	0.05	0.30	0.05	0.31
4.709	0.05	0.61	0.05	0.35	0.05	0.35
5.241	0.05	0.66	0.05	0.40	0.05	0.40
5.835	0.06	0.71	0.06	0.45	0.06	0.46
6.495	0.06	0.77	0.06	0.51	0.06	0.51
7.230	0.07	0.83	0.06	0.56	0.06	0.57
8.048	0.08	0.90	0.07	0.63	0.07	0.63
8.959	0.08	0.97	0.07	0.69	0.07	0.70
9.972	0.09	1.06	0.07	0.77	0.07	0.77
11.10	0.09	1.15	0.07	0.84	0.07	0.84
12.36	0.09	1.25	0.07	0.91	0.07	0.91
13.76	0.09	1.34	0.07	0.98	0.07	0.98
15.31	0.08	1.43	0.07	1.05	0.06	1.05
17.05	0.08	1.51	0.07	1.12	0.07	1.11
18.97	0.08	1.58	0.08	1.19	0.08	1.18
21.12	0.10	1.66	0.10	1.27	0.10	1.26
23.51	0.12	1.77	0.12	1.37	0.12	1.36
26.17	0.14	1.89	0.12	1.49	0.12	1.48
29.13	0.13	2.03	0.12	1.61	0.12	1.60
32.43	0.12	2.16	0.12	1.73	0.12	1.72
36.10	0.13	2.29	0.13	1.85	0.13	1.84
40.18	0.17	2.42	0.17	1.98	0.17	1.96
44.73	0.22	2.59	0.22	2.14	0.23	2.13
49.79	0.28	2.81	0.25	2.36	0.27	2.36
55.43	0.31	3.09	0.26	2.61	0.28	2.63
61.70	0.35	3.40	0.29	2.87	0.30	2.91
68.68	0.42	3.75	0.39	3.16	0.37	3.21
76.46	0.61	4.17	0.63	3.55	0.57	3.58
85.11	1.04	4.78	1.15	4.18	1.01	4.15
94.74	1.87	5.81	2.06	5.33	1.87	5.16
105.5	3.26	7.69	3.49	7.40	3.31	7.03
117.4	5.19	10.95	5.37	10.88	5.31	10.34
130.7	7.46	16.14	7.50	16.25	7.65	15.65
145.5	9.64	23.60	9.48	23.75	9.89	23.29
161.9	11.17	33.24	10.83	33.23	11.46	33.18
180.3	11.57	44.41	11.18	44.06	11.87	44.64
200.6	10.66	55.98	10.37	55.23	10.91	56.52
223.4	8.65	66.63	8.62	65.60	8.80	67.43
248.6	6.22	75.28	6.49	74.22	6.23	76.23
276.8	4.13	81.50	4.61	80.71	3.99	82.46
308.1	2.94	85.63	3.46	85.32	2.68	86.45
342.9	2.61	88.57	2.99	88.78	2.30	89.12
381.8	2.63	91.18	2.76	91.77	2.36	91.43
425.0	2.66	93.82	2.52	94.54	2.51	93.79

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 10:52 10 Sep 2010

10w.$01, 10wn.$01, 10ws.$01

Volume Statistics (Arithmetic) 10wn.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	212.5 um	95% Conf. Limits:	14.3-411 um
Median:	191.1 um	S.D.:	101 um
Mean/Median Ratio:	1.112	Variance:	1.02e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	47.6%
		Skewness:	1.12 Right skewed
		Kurtosis:	1.46 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	358.7	252.0	191.1	147.6	114.4

Volume Statistics (Arithmetic) 10ws.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	211.5 um	95% Conf. Limits:	10.6-412 um
Median:	189.5 um	S.D.:	103 um
Mean/Median Ratio:	1.116	Variance:	1.05e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	48.5%
		Skewness:	1.28 Right skewed
		Kurtosis:	1.91 Leptokurtic

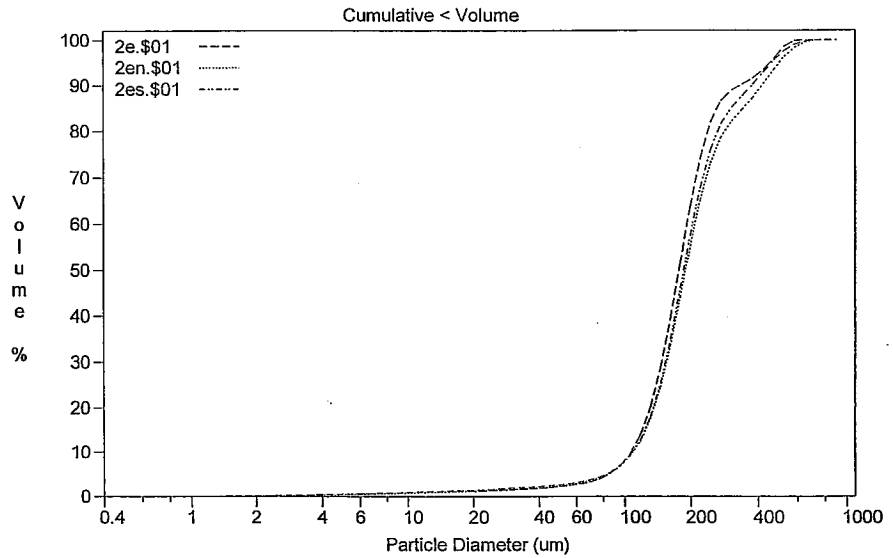
% >	10	25	50	75	90
Size um	357.7	245.1	189.5	148.3	116.2

Particle Diameter um	10w.$01 Diff. Volume %	10w.$01 Cum. < Volume %	10wn.$01 Diff. Volume %	10wn.$01 Cum. < Volume %	10ws.$01 Diff. Volume %	10ws.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.02	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.02	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00
1.050	0.02	0.06	0.00	0.00	0.01	0.00
1.168	0.03	0.09	0.01	0.01	0.01	0.01
1.301	0.03	0.12	0.01	0.01	0.01	0.01
1.448	0.03	0.15	0.01	0.02	0.01	0.03
1.612	0.04	0.18	0.02	0.04	0.02	0.04
1.794	0.04	0.22	0.02	0.05	0.02	0.05
1.997	0.04	0.25	0.02	0.07	0.02	0.07
2.223	0.04	0.29	0.03	0.09	0.03	0.09

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:03 10 Sep 2010

2e.$01, 2en.$01, 2es.$01



Volume Statistics (Arithmetic) 2e.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	200.0 um	95% Conf. Limits:	0-402 um
Median:	177.8 um	S.D.:	103 um
Mean/Median Ratio:	1.125	Variance:	1.07e+004 um^2
Mode:	170.8 um	C.V.:	51.6%
		Skewness:	1.56 Right skewed
		Kurtosis:	2.7 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	337.0	226.1	177.8	139.0	106.8

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-28 S04(2 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積曲線圖

COULTER^R LS Particle Size Analysis 10:52 10 Sep 2010

10w.$01, 10wn.$01, 10ws.$01

Particle Diameter um	10w.$01 Diff. Volume %	10w.$01 Cum. < Volume %	10wn.$01 Diff. Volume %	10wn.$01 Cum. < Volume %	10ws.$01 Diff. Volume %	10ws.$01 Cum. < Volume %
473.0	2.37	96.48	2.03	97.06	2.43	96.30
526.6	1.05	98.85	0.84	99.09	1.16	98.73
586.2	0.09	99.91	0.07	99.93	0.11	99.89
652.5	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
726.3	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
808.5	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00		100.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-27 (續一) S03(10 號捕砂器)砂樣 WN、WS 粒徑分析累積百分比

2e.$01, 2en.$01, 2es.$01

Particle Diameter um	2e.$01 Diff. Volume %	2e.$01 Cum. < Volume %	2en.$01 Diff. Volume %	2en.$01 Cum. < Volume %	2es.$01 Diff. Volume %	2es.$01 Cum. < Volume %
2.475	0.03	0.14	0.03	0.13	0.04	0.28
2.755	0.03	0.17	0.03	0.16	0.04	0.32
3.067	0.04	0.20	0.04	0.19	0.04	0.36
3.414	0.04	0.24	0.04	0.23	0.04	0.40
3.800	0.04	0.28	0.04	0.27	0.04	0.44
4.230	0.04	0.32	0.04	0.31	0.05	0.49
4.709	0.05	0.37	0.05	0.35	0.05	0.53
5.241	0.05	0.41	0.05	0.40	0.05	0.58
5.835	0.05	0.46	0.05	0.45	0.05	0.63
6.495	0.05	0.51	0.05	0.50	0.06	0.68
7.230	0.06	0.56	0.06	0.55	0.06	0.74
8.048	0.06	0.62	0.06	0.61	0.07	0.80
8.959	0.06	0.68	0.07	0.68	0.08	0.87
9.972	0.06	0.74	0.07	0.74	0.08	0.94
11.10	0.07	0.80	0.07	0.81	0.08	1.02
12.36	0.06	0.87	0.07	0.89	0.08	1.11
13.76	0.06	0.93	0.07	0.96	0.08	1.19
15.31	0.06	1.00	0.07	1.02	0.07	1.27
17.05	0.07	1.06	0.07	1.09	0.07	1.34
18.97	0.08	1.13	0.08	1.16	0.08	1.40
21.12	0.09	1.20	0.10	1.25	0.10	1.48
23.51	0.10	1.30	0.12	1.34	0.12	1.57
26.17	0.11	1.40	0.13	1.46	0.14	1.70
29.13	0.10	1.51	0.13	1.59	0.14	1.83
32.43	0.09	1.61	0.12	1.71	0.13	1.97
36.10	0.11	1.70	0.14	1.84	0.13	2.09
40.18	0.14	1.81	0.17	1.97	0.16	2.22
44.73	0.20	1.95	0.22	2.14	0.22	2.39
49.79	0.26	2.15	0.28	2.37	0.28	2.60
55.43	0.33	2.41	0.36	2.65	0.35	2.88
61.70	0.45	2.74	0.47	3.01	0.46	3.23
68.68	0.68	3.19	0.67	3.48	0.66	3.69
76.46	1.08	3.88	1.00	4.15	0.98	4.35
85.11	1.75	4.96	1.50	5.15	1.49	5.33
94.74	2.79	6.71	2.28	6.65	2.31	6.82
105.5	4.32	9.50	3.46	8.94	3.57	9.13
117.4	6.33	13.81	5.10	12.40	5.32	12.70
130.7	8.63	20.14	7.10	17.50	7.45	18.02
145.5	10.75	28.77	9.11	24.60	9.55	25.47
161.9	12.08	39.52	10.58	33.72	11.05	35.02
180.3	12.06	51.60	10.97	44.30	11.40	46.07
200.6	10.51	63.66	10.01	55.26	10.34	57.47
223.4	7.76	74.16	7.93	65.27	8.16	67.81
248.6	4.70	81.92	5.45	73.20	5.59	75.97
276.8	2.33	86.62	3.49	78.65	3.56	81.56
308.1	1.27	88.95	2.58	82.14	2.56	85.12
342.9	1.32	90.22	2.60	84.72	2.47	87.68
381.8	1.88	91.53	3.03	87.32	2.71	90.15
425.0	2.46	93.42	3.18	90.35	2.65	92.86

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

2e.$01, 2en.$01, 2es.$01

Volume Statistics (Arithmetic) 2en.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	223.4 um	95% Conf. Limits:	0-467 um
Median:	190.9 um	S.D.:	124 um
Mean/Median Ratio:	1.171	Variance:	1.55e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	55.7%
		Skewness:	1.38 Right skewed
		Kurtosis:	1.81 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	420.0	257.9	190.9	146.2	109.1

Volume Statistics (Arithmetic) 2es.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	213.0 um	95% Conf. Limits:	0-434 um
Median:	187.3 um	S.D.:	113 um
Mean/Median Ratio:	1.137	Variance:	1.28e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	53%
		Skewness:	1.42 Right skewed
		Kurtosis:	2.4 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	379.4	245.6	187.3	144.5	108.4

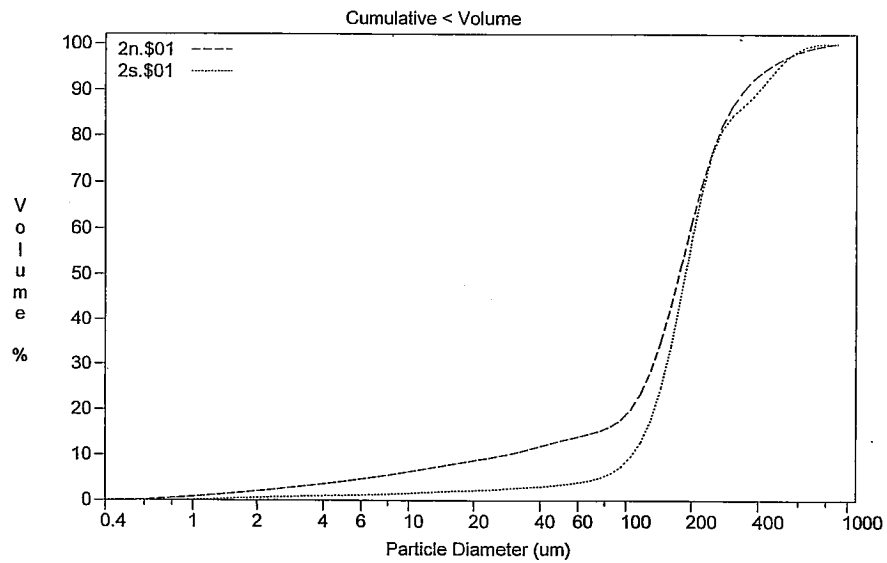
Particle Diameter um	2e.$01 Diff. Volume %	2e.$01 Cum. < Volume %	2en.$01 Diff. Volume %	2en.$01 Cum. < Volume %	2es.$01 Diff. Volume %	2es.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.04
1.050	0.01	0.00	0.01	0.00	0.02	0.05
1.168	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.07
1.301	0.01	0.02	0.01	0.02	0.03	0.10
1.448	0.02	0.03	0.01	0.03	0.03	0.12
1.612	0.02	0.05	0.02	0.04	0.03	0.15
1.794	0.02	0.06	0.02	0.06	0.03	0.18
1.997	0.02	0.09	0.02	0.08	0.03	0.21
2.223	0.03	0.11	0.03	0.10	0.04	0.25

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附4. 9-17

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:04 10 Sep 2010

2n.$01, 2s.$01



Volume Statistics (Arithmetic) 2n.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	194.4 um	95% Conf. Limits:	0-456 um
Median:	176.3 um	S.D.:	134 um
Mean/Median Ratio:	1.102	Variance:	1.79e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	68.7%
		Skewness:	1.47 Right skewed
		Kurtosis:	3.78 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	348.2	244.0	176.3	121.1	27.56

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-31 S04(2 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積曲線圖

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:03 10 Sep 2010

2e.$01, 2en.$01, 2es.$01

Particle Diameter um	2e.$01 Diff. Volume %	2e.$01 Cum. < Volume %	2en.$01 Diff. Volume %	2en.$01 Cum. < Volume %	2es.$01 Diff. Volume %	2es.$01 Cum. < Volume %
473.0	2.66	95.88	2.77	93.52	2.11	95.51
526.6	1.34	98.53	2.00	96.29	1.37	97.62
586.2	0.13	99.87	1.23	98.29	0.75	98.98
652.5	0.00	100.00	0.44	99.52	0.25	99.73
726.3	0.00	100.00	0.04	99.96	0.02	99.98
808.5	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00		100.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-30 (續一) S04(2 號捕砂器)砂樣 E、EN、ES 粒徑分析累積百分比

2n.$01, 2s.$01

Particle Diameter um	2n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	2s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
13.76	0.38	7.44	0.10	1.84
15.31	0.37	7.82	0.08	1.94
17.05	0.36	8.19	0.07	2.02
18.97	0.37	8.55	0.08	2.09
21.12	0.40	8.93	0.11	2.17
23.51	0.44	9.33	0.14	2.28
26.17	0.49	9.77	0.16	2.42
29.13	0.54	10.26	0.15	2.59
32.43	0.57	10.79	0.14	2.74
36.10	0.60	11.37	0.14	2.88
40.18	0.60	11.96	0.17	3.02
44.73	0.58	12.56	0.22	3.19
49.79	0.55	13.14	0.26	3.42
55.43	0.53	13.70	0.31	3.68
61.70	0.54	14.22	0.40	3.98
68.68	0.64	14.76	0.60	4.39
76.46	0.90	15.40	0.93	4.99
85.11	1.43	16.30	1.44	5.92
94.74	2.31	17.73	2.21	7.36
105.5	3.54	20.04	3.36	9.57
117.4	5.03	23.58	5.01	12.93
130.7	6.58	28.61	7.08	17.94
145.5	7.92	35.19	9.27	25.02
161.9	8.76	43.11	10.99	34.30
180.3	8.91	51.87	11.57	45.28
200.6	8.34	60.78	10.62	56.85
223.4	7.19	69.12	8.30	67.47
248.6	5.76	76.30	5.43	75.77
276.8	4.37	82.06	3.12	81.20
308.1	3.24	86.43	2.06	84.33
342.9	2.45	89.67	2.09	86.39
381.8	1.93	92.12	2.60	88.48
425.0	1.57	94.04	2.83	91.09
473.0	1.29	95.62	2.47	93.92
526.6	1.03	96.91	1.79	96.39
586.2	0.79	97.94	1.16	98.18
652.5	0.56	98.73	0.55	99.34
726.3	0.42	99.29	0.11	99.88
808.5	0.29	99.71	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

2n.$01, 2s.$01

Volume Statistics (Arithmetic) 2s.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	217.5 um	95% Conf. Limits:	0-460 um
Median:	188.6 um	S.D.:	124 um
Mean/Median Ratio:	1.154	Variance:	1.53e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	56.8%
		Skewness:	1.48 Right skewed
		Kurtosis:	2.49 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	406.9	246.3	188.6	145.4	107.0

Particle Diameter um	2n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	2s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.04	0.00	0.00	0.00
0.445	0.05	0.04	0.00	0.00
0.496	0.06	0.09	0.00	0.00
0.552	0.07	0.15	0.00	0.00
0.614	0.08	0.22	0.01	0.00
0.684	0.10	0.31	0.02	0.01
0.761	0.12	0.41	0.03	0.03
0.847	0.13	0.53	0.04	0.06
0.943	0.15	0.66	0.05	0.10
1.050	0.16	0.81	0.05	0.15
1.168	0.17	0.97	0.06	0.20
1.301	0.18	1.14	0.06	0.26
1.448	0.19	1.33	0.06	0.32
1.612	0.20	1.52	0.07	0.39
1.794	0.21	1.72	0.07	0.46
1.997	0.22	1.93	0.06	0.52
2.223	0.23	2.15	0.06	0.59
2.475	0.24	2.38	0.06	0.65
2.755	0.25	2.62	0.06	0.71
3.067	0.26	2.87	0.06	0.77
3.414	0.27	3.12	0.05	0.82
3.800	0.28	3.39	0.05	0.88
4.230	0.29	3.67	0.05	0.93
4.709	0.29	3.96	0.05	0.98
5.241	0.30	4.25	0.06	1.04
5.835	0.31	4.55	0.06	1.09
6.495	0.33	4.87	0.07	1.15
7.230	0.34	5.19	0.08	1.22
8.048	0.36	5.54	0.09	1.30
8.959	0.38	5.90	0.10	1.39
9.972	0.39	6.27	0.11	1.49
11.10	0.39	6.66	0.12	1.61
12.36	0.39	7.06	0.11	1.73

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:05 10 Sep 2010

2w.$01, 2wn.$01, 2ws.$01

Volume Statistics (Arithmetic) 2wn.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	230.9 um	95% Conf. Limits:	0-508 um
Median:	190.1 um	S.D.:	142 um
Mean/Median Ratio:	1.215	Variance:	2e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	61.3%
		Skewness:	1.7 Right skewed
		Kurtosis:	2.99 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	446.3	259.8	190.1	145.3	109.8

Volume Statistics (Arithmetic) 2ws.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	218.5 um	95% Conf. Limits:	0-462 um
Median:	186.8 um	S.D.:	124 um
Mean/Median Ratio:	1.170	Variance:	1.54e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	56.8%
		Skewness:	1.54 Right skewed
		Kurtosis:	2.47 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	410.6	247.1	186.8	143.3	107.4

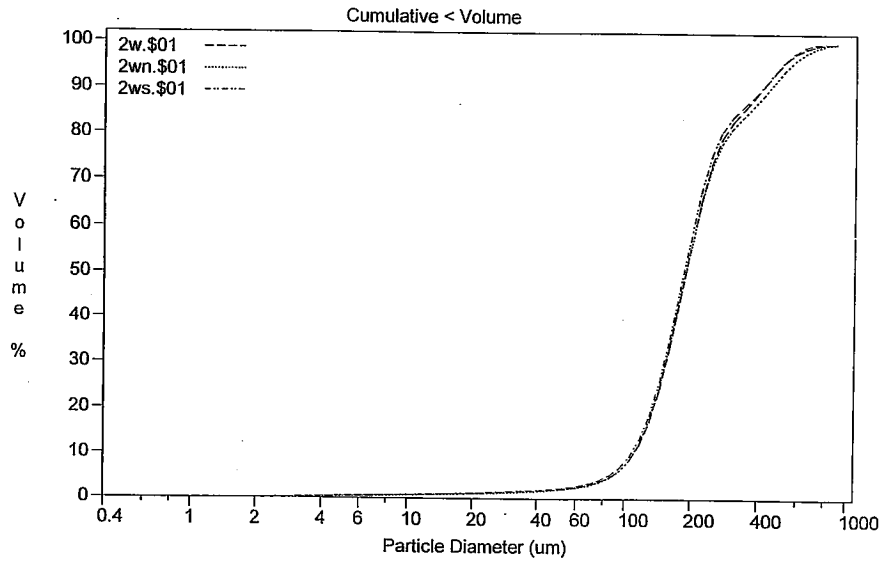
Particle Diameter um	2w.$01 Diff. Volume %	2w.$01 Cum. < Volume %	2wn.$01 Diff. Volume %	2wn.$01 Cum. < Volume %	2ws.$01 Diff. Volume %	2ws.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.761	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.847	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
1.050	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
1.168	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
1.301	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.03
1.448	0.01	0.03	0.01	0.02	0.02	0.05
1.612	0.02	0.05	0.01	0.03	0.03	0.08
1.794	0.02	0.06	0.02	0.04	0.03	0.11
1.997	0.02	0.08	0.02	0.06	0.03	0.14
2.223	0.03	0.11	0.02	0.08	0.04	0.17

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-35 S04(2 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:05 10 Sep 2010

2w.$01, 2wn.$01, 2ws.$01



Volume Statistics (Arithmetic) 2w.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	224.1 um	95% Conf. Limits:	0-475 um
Median:	190.5 um	S.D.:	128 um
Mean/Median Ratio:	1.176	Variance:	1.64e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	57.1%
		Skewness:	1.62 Right skewed
		Kurtosis:	3.05 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	415.3	255.6	190.5	146.3	110.2

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-34 S04(2 號捕砂器)砂樣 W、WN、WS 粒徑分析累積曲線圖

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:05 10 Sep 2010

2w.$01, 2wn.$01, 2ws.$01

Particle Diameter um	2w.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	2wn.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	2ws.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
473.0	2.44	93.48	2.59	91.54	2.50	93.67
526.6	1.79	95.93	2.16	94.13	1.89	96.17
586.2	1.17	97.72	1.63	96.29	1.26	98.06
652.5	0.66	98.89	1.13	97.92	0.58	99.31
726.3	0.30	99.56	0.65	99.06	0.10	99.89
808.5	0.14	99.86	0.30	99.70	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00		100.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:05 10 Sep 2010

2w.$01, 2wn.$01, 2ws.$01

Particle Diameter um	2w.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	2wn.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	2ws.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
2.475	0.03	0.14	0.02	0.10	0.04	0.21
2.755	0.03	0.17	0.03	0.12	0.04	0.25
3.067	0.04	0.20	0.03	0.15	0.04	0.29
3.414	0.04	0.24	0.03	0.18	0.04	0.33
3.800	0.04	0.27	0.04	0.21	0.04	0.37
4.230	0.04	0.32	0.04	0.25	0.05	0.42
4.709	0.05	0.36	0.04	0.29	0.05	0.46
5.241	0.05	0.41	0.04	0.33	0.05	0.51
5.835	0.05	0.45	0.04	0.37	0.05	0.56
6.495	0.05	0.50	0.05	0.42	0.05	0.61
7.230	0.06	0.56	0.05	0.46	0.06	0.66
8.048	0.06	0.61	0.05	0.51	0.06	0.71
8.959	0.06	0.67	0.06	0.57	0.07	0.77
9.972	0.06	0.73	0.06	0.62	0.07	0.84
11.10	0.06	0.80	0.06	0.68	0.07	0.91
12.36	0.06	0.86	0.06	0.74	0.07	0.98
13.76	0.06	0.92	0.06	0.79	0.07	1.05
15.31	0.06	0.98	0.06	0.85	0.07	1.12
17.05	0.06	1.04	0.06	0.91	0.07	1.18
18.97	0.07	1.11	0.07	0.97	0.08	1.25
21.12	0.08	1.17	0.08	1.03	0.09	1.33
23.51	0.10	1.26	0.09	1.12	0.11	1.42
26.17	0.11	1.36	0.10	1.21	0.11	1.53
29.13	0.11	1.46	0.10	1.30	0.10	1.65
32.43	0.10	1.57	0.10	1.40	0.09	1.75
36.10	0.11	1.67	0.12	1.50	0.10	1.84
40.18	0.13	1.78	0.15	1.62	0.14	1.94
44.73	0.18	1.91	0.19	1.77	0.21	2.08
49.79	0.23	2.09	0.23	1.96	0.27	2.29
55.43	0.31	2.32	0.30	2.19	0.34	2.56
61.70	0.44	2.63	0.43	2.49	0.48	2.90
68.68	0.65	3.07	0.65	2.92	0.71	3.38
76.46	1.00	3.72	1.02	3.58	1.09	4.09
85.11	1.53	4.73	1.59	4.60	1.67	5.19
94.74	2.33	6.26	2.45	6.19	2.52	6.85
105.5	3.53	8.59	3.70	8.64	3.78	9.38
117.4	5.19	12.12	5.39	12.34	5.47	13.15
130.7	7.20	17.31	7.35	17.73	7.49	18.62
145.5	9.22	24.52	9.24	25.08	9.47	26.11
161.9	10.68	33.73	10.52	34.32	10.87	35.58
180.3	11.07	44.41	10.74	44.83	11.15	46.45
200.6	10.11	55.49	9.70	55.57	10.06	57.59
223.4	8.03	65.60	7.64	65.27	7.83	67.65
248.6	5.55	73.63	5.26	72.92	5.22	75.48
276.8	3.56	79.17	3.35	78.17	3.16	80.70
308.1	2.58	82.73	2.38	81.52	2.20	83.86
342.9	2.51	85.31	2.28	83.90	2.20	86.07
381.8	2.81	87.82	2.59	86.18	2.61	88.26
425.0	2.86	90.62	2.77	88.77	2.80	90.87

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:08 10 Sep 2010

6e.$01, 6en.$01

Volume Statistics (Arithmetic) 6en.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	178.6 um	95% Conf. Limits:	0-360 um
Median:	163.6 um	S.D.:	92.3 um
Mean/Median Ratio:	1.092	Variance:	8520 um^2
Mode:	170.8 um	C.V.:	51.7%
		Skewness:	1.81 Right skewed
		Kurtosis:	4.59 Leptokurtic

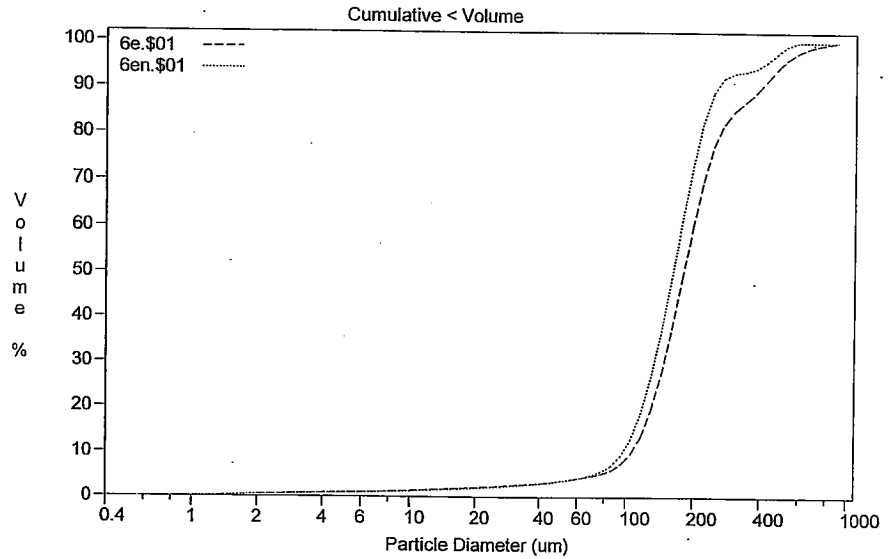
% >	10	25	50	75	90
Size um	257.6	205.1	163.6	127.9	97.19

Particle Diameter um	6e.$01 Diff. Volume %	6e.$01 Cum. < Volume %	6en.$01 Diff. Volume %	6en.$01 Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.01	0.00	0.01	0.00
0.684	0.02	0.01	0.02	0.01
0.761	0.03	0.03	0.02	0.03
0.847	0.04	0.06	0.03	0.05
0.943	0.04	0.09	0.04	0.08
1.050	0.05	0.13	0.04	0.12
1.168	0.05	0.18	0.05	0.17
1.301	0.06	0.24	0.05	0.22
1.448	0.06	0.29	0.05	0.27
1.612	0.06	0.35	0.05	0.32
1.794	0.06	0.41	0.05	0.37
1.997	0.06	0.47	0.05	0.43
2.223	0.06	0.53	0.05	0.48
2.475	0.05	0.58	0.05	0.53
2.755	0.05	0.64	0.05	0.57
3.067	0.05	0.69	0.04	0.62
3.414	0.05	0.74	0.04	0.66
3.800	0.05	0.79	0.04	0.70
4.230	0.05	0.84	0.04	0.74
4.709	0.05	0.88	0.04	0.78
5.241	0.06	0.94	0.05	0.83
5.835	0.06	0.99	0.05	0.87
6.495	0.07	1.05	0.06	0.92
7.230	0.08	1.12	0.07	0.98
8.048	0.10	1.20	0.08	1.05
8.959	0.11	1.30	0.10	1.14
9.972	0.12	1.41	0.11	1.23
11.10	0.12	1.53	0.12	1.34
12.36	0.12	1.65	0.11	1.46

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:08 10 Sep 2010

6e.$01, 6en.$01



Volume Statistics (Arithmetic) 6e.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

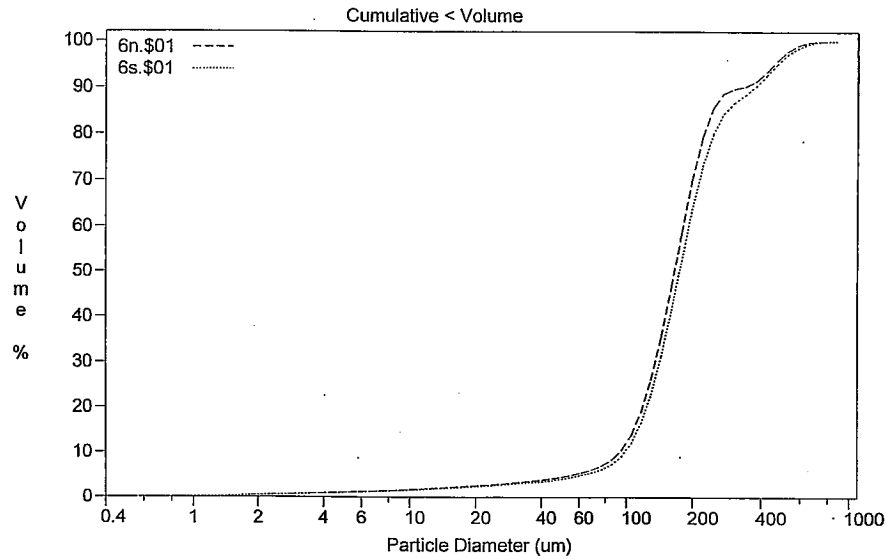
Volume	100.0%		
Mean:	214.7 um	95% Conf. Limits:	0-470 um
Median:	182.4 um	S.D.:	130 um
Mean/Median Ratio:	1.177	Variance:	1.7e+004 um^2
Mode:	190.2 um	C.V.:	60.6%
		Skewness:	1.85 Right skewed
		Kurtosis:	4.31 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	400.1	240.3	182.4	141.0	106.6

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:10 10 Sep 2010

6n.$01, 6s.$01



Volume Statistics (Arithmetic) 6n.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	189.0 um	95% Conf. Limits:	0-407 um
Median:	167.1 um	S.D.:	111 um
Mean/Median Ratio:	1.131	Variance:	1.24e+004 um^2
Mode:	170.8 um	C.V.:	58.8%
		Skewness:	1.76 Right skewed
		Kurtosis:	3.76 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	326.2	212.9	167.1	128.5	93.02

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-40 S05(6 號捕砂器)砂樣 N、S 粒徑分析累積曲線圖

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:08 10 Sep 2010

6e.$01, 6en.$01

Particle Diameter um	6e.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	6en.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
13.76	0.11	1.77	0.10	1.57
15.31	0.09	1.88	0.09	1.68
17.05	0.09	1.97	0.09	1.77
18.97	0.10	2.06	0.10	1.86
21.12	0.13	2.15	0.12	1.95
23.51	0.16	2.28	0.16	2.08
26.17	0.18	2.44	0.18	2.23
29.13	0.16	2.62	0.18	2.41
32.43	0.13	2.78	0.17	2.59
36.10	0.13	2.91	0.18	2.76
40.18	0.18	3.04	0.23	2.94
44.73	0.27	3.22	0.30	3.18
49.79	0.34	3.49	0.36	3.48
55.43	0.37	3.84	0.41	3.84
61.70	0.40	4.21	0.52	4.26
68.68	0.50	4.60	0.77	4.77
76.46	0.79	5.11	1.32	5.55
85.11	1.37	5.90	2.28	6.86
94.74	2.37	7.26	3.75	9.14
105.5	3.88	9.63	5.73	12.90
117.4	5.86	13.51	8.02	18.63
130.7	8.07	19.38	10.26	26.65
145.5	10.06	27.44	11.94	36.91
161.9	11.29	37.50	12.54	48.86
180.3	11.29	48.79	11.73	61.40
200.6	9.91	60.08	9.50	73.12
223.4	7.48	69.99	6.36	82.62
248.6	4.80	77.47	3.21	88.98
276.8	2.80	82.27	1.01	92.19
308.1	1.93	85.07	0.34	93.20
342.9	1.99	86.99	0.63	93.54
381.8	2.41	88.98	1.36	94.16
425.0	2.52	91.39	1.84	95.52
473.0	2.11	93.91	1.78	97.36
526.6	1.50	96.02	0.79	99.14
586.2	1.01	97.53	0.07	99.93
652.5	0.69	98.54	0.00	100.00
726.3	0.46	99.23	0.00	100.00
808.5	0.31	99.69	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

附錄 IV.9-39 S05(6 號捕砂器)砂樣 E、EN 粒徑分析累積百分比

6n.$01, 6s.$01

Particle Diameter um	6n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	6s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
13.76	0.14	2.12	0.12	1.93
15.31	0.14	2.26	0.12	2.05
17.05	0.13	2.40	0.12	2.17
18.97	0.14	2.53	0.13	2.29
21.12	0.16	2.67	0.16	2.43
23.51	0.18	2.83	0.19	2.58
26.17	0.21	3.01	0.21	2.77
29.13	0.22	3.22	0.19	2.98
32.43	0.21	3.44	0.17	3.17
36.10	0.22	3.65	0.17	3.34
40.18	0.27	3.88	0.23	3.51
44.73	0.36	4.15	0.34	3.73
49.79	0.44	4.51	0.42	4.07
55.43	0.51	4.95	0.45	4.49
61.70	0.63	5.46	0.51	4.94
68.68	0.86	6.09	0.69	5.45
76.46	1.31	6.94	1.10	6.14
85.11	2.13	8.25	1.82	7.24
94.74	3.41	10.38	2.94	9.06
105.5	5.16	13.78	4.51	12.00
117.4	7.24	18.94	6.43	16.51
130.7	9.37	26.18	8.46	22.94
145.5	11.10	35.55	10.20	31.40
161.9	11.93	46.65	11.16	41.59
180.3	11.38	58.58	10.93	52.75
200.6	9.36	69.96	9.41	63.67
223.4	6.27	79.32	6.95	73.08
248.6	3.09	85.60	4.31	80.03
276.8	1.04	88.69	2.40	84.34
308.1	0.53	89.73	1.66	86.74
342.9	1.04	90.25	1.85	88.40
381.8	2.04	91.30	2.36	90.25
425.0	2.43	93.34	2.47	92.61
473.0	2.02	95.77	2.04	95.08
526.6	1.29	97.79	1.42	97.11
586.2	0.68	99.08	0.89	98.53
652.5	0.22	99.76	0.45	99.42
726.3	0.02	99.98	0.12	99.88
808.5	0.00	100.00	0.01	99.99
900.0		100.00		100.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

6n.$01, 6s.$01

Volume Statistics (Arithmetic) 6s.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	202.6 um	95% Conf. Limits:	0-436 um
Median:	175.7 um	S.D.:	119 um
Mean/Median Ratio:	1.153	Variance:	1.41e+004 um^2
Mode:	170.8 um	C.V.:	58.7%
		Skewness:	1.63 Right skewed
		Kurtosis:	3.23 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	376.5	230.3	175.7	134.3	98.17

Particle Diameter um	6n.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	6s.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.01	0.00	0.01	0.00
0.684	0.02	0.01	0.02	0.01
0.761	0.02	0.02	0.02	0.02
0.847	0.03	0.05	0.03	0.04
0.943	0.04	0.08	0.04	0.07
1.050	0.04	0.11	0.04	0.11
1.168	0.05	0.16	0.05	0.15
1.301	0.05	0.21	0.05	0.20
1.448	0.06	0.26	0.06	0.25
1.612	0.06	0.32	0.06	0.31
1.794	0.07	0.38	0.06	0.36
1.997	0.07	0.45	0.06	0.43
2.223	0.07	0.51	0.07	0.49
2.475	0.07	0.59	0.07	0.56
2.755	0.07	0.66	0.07	0.62
3.067	0.08	0.73	0.07	0.69
3.414	0.08	0.81	0.07	0.76
3.800	0.08	0.88	0.07	0.83
4.230	0.08	0.96	0.07	0.90
4.709	0.08	1.04	0.07	0.97
5.241	0.08	1.12	0.07	1.04
5.835	0.08	1.20	0.08	1.12
6.495	0.09	1.28	0.08	1.19
7.230	0.10	1.37	0.09	1.27
8.048	0.11	1.47	0.10	1.36
8.959	0.12	1.58	0.11	1.46
9.972	0.13	1.70	0.12	1.57
11.10	0.14	1.83	0.12	1.69
12.36	0.14	1.97	0.12	1.81

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:11 10 Sep 2010

6w.$01, 6wn.$01, 6ws.$01

Volume Statistics (Arithmetic) 6wn.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	193.1 um	95% Conf. Limits:	0-421 um
Median:	167.1 um	S.D.:	116 um
Mean/Median Ratio:	1.156	Variance:	1.35e+004 um^2
Mode:	170.8 um	C.V.:	60.1%
		Skewness:	1.61 Right skewed
		Kurtosis:	2.92 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	377.9	217.1	167.1	127.3	92.18

Volume Statistics (Arithmetic) 6ws.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	183.1 um	95% Conf. Limits:	0-372 um
Median:	165.1 um	S.D.:	96.2 um
Mean/Median Ratio:	1.109	Variance:	9250 um^2
Mode:	170.8 um	C.V.:	52.5%
		Skewness:	1.62 Right skewed
		Kurtosis:	3.41 Leptokurtic

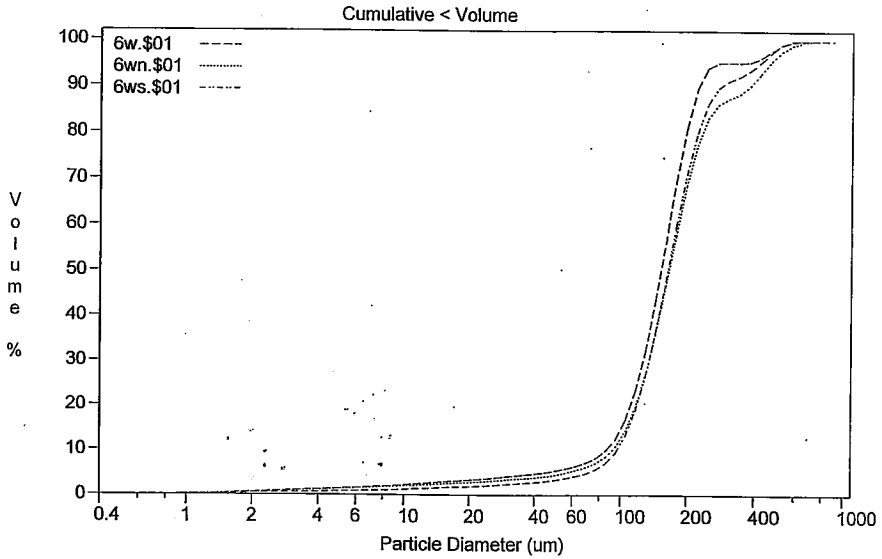
% >	10	25	50	75	90
Size um	282.7	210.6	165.1	127.8	96.66

	6w.$01		6wn.$01		6ws.$01	
Particle Diameter um	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %	Diff. Volume %	Cum. < Volume %
0.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.445	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.614	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00
0.684	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01
0.761	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02
0.847	0.04	0.07	0.04	0.06	0.03	0.04
0.943	0.05	0.11	0.05	0.09	0.03	0.07
1.050	0.06	0.17	0.05	0.14	0.04	0.10
1.168	0.07	0.23	0.06	0.19	0.04	0.14
1.301	0.07	0.30	0.06	0.25	0.04	0.18
1.448	0.08	0.37	0.07	0.31	0.05	0.23
1.612	0.08	0.45	0.07	0.38	0.05	0.27
1.794	0.08	0.53	0.08	0.46	0.05	0.32
1.997	0.09	0.61	0.08	0.54	0.05	0.37
2.223	0.09	0.70	0.08	0.62	0.05	0.42

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^R LS Particle Size Analysis 11:11 10 Sep 2010

6w.$01, 6wn.$01, 6ws.$01



Volume Statistics (Arithmetic) 6w.$01

Calculations from 0.400 um to 900.0 um

Volume	100.0%		
Mean:	163.4 um	95% Conf. Limits:	0-335 um
Median:	153.9 um	S.D.:	87.8 um
Mean/Median Ratio:	1.062	Variance:	7710 um^2
Mode:	170.8 um	C.V.:	53.7%
		Skewness:	2.1 Right skewed
		Kurtosis:	7.05 Leptokurtic

% >	10	25	50	75	90
Size um	226.0	190.0	153.9	120.2	86.41

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^{R} LS Particle Size Analysis 11:11 10 Sep 2010

6w.$01, 6wn.$01, 6ws.$01

Particle Diameter um	6w.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	6wn.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	6ws.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
473.0	1.28	97.80	2.14	95.55	1.80	97.40
526.6	0.70	99.08	1.32	97.69	0.74	99.20
586.2	0.21	99.78	0.72	99.01	0.06	99.94
652.5	0.01	99.99	0.25	99.73	0.00	100.00
726.3	0.00	100.00	0.02	99.98	0.00	100.00
808.5	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
900.0		100.00		100.00		100.00

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

COULTER^{R} LS Particle Size Analysis 11:11 10 Sep 2010

6w.$01, 6wn.$01, 6ws.$01

Particle Diameter um	6w.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	6wn.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %	6ws.$01 Diff. Volume %	Cum. < Volume %
2.475	0.09	0.79	0.09	0.70	0.05	0.46
2.755	0.09	0.87	0.09	0.79	0.05	0.51
3.067	0.09	0.96	0.09	0.87	0.04	0.56
3.414	0.09	1.05	0.09	0.96	0.04	0.60
3.800	0.09	1.14	0.09	1.05	0.04	0.64
4.230	0.09	1.23	0.09	1.14	0.05	0.69
4.709	0.10	1.33	0.09	1.23	0.05	0.73
5.241	0.10	1.43	0.09	1.32	0.05	0.78
5.835	0.11	1.53	0.09	1.41	0.05	0.83
6.495	0.12	1.64	0.10	1.50	0.06	0.88
7.230	0.13	1.75	0.10	1.59	0.07	0.94
8.048	0.14	1.88	0.11	1.70	0.08	1.01
8.959	0.15	2.02	0.12	1.81	0.09	1.10
9.972	0.16	2.17	0.13	1.93	0.10	1.19
11.10	0.17	2.34	0.13	2.05	0.11	1.29
12.36	0.17	2.51	0.13	2.18	0.11	1.40
13.76	0.17	2.68	0.13	2.31	0.10	1.51
15.31	0.16	2.85	0.12	2.44	0.09	1.61
17.05	0.16	3.01	0.12	2.56	0.08	1.70
18.97	0.16	3.17	0.13	2.69	0.09	1.78
21.12	0.19	3.34	0.14	2.81	0.12	1.87
23.51	0.22	3.52	0.17	2.96	0.15	1.99
26.17	0.24	3.74	0.19	3.13	0.16	2.14
29.13	0.24	3.98	0.18	3.31	0.16	2.30
32.43	0.22	4.23	0.15	3.49	0.15	2.46
36.10	0.22	4.45	0.16	3.65	0.16	2.61
40.18	0.27	4.67	0.23	3.81	0.22	2.77
44.73	0.36	4.94	0.35	4.04	0.30	2.99
49.79	0.46	5.30	0.46	4.39	0.37	3.29
55.43	0.55	5.76	0.54	4.84	0.43	3.66
61.70	0.70	6.31	0.65	5.38	0.56	4.09
68.68	1.01	7.01	0.90	6.03	0.85	4.65
76.46	1.62	8.02	1.40	6.94	1.42	5.50
85.11	2.69	9.64	2.27	8.33	2.39	6.92
94.74	4.32	12.32	3.60	10.60	3.83	9.31
105.5	6.48	16.65	5.35	14.21	5.70	13.14
117.4	8.96	23.13	7.31	19.55	7.83	18.84
130.7	11.31	32.10	9.22	26.86	9.88	26.67
145.5	12.92	43.40	10.70	36.09	11.40	36.55
161.9	13.14	56.32	11.29	46.79	11.92	47.95
180.3	11.59	69.46	10.64	58.08	11.14	59.87
200.6	8.49	81.05	8.67	68.72	9.08	71.01
223.4	4.47	89.54	5.81	77.40	6.21	80.09
248.6	1.16	94.00	2.98	83.20	3.41	86.30
276.8	0.07	95.16	1.30	86.19	1.54	89.71
308.1	0.00	95.23	1.00	87.49	0.95	91.25
342.9	0.09	95.23	1.68	88.49	1.26	92.20
381.8	0.87	95.32	2.60	90.17	1.84	93.46
425.0	1.61	96.19	2.78	92.77	2.10	95.30

註：附錄 IV.9 各表中之單位「um」係指「μm」

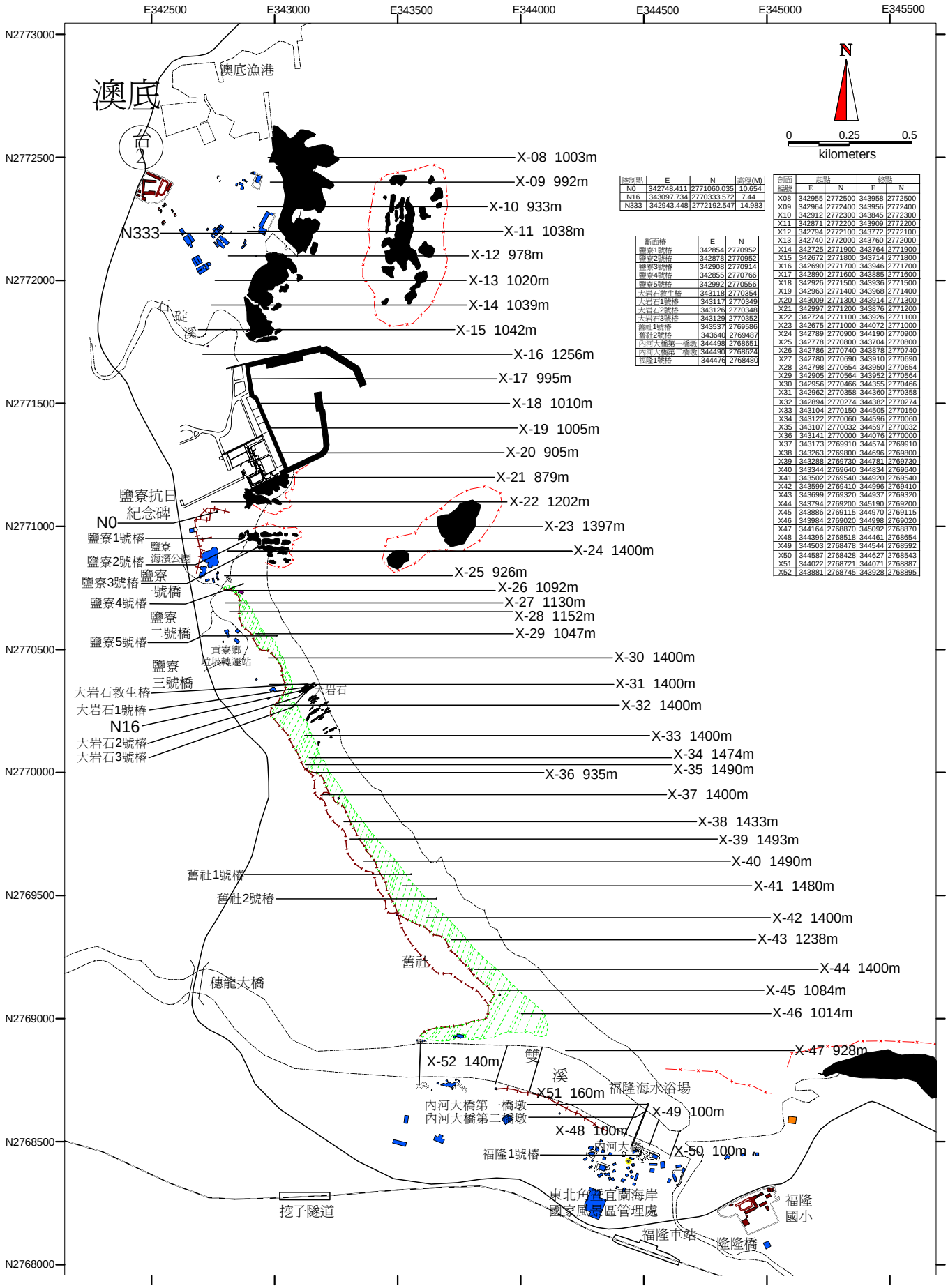
附　錄　Ⅳ.10

海岸地形調查成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告



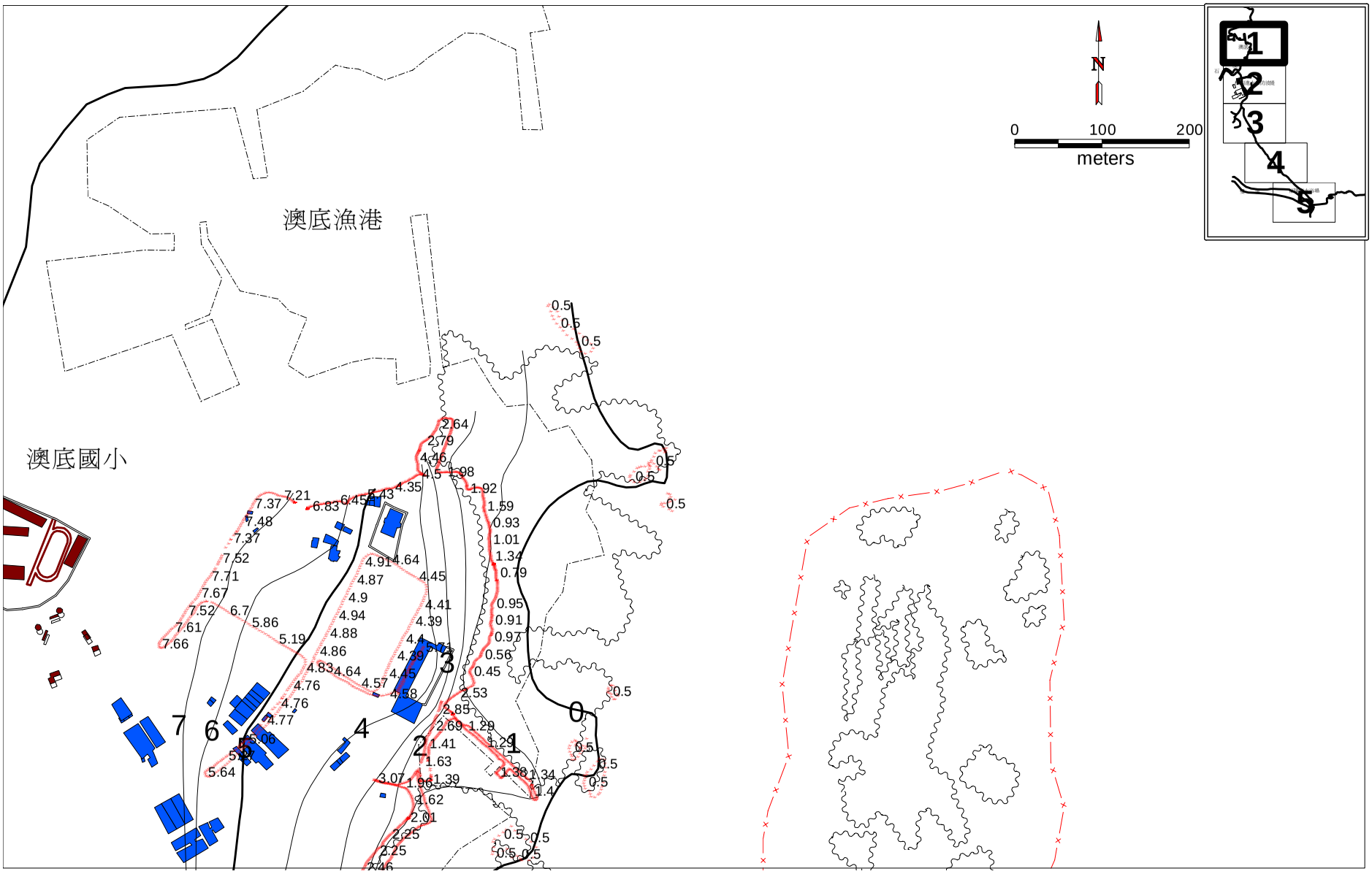
控制點	E	N	高程(M)
N0	342748.411	2771060.035	10.654
N16	343097.734	2770333.572	7.44
N333	342943.448	2772192.547	14.983

斷面樁	E	N
鹽寮1號樁	342854	2770952
鹽寮2號樁	342878	2770952
鹽寮3號樁	342908	2770914
鹽寮4號樁	342855	2770766
鹽寮5號樁	342992	2770556
大岩石救生樁	343118	2770354
大岩石1號樁	343117	2770349
大岩石2號樁	343126	2770348
大岩石3號樁	343129	2770352
舊社1號樁	343537	2769586
舊社2號樁	343640	2769487
內河大橋第一橋墩	344498	2768651
內河大橋第二橋墩	344490	2768624
福隆1號樁	344476	2768480

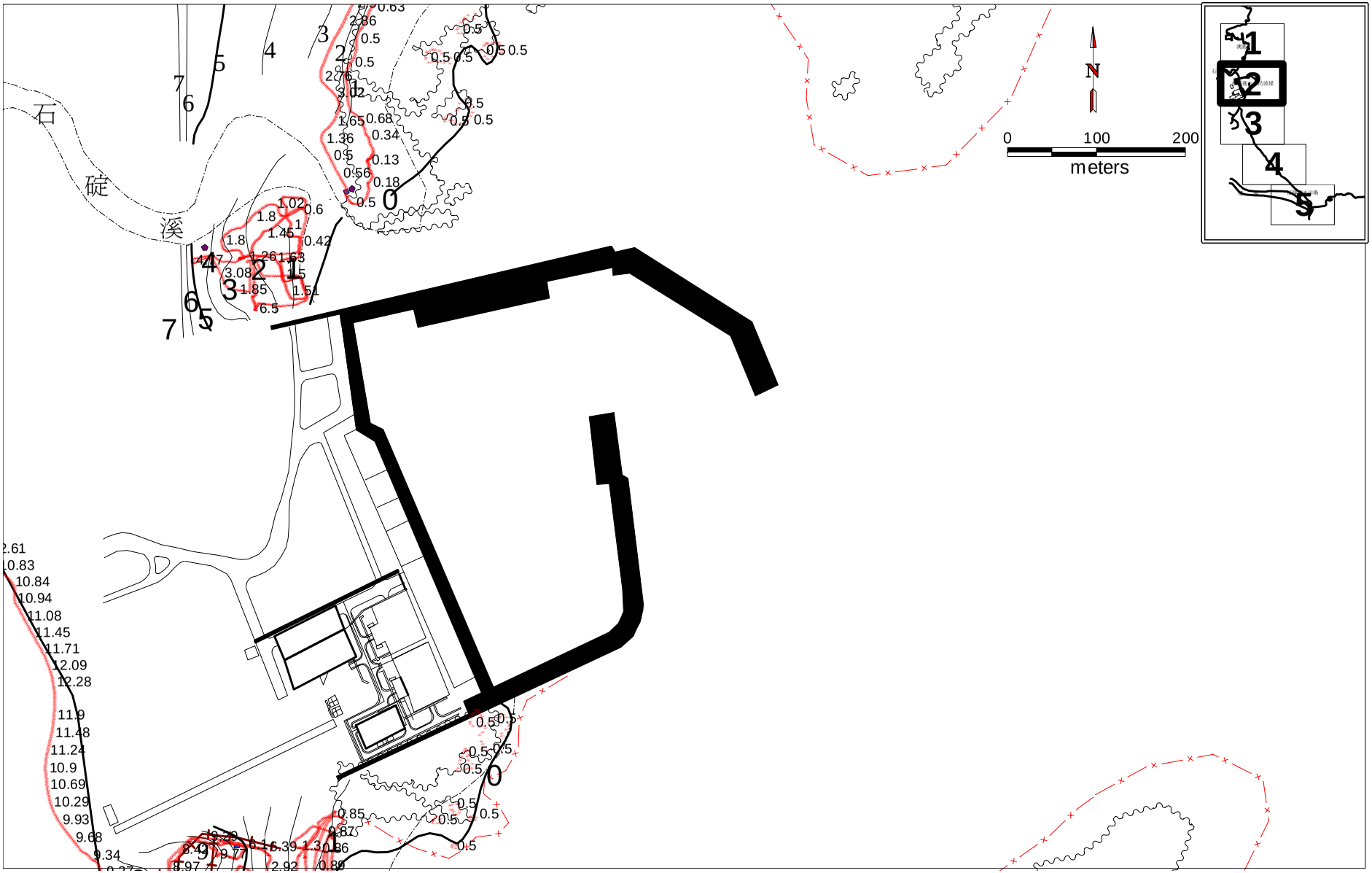
剖面編號	起點		終點	
	E	N	E	N
X08	342955	2772500	343958	2772500
X09	342964	2772400	343956	2772400
X10	342912	2772300	343845	2772300
X11	342871	2772200	343909	2772200
X12	342794	2772100	343772	2772100
X13	342740	2772000	343760	2772000
X14	342725	2771900	343764	2771900
X15	342672	2771800	343714	2771800
X16	342690	2771700	343946	2771700
X17	342890	2771600	343885	2771600
X18	342926	2771500	343936	2771500
X19	342963	2771400	343968	2771400
X20	343009	2771300	343914	2771300
X21	342997	2771200	343876	2771200
X22	342724	2771100	343926	2771100
X23	342675	2771000	344072	2771000
X24	342789	2770900	344190	2770900
X25	342778	2770800	343704	2770800
X26	342786	2770740	343878	2770740
X27	342780	2770690	343910	2770690
X28	342798	2770654	343950	2770654
X29	342905	2770564	343952	2770564
X30	342956	2770466	344355	2770466
X31	342962	2770358	344360	2770358
X32	342894	2770274	344382	2770274
X33	343104	2770150	344505	2770150
X34	343122	2770060	344596	2770060
X35	343107	2770032	344597	2770032
X36	343141	2770000	344076	2770000
X37	343173	2769910	344574	2769910
X38	343263	2769800	344696	2769800
X39	343288	2769730	344781	2769730
X40	343344	2769640	344834	2769640
X41	343502	2769540	344920	2769540
X42	343599	2769410	344996	2769410
X43	343699	2769320	344937	2769320
X44	343794	2769200	345190	2769200
X45	343886	2769115	344970	2769115
X46	343984	2769020	344998	2769020
X47	344164	2768870	345092	2768870
X48	344396	2768518	344461	2768654
X49	344503	2768478	344544	2768592
X50	344587	2768428	344627	2768543
X51	344022	2768721	344071	2768887
X52	343881	2768745	343928	2768895

附錄IV.10-1 核四附近海岸地形陸上控制點及剖面相對位置示意圖

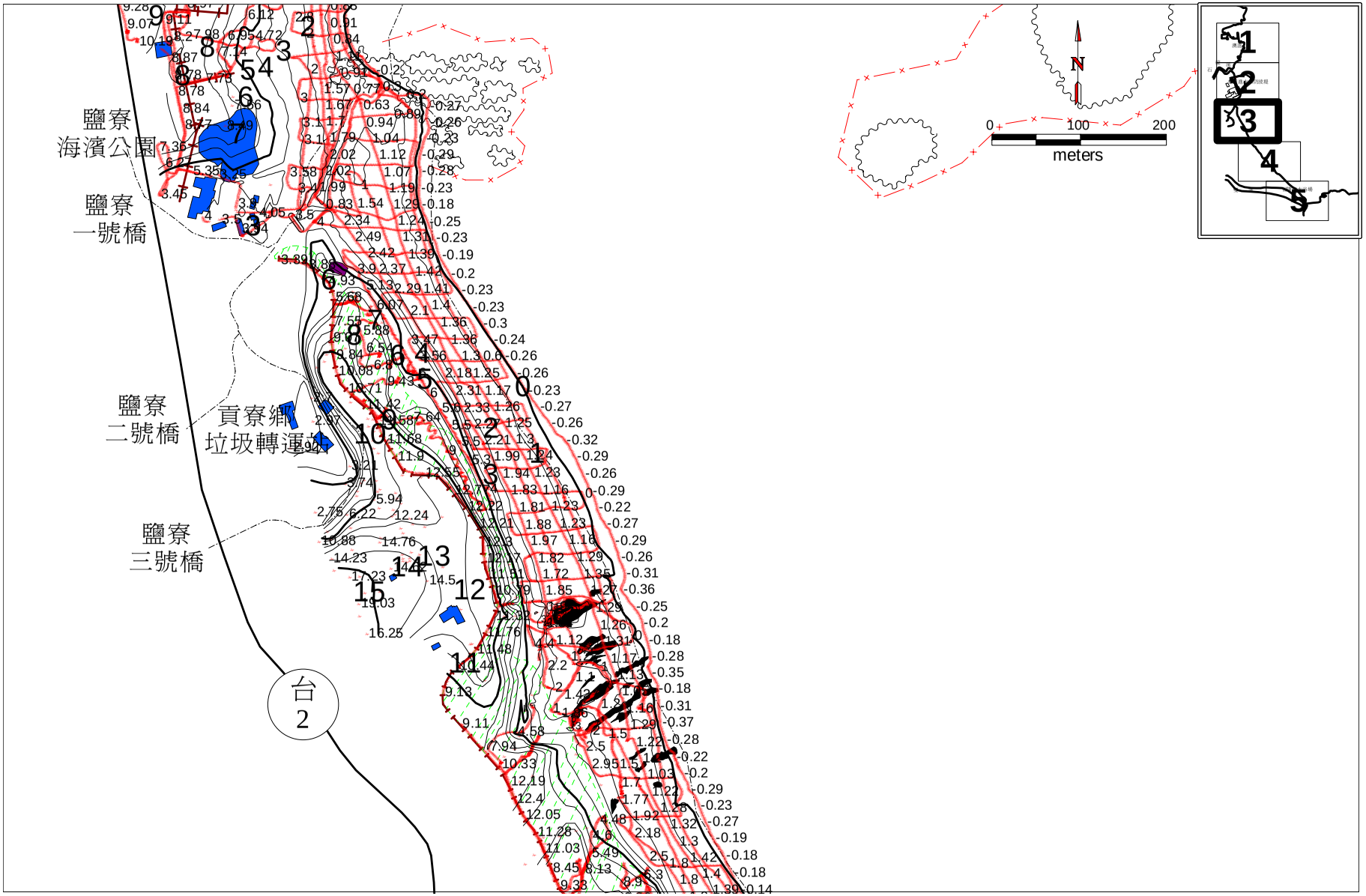
附4.10-1



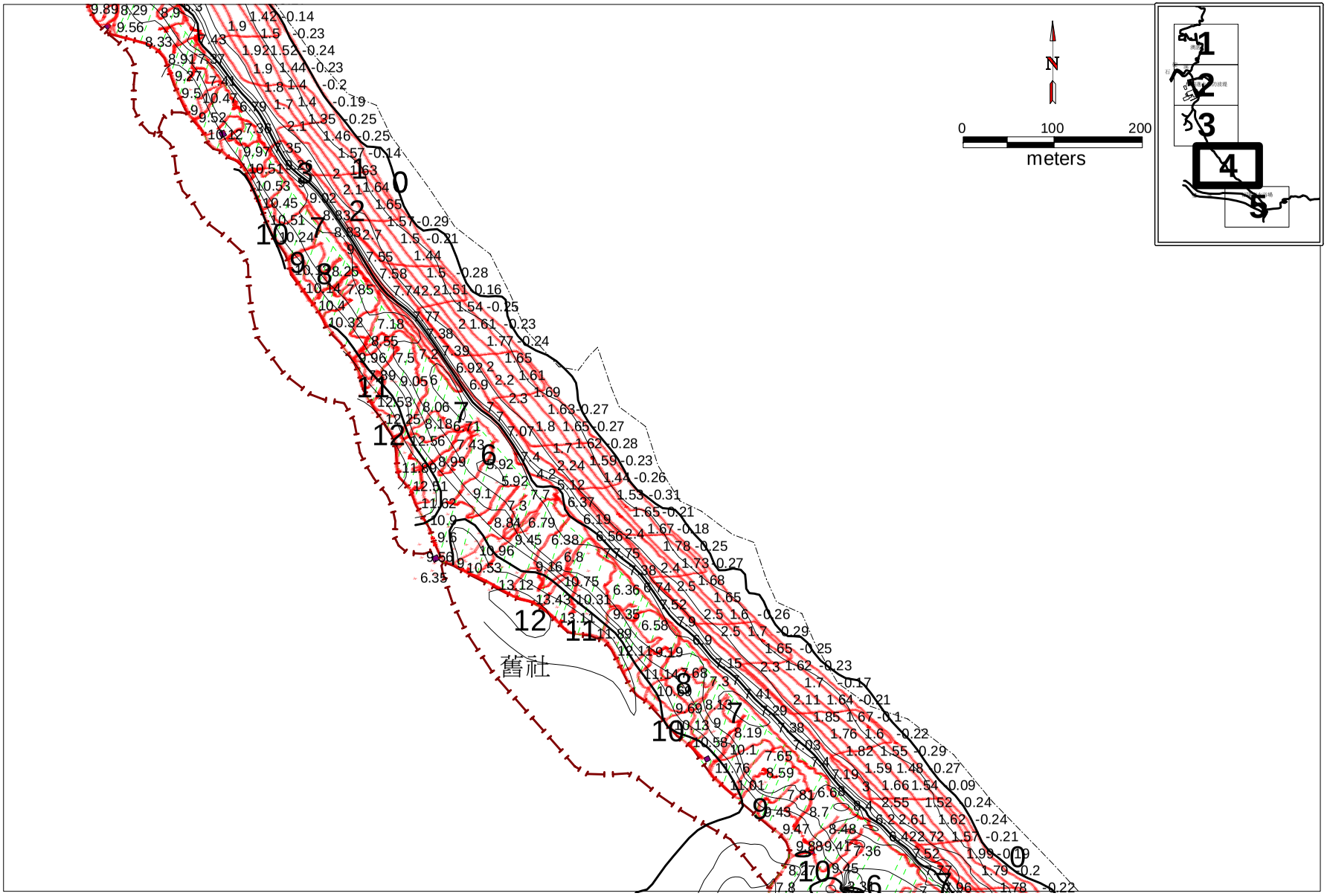
附錄IV.10-2 海岸地形99年8月（秋季）陸域地形、海域地形及水深測量



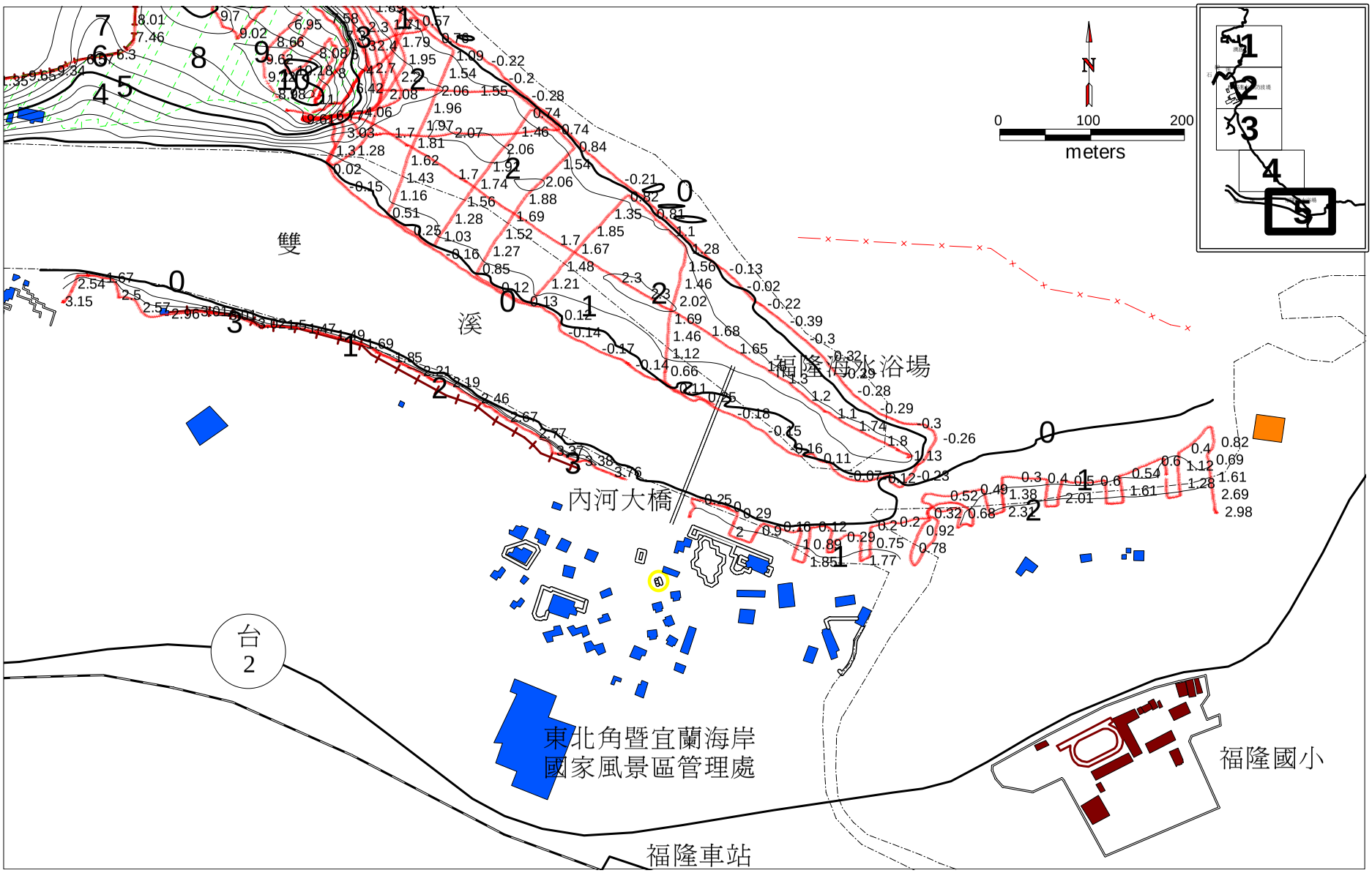
附錄IV.10-2 海岸地形99年8月（秋季）陸域地形、海域地形及水深測量（續1）



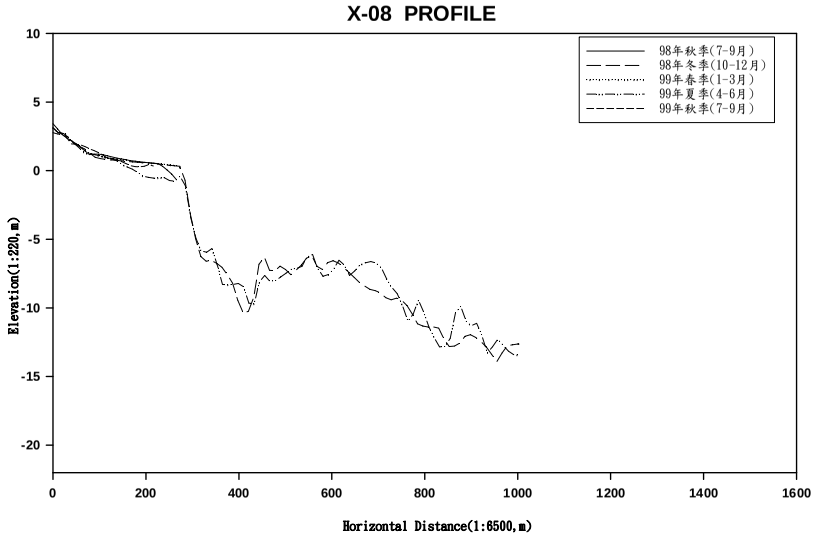
附錄IV.10-2 海岸地形99年8月（秋季）陸域地形、海域地形及水深測量（續2）

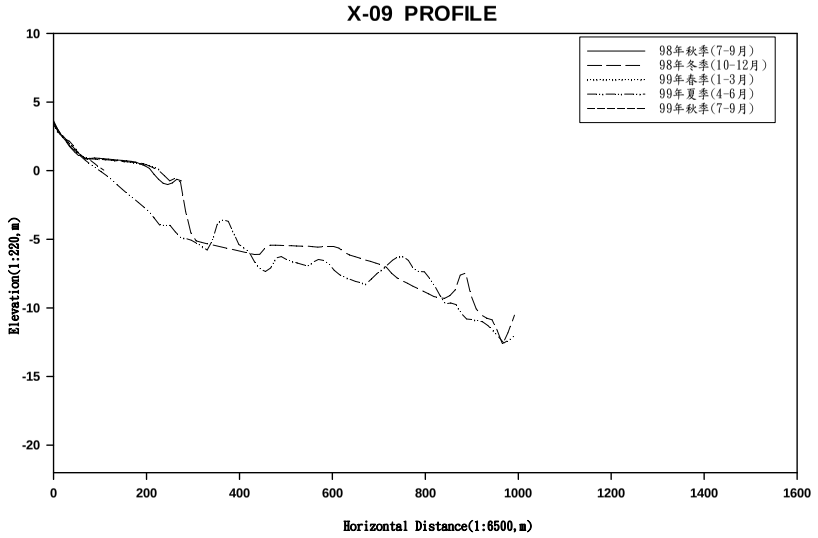


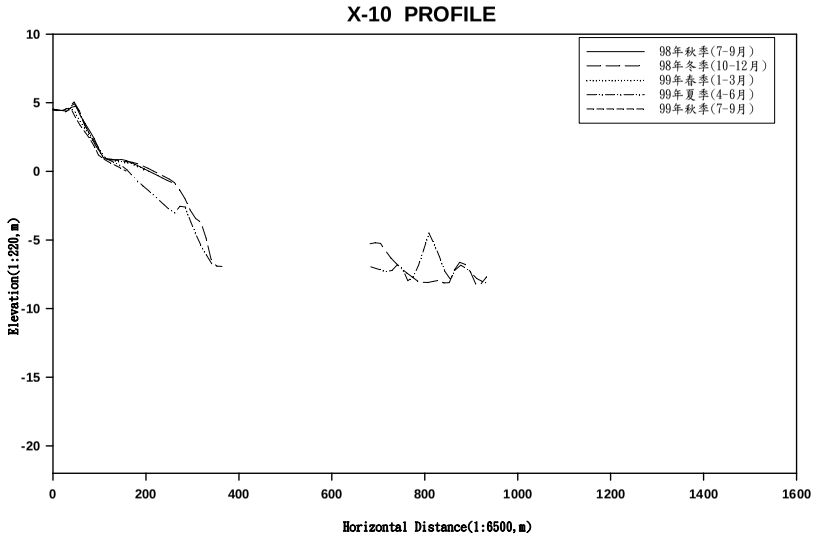
附錄IV.10-2 海岸地形99年8月（秋季）陸域地形、海域地形及水深測量（續3）

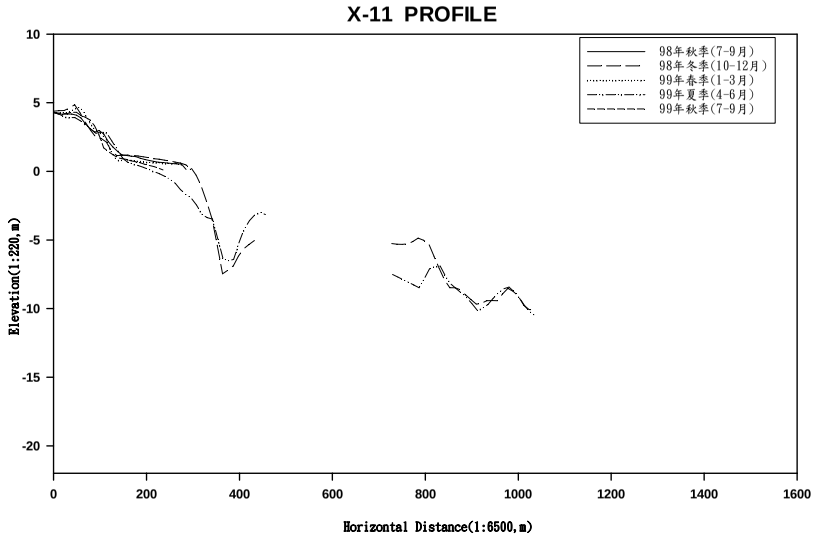


附錄IV.10-2 海岸地形99年8月（秋季）陸域地形、海域地形及水深測量（續4）

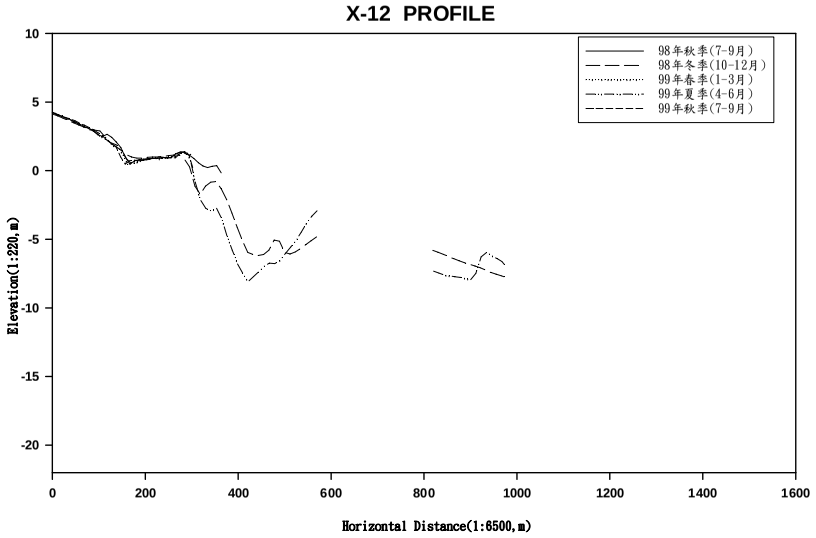


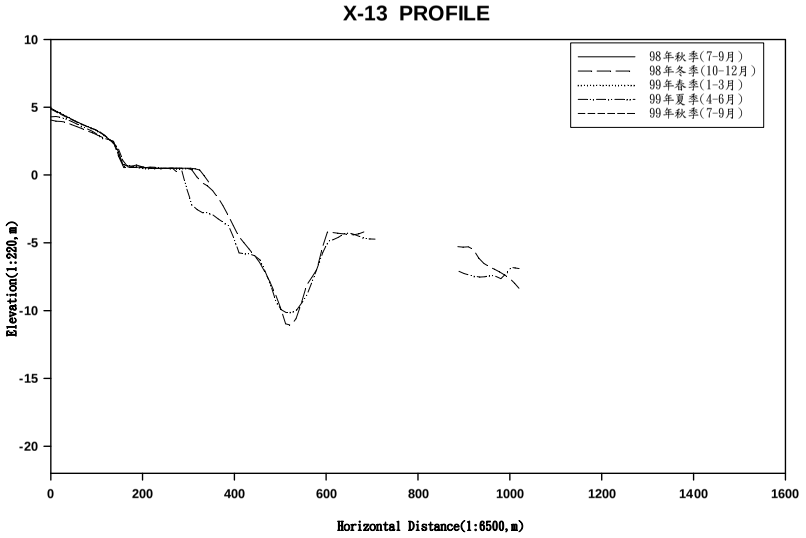


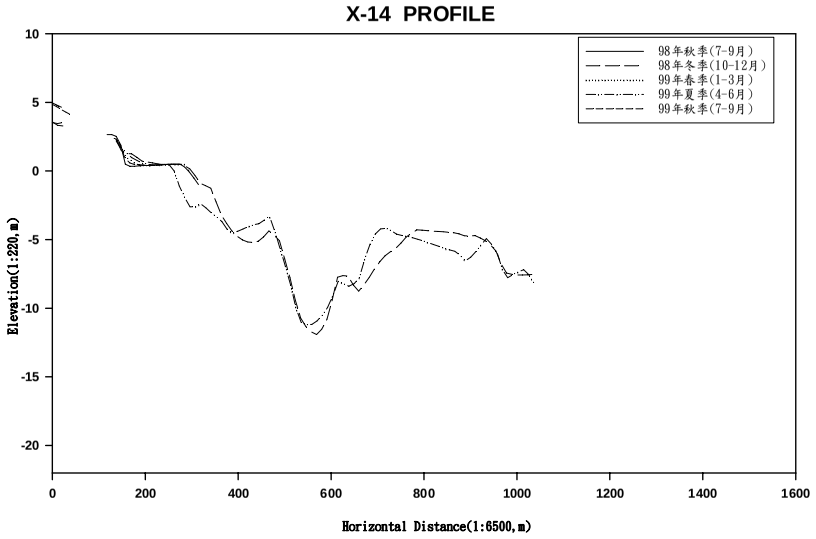


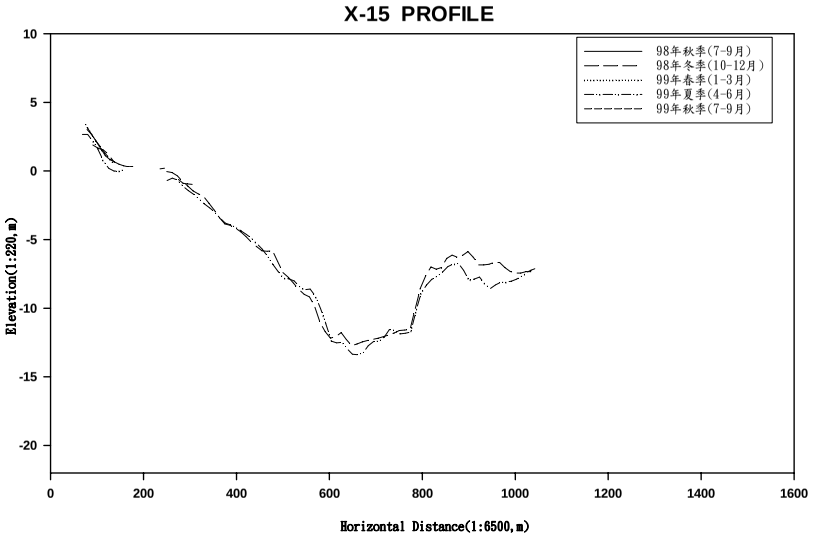


附錄Ⅳ.10-3 98年秋季、98年冬季、99年春季、99年夏季 、99年秋季海域監測剖面比較圖

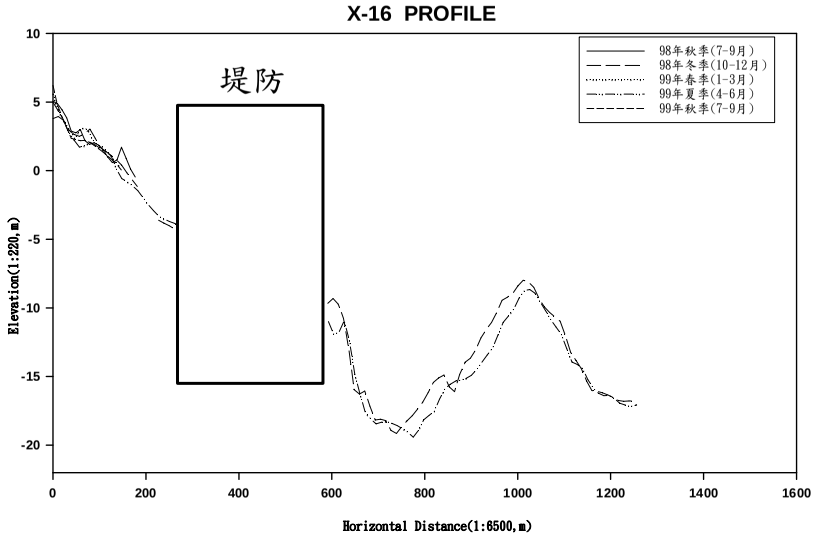


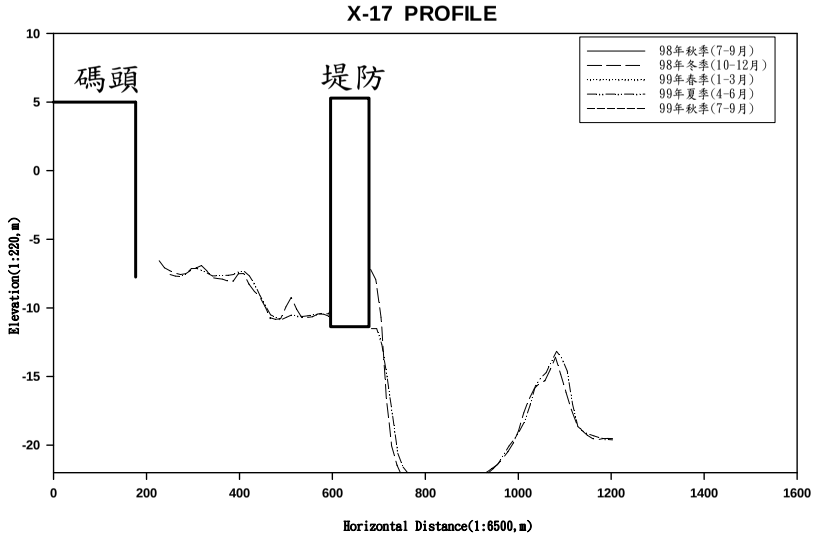


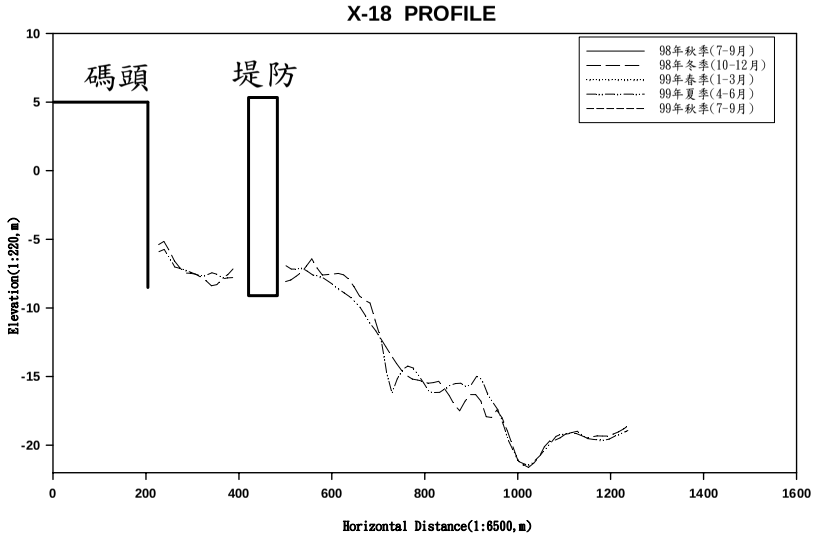


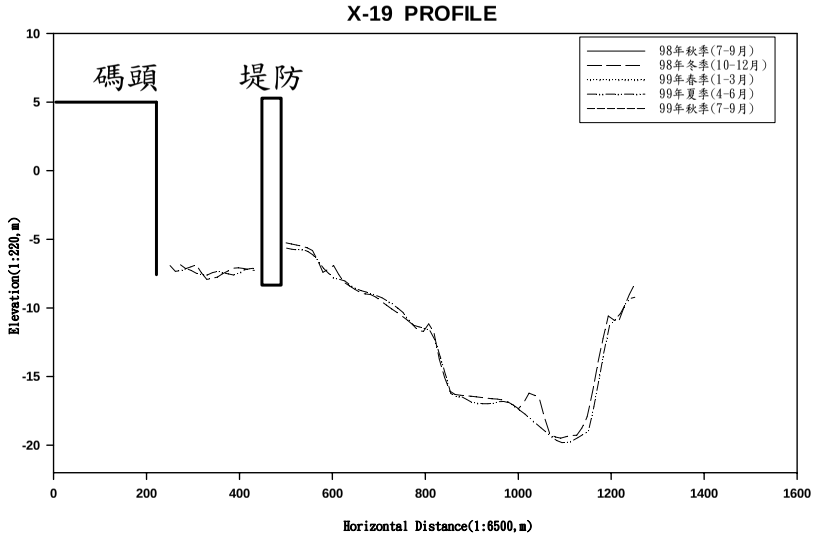


附錄Ⅳ.10-3 98年秋季、98年冬季、99年春季、99年夏季 、99年秋季海域監測剖面比較圖(續1)

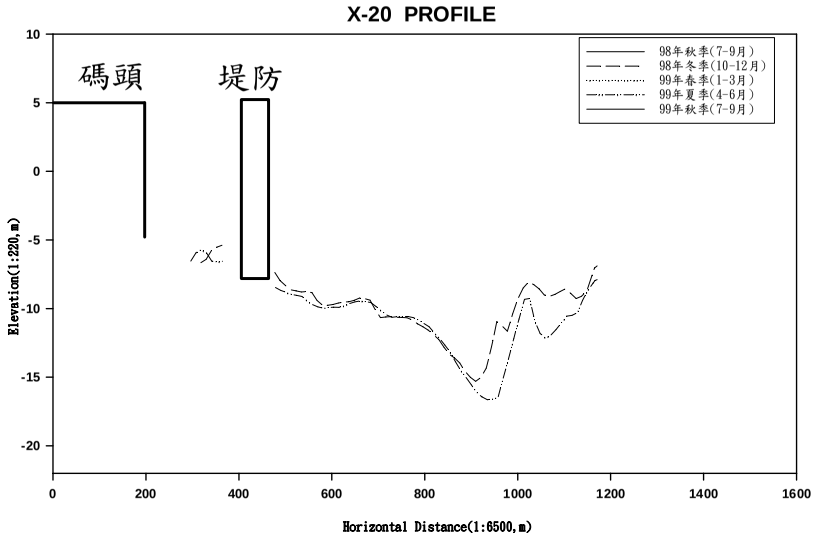


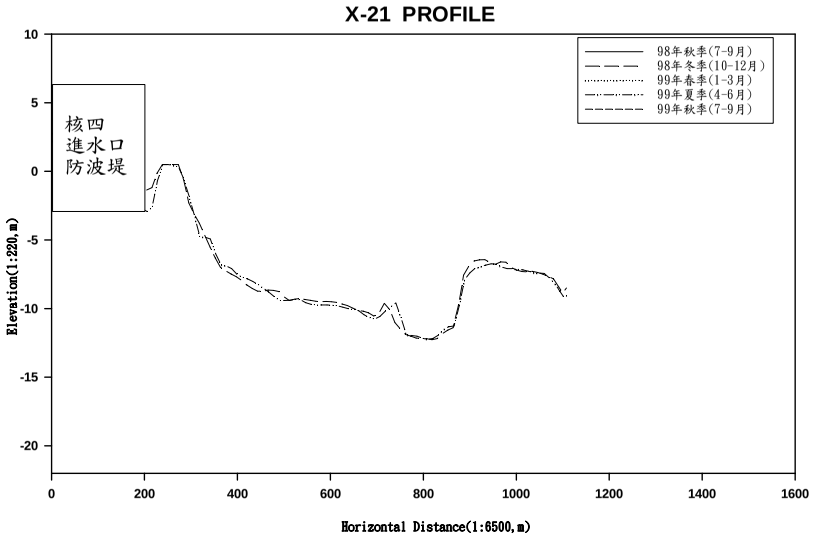


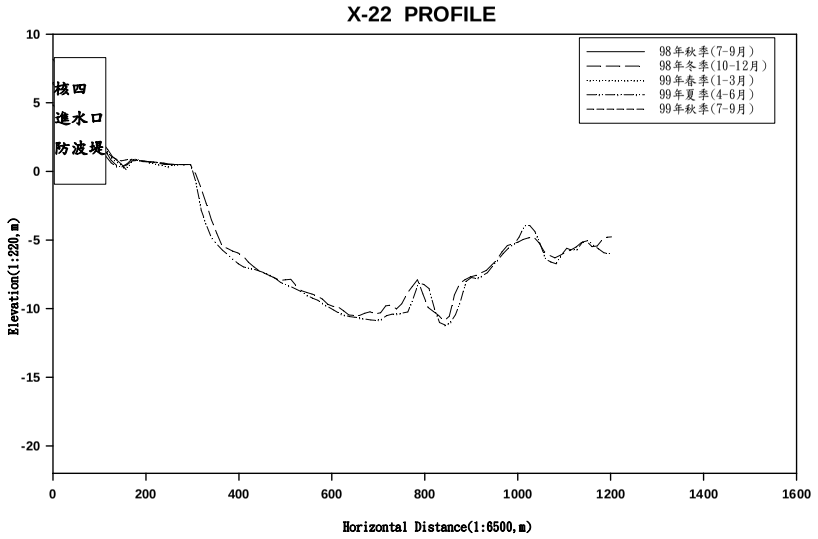


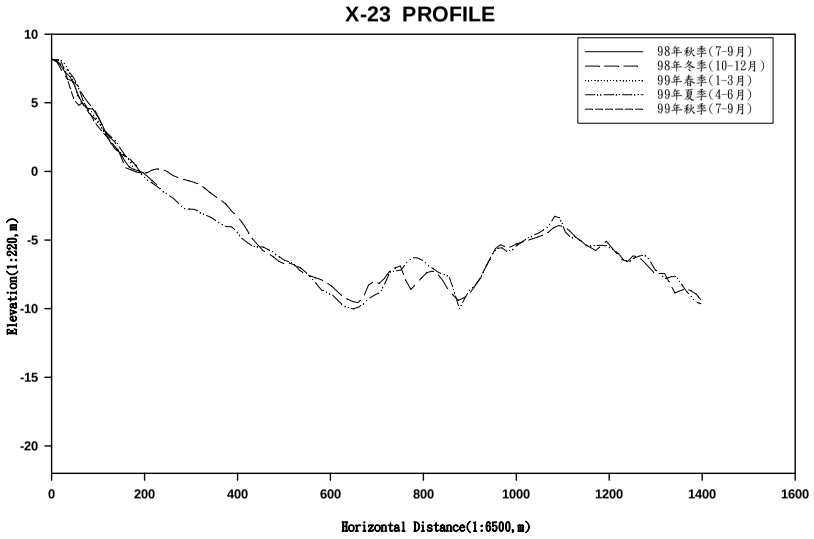


附錄Ⅳ.10-3 98年秋季、98年冬季、99年春季、99年夏季 、99年秋季海域監測剖面比較圖(續2)

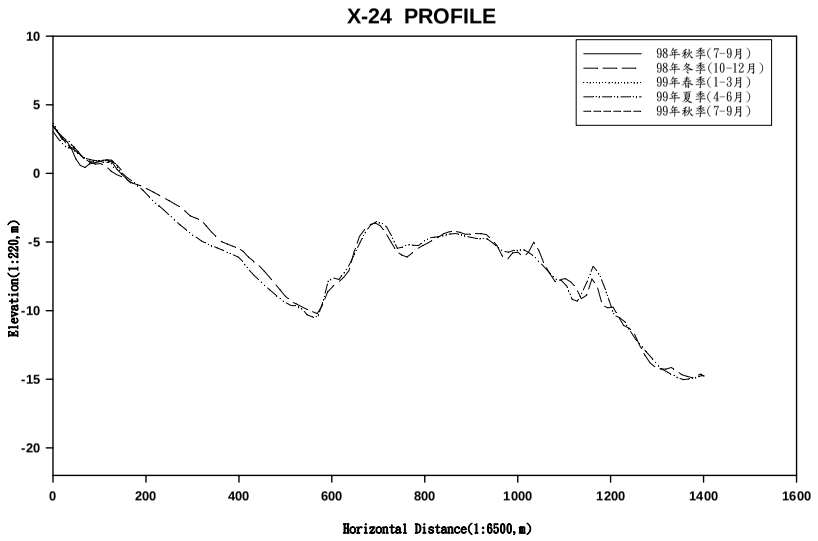


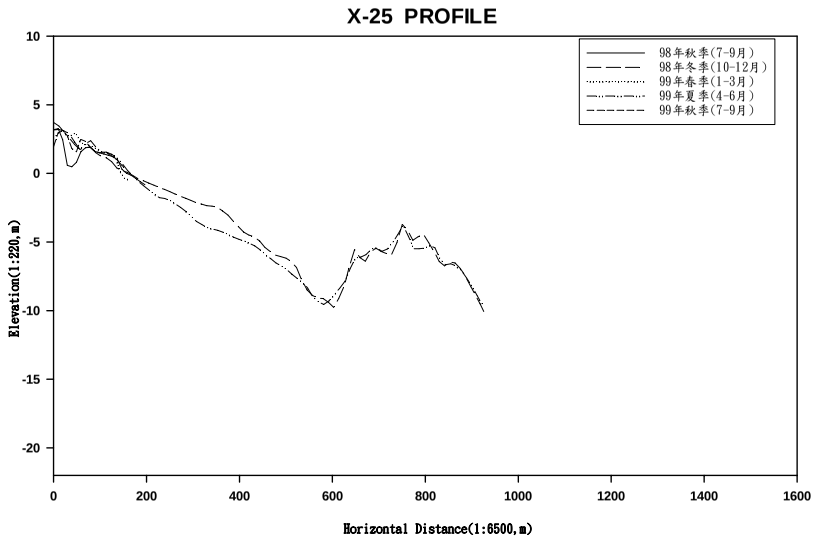


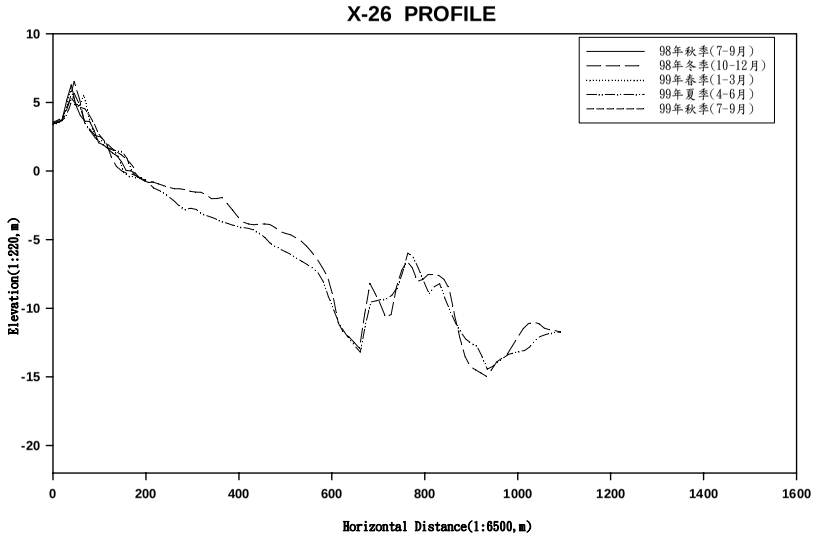


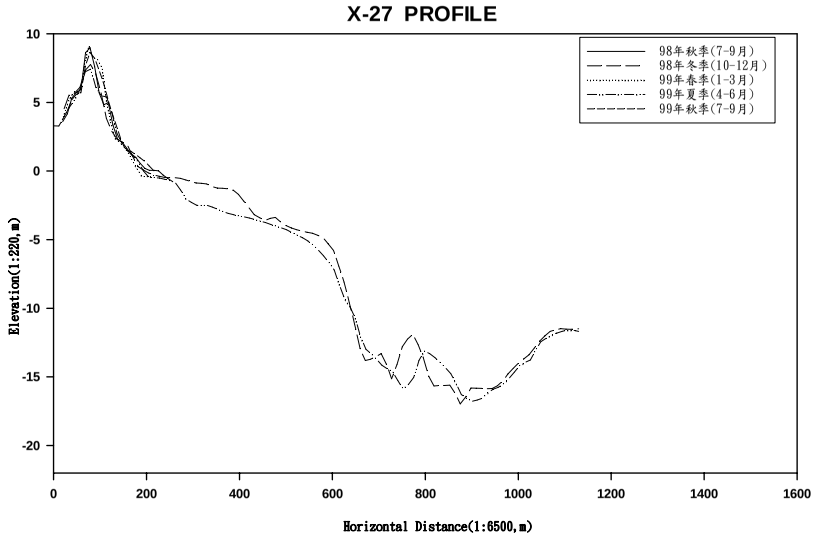


附錄Ⅳ.10-3 98年秋季、98年冬季、99年春季、99年夏季 、99年秋季海域監測剖面比較圖(續3)

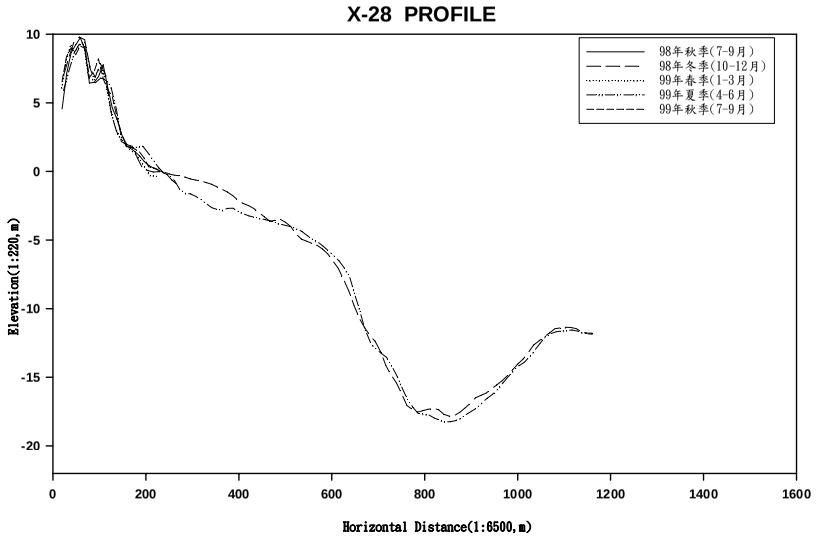


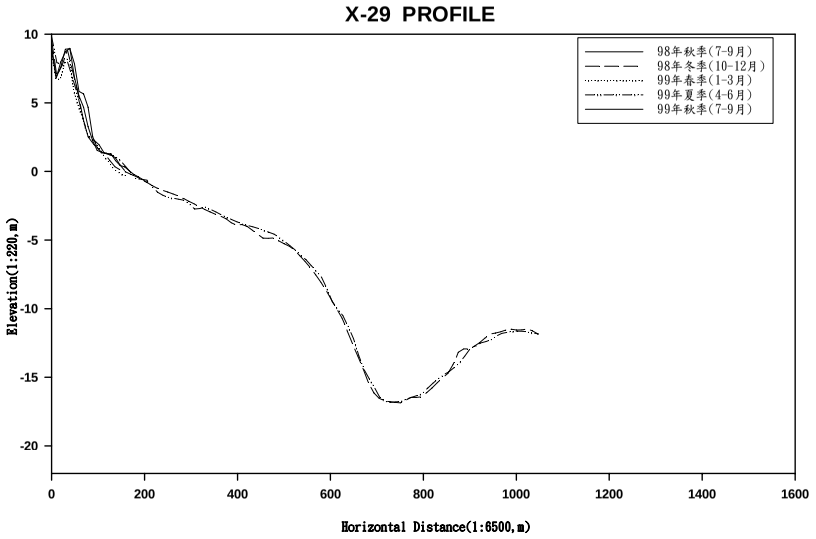


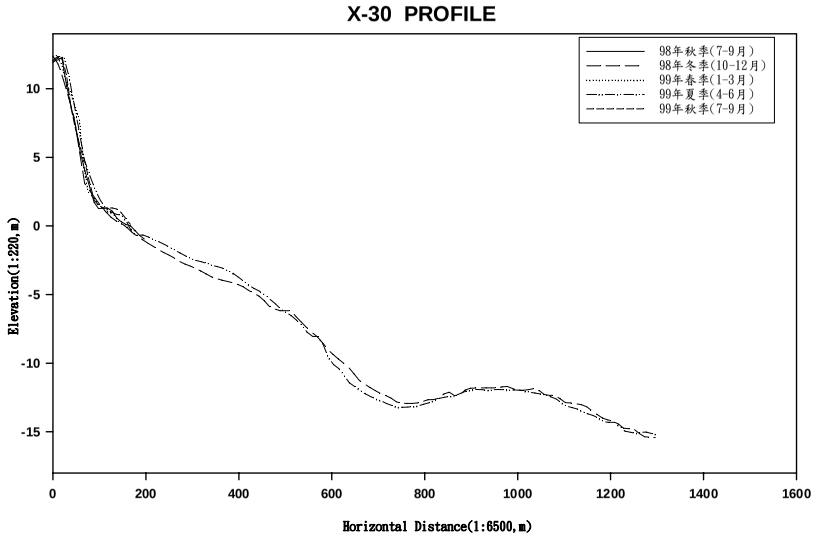


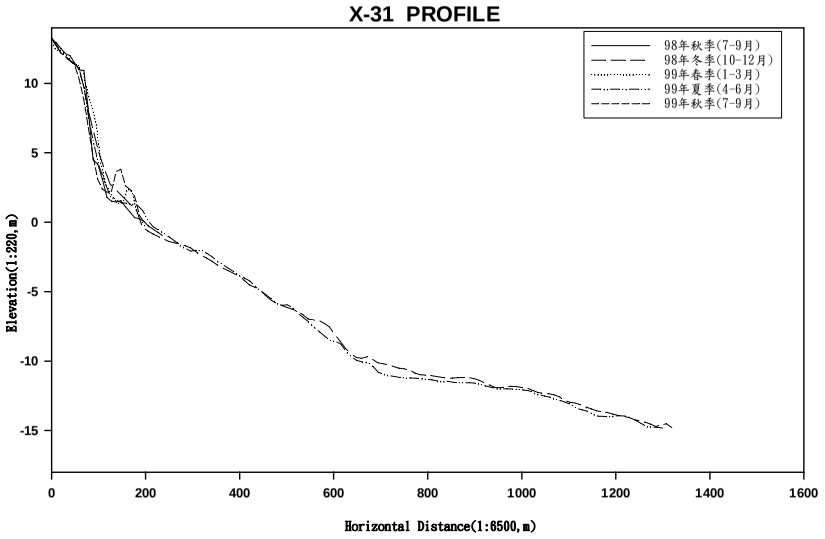


附錄Ⅳ.10-3 98年秋季、98年冬季、99年春季、99年夏季 、99年秋季海域監測剖面比較圖(續4)

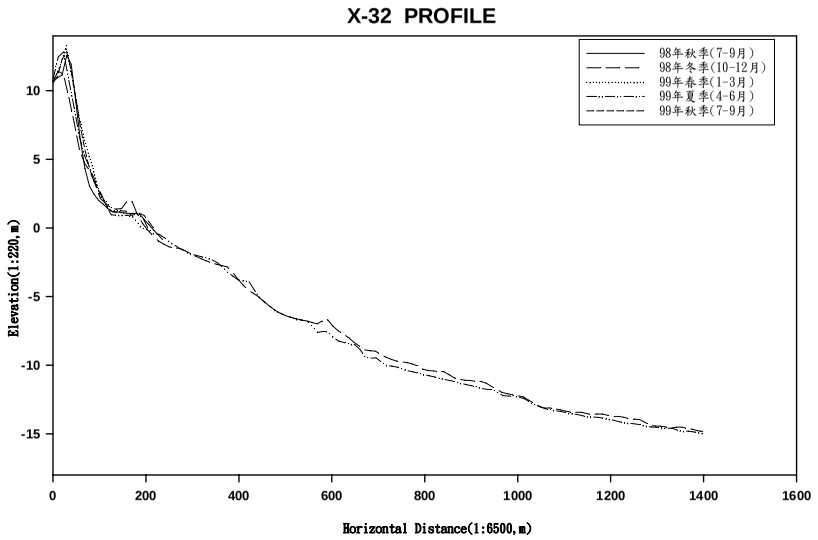


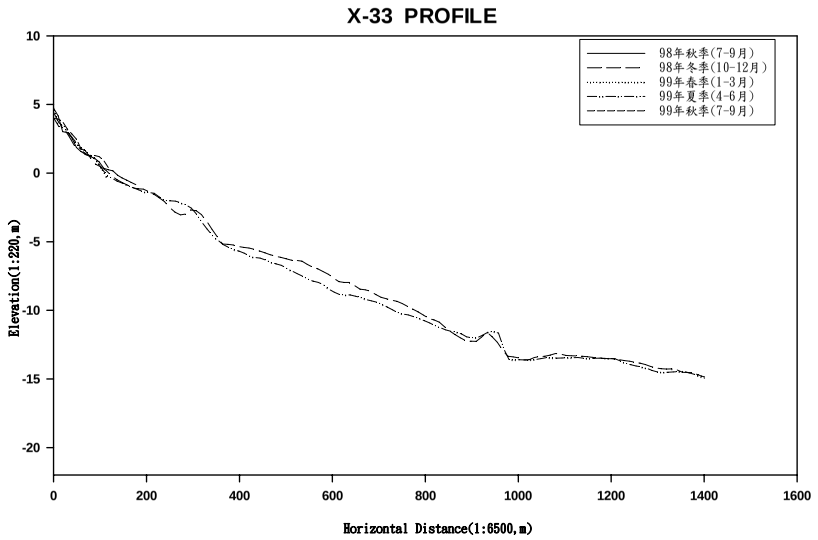


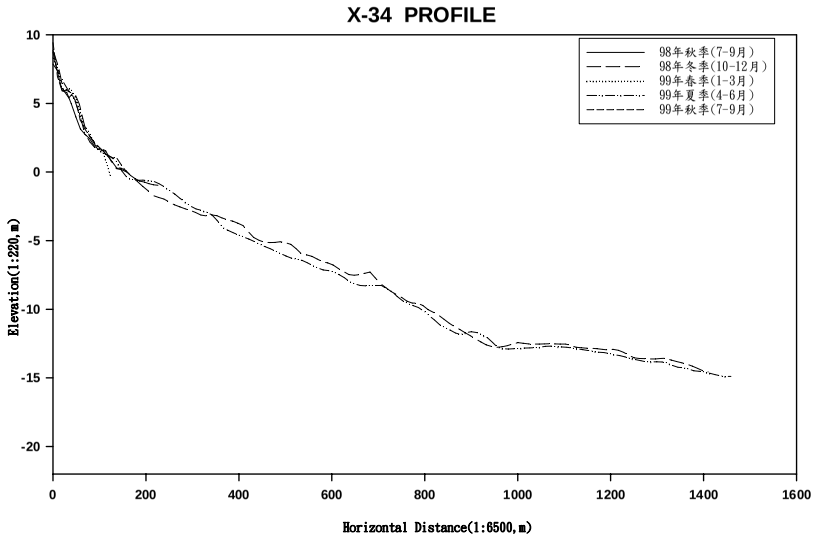


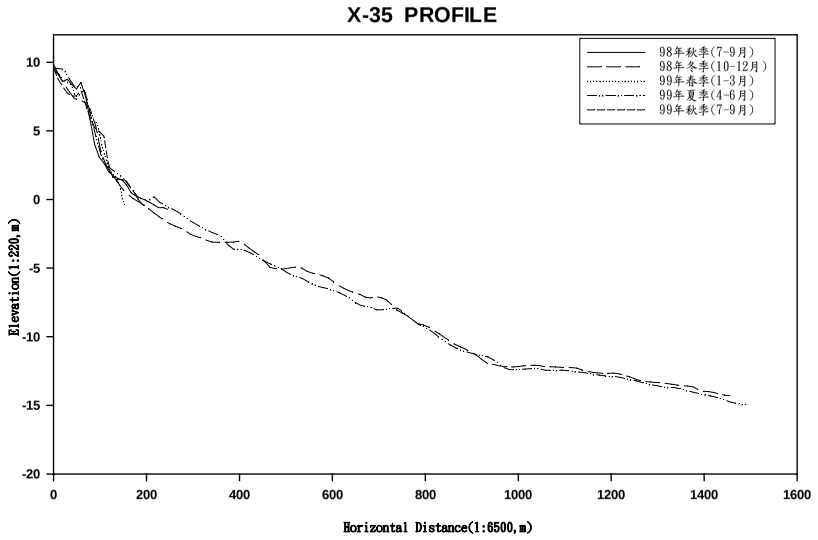


附錄Ⅳ.10-3 98年秋季、98年冬季、99年春季、99年夏季 、99年秋季海域監測剖面比較圖(續5)

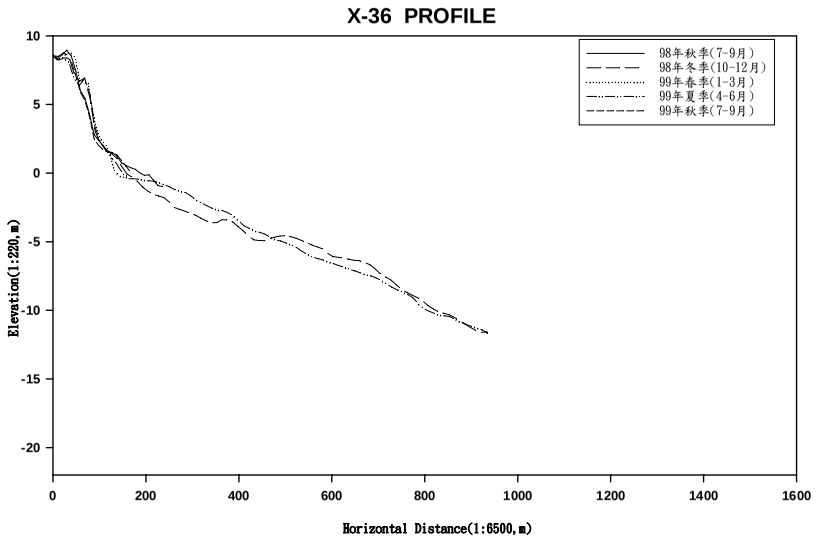


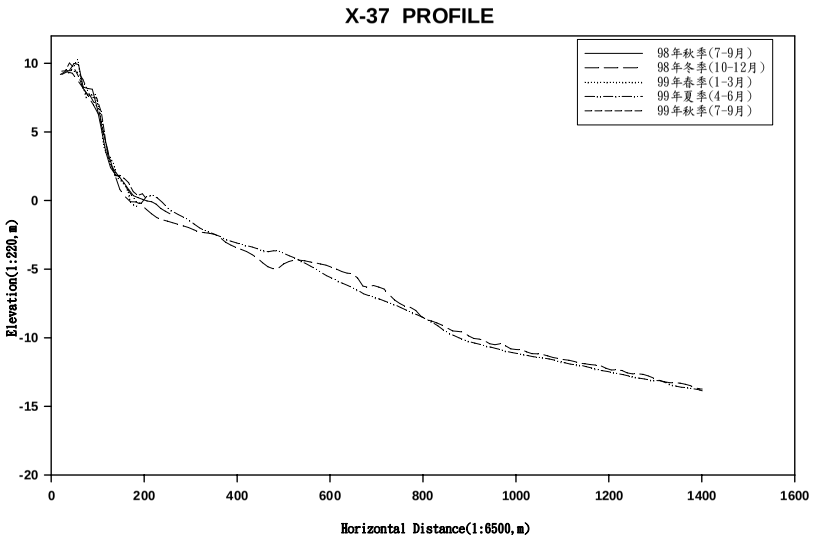


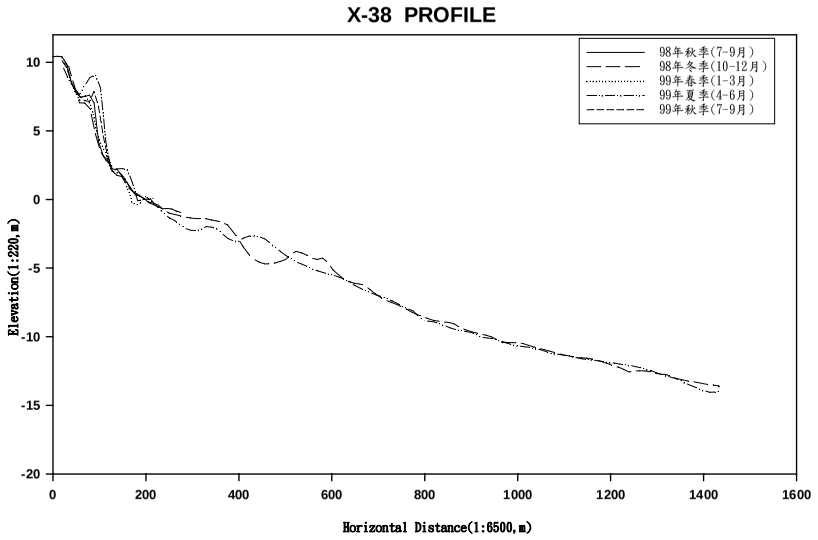


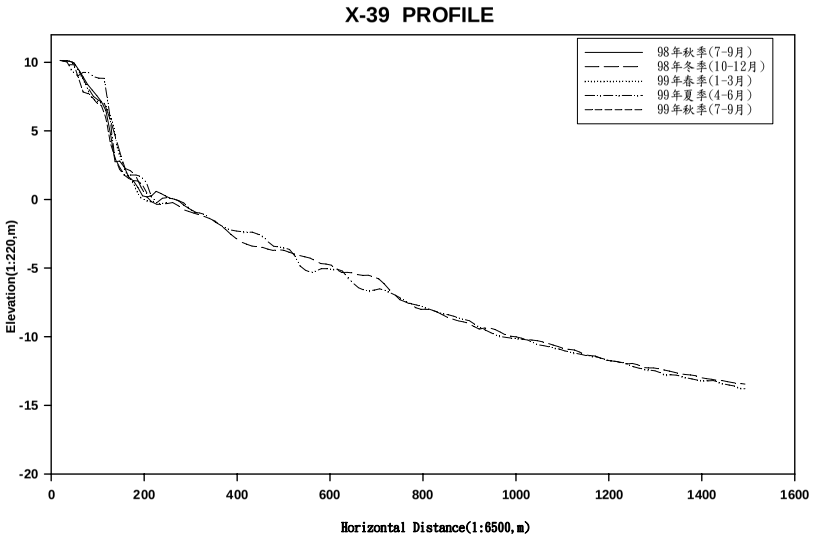


附錄Ⅳ.10-3 98年秋季、98年冬季、99年春季、99年夏季 、99年秋季海域監測剖面比較圖(續6)

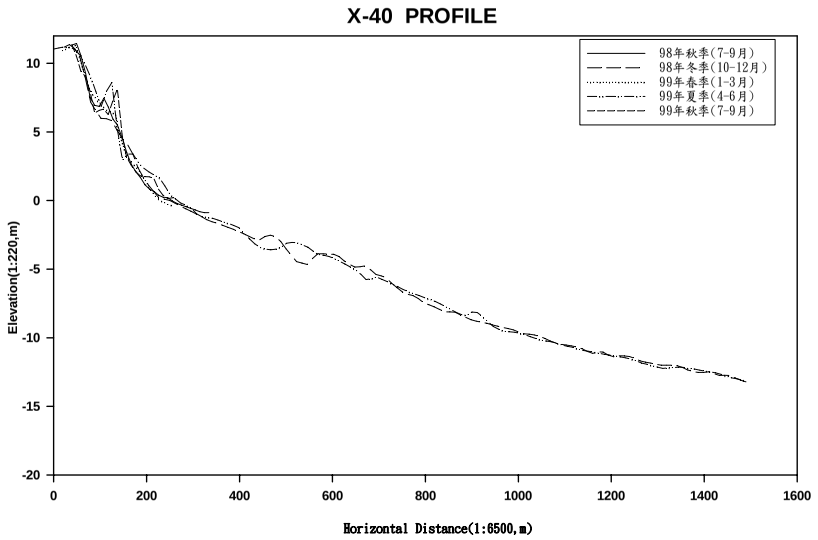


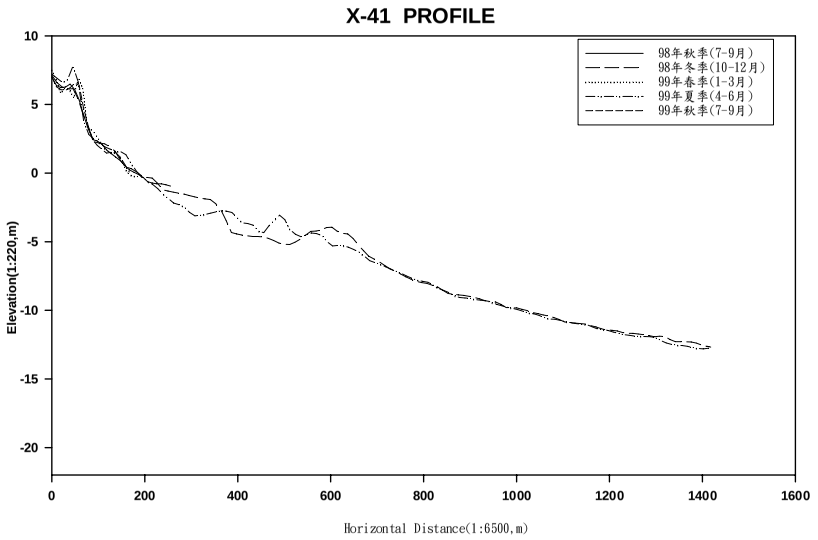


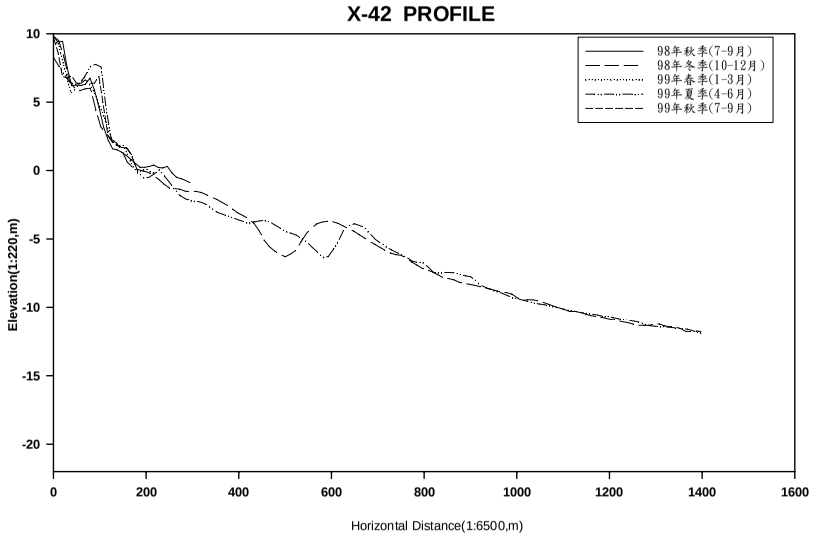


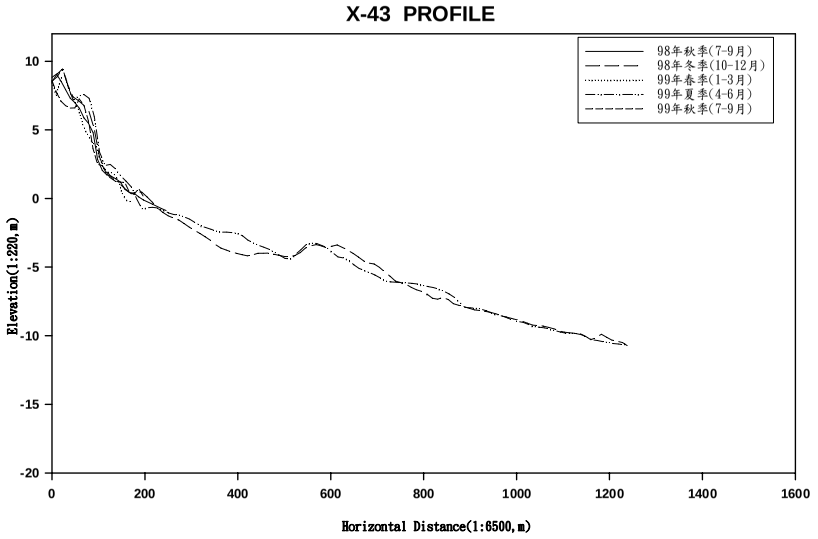


附錄Ⅳ.10-3 98年秋季、98年冬季、99年春季、99年夏季 、99年秋季海域監測剖面比較圖(續7)

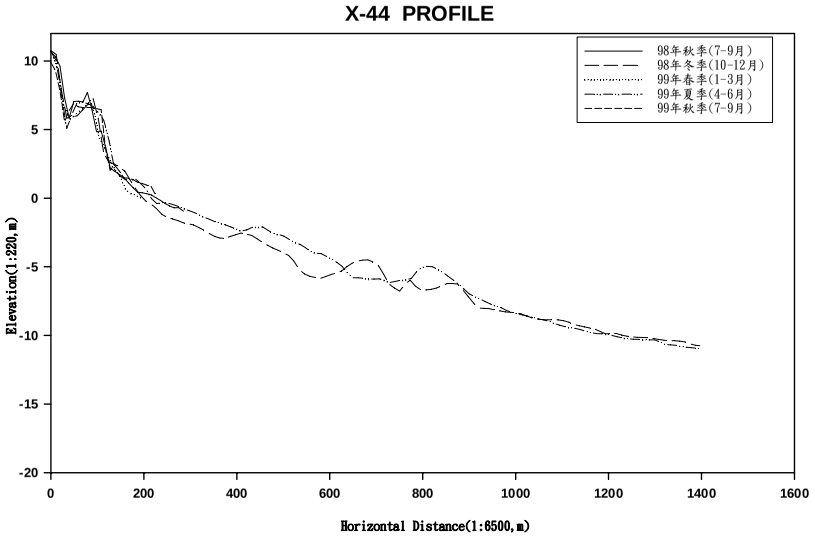


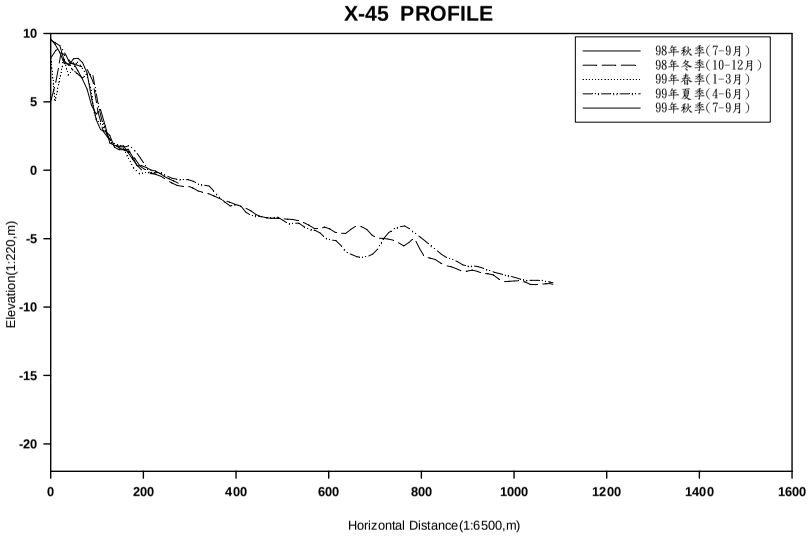


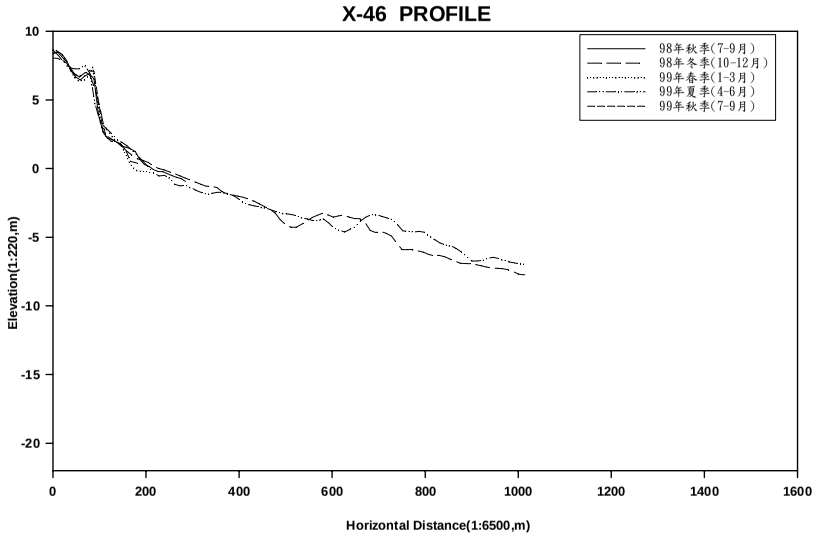


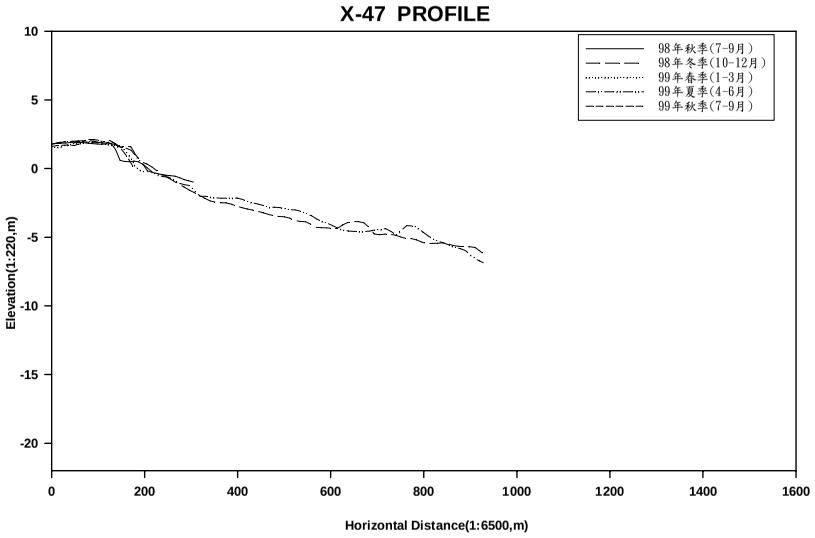


附錄Ⅳ.10-3 98年秋季、98年冬季、99年春季、99年夏季 、99年秋季海域監測剖面比較圖(續8)









附錄Ⅳ.10-3 98年秋季、98年冬季、99年春季、99年夏季 、99年秋季海域監測剖面比較圖(續9)

附　錄　Ⅳ.11

漁業調查成果

台灣電力公司

核能四廠發電工程施工期間環境監測

99年第3季監測報告

附錄Ⅳ.11-1 漁撈戶每月之平均漁獲產量、漁獲價值

單位：公斤/戶、元/戶

項目 / 年	月	軟絲 (*Sepioteuthis lessoniana*)		黑毛 (*Sepia esculenta*)		白毛 (*Kyphosus lembus*)		紅甘 (*Seriola dumerili*)		花枝 (*Sepia esculenta*)		赤宗(赤鯨) (Dentex tumifrons)		小卷 *(Neritic Squid)*	
		產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值
84	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	50.0	33,281	17.0	8,567	41	23,228	67.0	30,800	-	-	-	-	-	-
	9	46.0	25,733	66.0	18,500	62	18,400	18.0	5,917	-	-	-	-	-	-
85	7	29.5	15,146	12.0	6,172	24	7,823	12.0	7,255	20.0	5,000	-	-		
	8	52.0	32,625	17.0	8,567	41	23,228	98.0	30,800	-	-	-	-	-	-
	9	40.0	16,548	66.0	18,500	44	11,000	18.0	2,002	-	-	-	-	-	-
86	7	1.5	625	-	-	-	-	1.8	690	-	-	-	-	-	-
	8	5.0	2,600	-	-	-	-	3.0	1,125	-	-	71.0	36,910	45.0	9,611
	9	5.0	2,142	-	-	35.0	11,900	91.0	18,570	-	-	62.0	5,200	56.0	10,723
87	7	-	-	-	-	24.0	8,000	112.7	21,445	24.2	5,770	43.2	14,650	41.9	5,979
	8	42.0	20,388	-	-	74.0	24,241	206.0	69,450	-	-	562.0	261,965	547.0	142,620
	9	135.0	57,759	4.0	937	23.0	72,000	40.0	13,000	-	-	247.0	138,114	1,744.0	290,581
88	7	11.7	5,325	8.7	3,190	60.6	12,628	93.6	18,978	24.3	6,150	974.1	444,791	500.6	39,316
	8	10.0	1,823	-	-	11.0	3,850	12.0	4,000	-	-	62.0	30,967	40.0	9,172
	9	11.0	4,802	1.0	250	31.0	11,481	112.0	30,150	-	-	131.0	65,467	164.0	27,410
89	7	10.2	4,589	0.2	90	3.6	990	12.3	2,196	0.9	194	48.7	24,128	90.3	12,818
	8	4.0	1,966	1.0	651	6.0	2,176	1.0	330	-	-	19.0	9,423	39.0	8,854
	9	9.0	4,329	1.0	429	19.0	2,537	4.0	1,234	-	-	15.0	7,320	66.0	13,235
90	7	3.8	1,694	-	-	4.0	889	69.6	12,968	1.31	253	61.35	17,480	129.8	22,829
	8	13.2	6,450	10.3	5,945	36.4	12488	8.5	2,745	-	-	28.2	12,185	103.7	19,140
	9	26.3	12,432	1.2	514	58.2	19258	25.9	7,565	-	-	128.5	48,959	369.2	56,118
91	7	25.0	11,795	5.0	2,570	15.0	5,684	16.0	4,406	12.0	2,200	16.0	8,913	449.0	49,933
	8	8.0	3,909	2.0	1,154	47.0	16,133	-	-	-	-	76.0	32,839	46.0	8,493
	9	12.0	5,672	1.0	428	42.0	13,898	-	-	-	-	124.0	47,244	75.0	11,400

註：“-”表示該月無該魚種的產量

附錄Ⅳ.11-1 漁撈戶每月之平均漁獲產量、漁獲價值(續 1)

單位：公斤/戶、元/戶

項目 / 年	月	軟絲 (*Sepioteuthis lessoniana*)		黑毛 (*Sepia esculenta*)		白毛 (*Kyphosus lembus*)		紅甘 (*Seriola dumerili*)		花枝 (*Sepia esculenta*)		赤宗(赤鯨) (Dentex tumifrons)		小卷 *(Neritic Squid)*	
		產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值
92	7	9.0	4,033	3.0	1,334	2.0	569	6.0	1,739	-	-	9.0	5,169	37.0	6,415
	8	24.0	10,798	1.0	76	2.0	714	6.0	1,705	-	-	2.0	971	47.0	7,718
	9	39.5	2,317	0.3	89	2.4	398	34.0	3,514	4.1	708	10.1	3,362	207.5	22,984
93	7	7.2	3,216	0.2	110	2.2	837	6.8	1,710	-	-	17.2	8,553	40.8	6,187
	8	13.0	6,380	0.1	43	2.9	978	7.8	2,180	-	-	42.3	26,070	23.1	3,901
	9	13.8	6,411	0.2	64	1.5	573	20.0	3,386	0.9	166	28.8	16,848	3.1	519
94	7	1.8	502	1.2	394	4.7	1,058	6.1	1,158	-	-	124.9	37,452	26.0	8,408
	8	2.5	722	1.5	500	2.8	629	4.9	759	-	-	60.9	19,186	72.4	24,023
	9	2.3	1,090	2.7	1,341	3.0	686	126.0	15,966	1.7	170	119.8	56,546	374.9	19,380
95	7	6.7	2,950	0.4	215	2.6	888	12.3	2,872	0.8	150	83.6	25,585	6.4	1,389
	8	5.5	2,524	-	-	1.9	687	76.5	11,756	0.3	54	96.6	31,918	10.9	2,301
	9	10.2	4,402	0.1	25	3.8	1,123	11.8	2,132	5.7	926	224.9	68,051	26.8	4,363
96	7	4.5	2,221	0.2	96	2.2	766	2.1	678	0.4	68	7.8	3,499	10.8	3,672
	8	7.3	3,425	0.2	102	1.8	789	2.8	609	2.2	396	5.7	2,647	118.8	17,873
	9	12.3	5,452	0.3	135	4.0	1,056	71.2	7,679	8.1	1,224	2.8	1,046	45	7,044
97	7	3.1	1,491	0.1	88	0.9	377	7.6	2,085	0.1	27	7.1	3,964	29.3	1,379
	8	6.9	3,478	0.2	82	1.4	492	10.2	2,834	1.2	241	2.7	1,895	18.6	3,638
	9	9.7	4,956	0.6	259	2.4	876	41.6	8,702	2.7	507	0.3	217	8.7	1,965
98	7	2.0	974	0.1	54	1.3	421	2.9	745	0.4	89	10.5	4,484	34.1	5,579
	8	5.2	2,439	0.1	39	4.2	1,325	13.5	3,797	1.0	190	5.4	2,222	238.6	30,938
	9	7.3	3,498	0.2	75	0.8	304	18.8	4,753	0.6	114	1.9	1,293	178.7	30,822
99	7	1.2	553	0.2	137	2.4	710	7.9	2,600	-	8	9.1	4,928	5.4	2,500
	8	6.2	1,879	0.1	79	3.5	988	5.8	1,762	1.7	354	10.7	5,538	503.7	69,079
	9	12.0	5,640	0.2	85	2.8	1,122	2.5	783	3.2	863	2.1	823	451.5	62,918
總和		19.4	8,072	0.5	301	8.7	2,820	16.2	5,145	4.9	1,225	21.9	11,289	960.6	134,497
平均		6.5	2,691	0.2	100	2.9	940	5.4	1,715	1.6	408	7.3	3,763	320.2	44,832

註：“-”表示該月無該魚種的產量

附錄Ⅳ.11-1 漁撈戶每月之平均漁獲產量、漁獲價值(續 2)

單位：公斤/戶、元/戶

項目 / 年	月	魽仔魚		紅目鰱 (*Cookeolus boops*)		龍蝦 (Penulirus Japanicus)		白帶(白帶魚) (*Trichiurus lepturus*)		煙仔虎 (*Sarda orientalis*)		煙管仔 (*Auxis rochei*)		其他 (*Others*)	
		產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值
84	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	300.0	50,000	-	-	42.0	41,688	-	-	-	-	-	-	331.0	31,656
	9	-	-	-	-	67.0	42,243	-	-	-	-	-	-	242.0	35,041
85	7	-	-	-	-			-	-	-	-	-	-	252.0	20,085
	8	-	-	-	-	42.0	41,688	-	-	-	-	-	-	212.0	20,710
	9	-	-	-	-	60.0	55,000	-	-	-	-	-	-	324.0	35,135
86	7			19.8	1,650	-	-	-	-	-	-	-	-	10.8	360
	8	120.0	25,000	-	-	23.0	20,550	435.0	13,952	17.0	1,680	6,308.0	86,000	133.0	14,641
	9	-	-	-	-	19.0	18,300	30.0	4,500	30.0	1,500	1,991.0	30,066	51.0	10,956
87	7	-	-	213.0	18,190	-	-	-	-	-	-	709.6	10,002	353.6	14,699
	8	-	-	-	-	30.0	28,714	148.0	23,190	2,569.0	42,810	2,317.0	37,192	158.0	25,039
	9	-	-	-	-	24.0	150,480	490.0	32,090	561.0	28,150	-	-	423.0	33,045
88	7			31.8	10,117	-	-	-	-	-	-	-	-	47.5	5,832
	8	-	-	-	-	36.0	30,125	27.0	3,627	-	-	7,337.0	97,042	29.0	7,588
	9	-	-	-	-	25.0	30,404	5.0	425	-	-	5,027.0	73,454	16.0	2,892
89	7	-	-	13.7	7,849	-	-	-	-	-	-	975.3	15,169	20.9	2,361
	8	-	-	-	-	2.0	2,108	4.0	267	21.0	1,078	1,673.0	26,922	8.0	1,968
	9	-	-	-	-	2.0	1,462	1.0	113	11.0	519	216.0	2,762	11.0	2,315
90	7			-	-	-	-	-	-	36.9	1,262	-	-	433.0	63,393
	8	-	-	-	-	15.0	14194	1.2	40	3.0	250	534.0	7,683	-	-
	9	18.0	2,702	-	-	9.3	7572	2.7	90	117.0	9,563	34.0	702	14.7	2460
91	7	-	-	1	150	-	-	-	-	-	-	793.0	13,528	113.0	9,200
	8	-	-	-	-	14.0	13,248	6.0	200	15.0	1,250	186.0	2,676	641.0	120,522
	9	-	-	-	-	7.0	5,699	18.0	600	9.0	736	66.0	1,363	375.0	89,586

註：“-”表示該月無該魚種的產量

附錄Ⅳ.11-1 漁撈戶每月之平均漁獲產量、漁獲價值(續 3)

單位：公斤/戶、元/戶

項目 / 年	月	魩仔魚		紅目鰱 (*Cookeolus boops*)		龍蝦 (Penulirus Japanicus)		白帶(白帶魚) (*Trichiurus lepturus*)		煙仔虎 (*Sarda orientalis*)		煙管仔 (*Auxis rochei*)		其他 (*Others*)	
		產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值
92	7	-	-	-	-	1.0	760	1.0	10	-	-	6,698.0	60,235	2,401.0	16,028
	8	2.0	283	-	-	1.0	640	1.0	25	2.0	70	5,325.0	46,289	1,703.0	6,622
	9	-	-	0.3	38.8	-	-	-	-	8.1	417.8	237.4	1,900	185.3	22,031
93	7	-	-	-	-	1.9	1,594	2.2	221	8.2	578	9,700.2	101,768	202.8	19,385
	8	-	-	-	-	0.7	560	-	-	88.8	5,520	7,925.7	80,394	3,443.8	47,459
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72.7	805	368.2	26,193
94	7	-	-	-	-	10.0	6,352	19.5	1,803	46.8	2,060	8,465.0	93,903	919.4	92,862
	8	-	-	-	-	9.9	6,408	29.1	2,012	140	5,377	1,654.0	19,351	482.7	68,404
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	195.8	18,135
95	7	-	-	0.7	295	13.5	9,817	31.5	945	-	-	14,687.0	197,124	304.7	17,490
	8	66.7	10,940	-	-	17.7	11,787	180.3	7,222	1.1	112	4,819.7	63,692	358.1	27,970
	9	59.2	9,325	-	-	18.5	13,478	201.3	11,674	2.5	224	541.9	6,810	346.6	25,448
96	7	-	-	-	-	2.5	2,453	24.7	74	-	-	5,295.1	135,691	125.8	20,234
	8	3.2	270	0.1	35	0.8	822	0.8	39	-	-	1,749.3	19,024	425.5	41,398
	9	0.4	42	0.2	58	2.3	2,370	33.4	4,638	0.2	22	143.2	1,735	84.5	62,366
97	7	-	-	-	13	0.9	966	0.3	99	158.5	10,759	10,333.5	204,589	11,545.3	205,153
	8	-	-	-	-	0.4	350	0.1	25	145.8	10,141	3,202.3	60,431	22,866.3	396,999
	9	13.5	2,887	0.1	58	0.9	706	0.7	54	89.1	4,000	190.9	3,451	14,087.9	18,615
98	7	-	-	0.0	8	1.7	1,857	-	-	0.7	33	11,883.5	219,689	15,057.1	247,375
	8	11.7	1,287	0.1	25	1.3	1,423	6.3	143	4.1	213	4,047.8	51,996	15,554.7	264,316
	9	31.0	3,410	0.0	6	0.2	226	6.0	88	-	-	535.9	6,612	7,289.0	81,742
99	7	-	-	-	16	4.9	5,944	-	-	3.5	194	22,274.7	318,647	19,828.7	425,769
	8	-	-	0.6	280	4.2	5,394	10.6	354	-	-	2,094.6	21,762	31,812.9	663,608
	9	0.4	100	0.3	128	2.8	3,568	40.1	1,112	-	-	154.4	1,867	25,543.2	507,658
總和		0.4	100	0.9	424	11.9	14,906	50.7	1,466	3.5	194	24,523.7	342,276	77,184.8	1,597,035
平均		0.1	33	0.3	141	4.0	4,969	16.9	489	1.2	65	8,174.6	114,092	25,728.3	532,345

註：“-”表示該月無該魚種的產量

附錄Ⅳ.11-2 民國 84~99 年 7~9 月貢寮地區燈火漁業標本戶月平均漁獲產量之變化

單位：公斤/戶

魚種 \ 年月別 \ 產量		84年	85年	86年	87年	88年	89年	90年	91年
		7~9月	7~9月	7~9月	7~9月	7~9月	7~9月	7~9月	7~9月
頭足類	小卷(*Loligo chinensis*,台灣鎖管)	1,278	1,386	129	495	276	320	732	616
	軟絲(*Sepioteuthis lessoniana*,白烏賊)				25	13	15	13	29
	花枝(*Sepia esculenta*,金烏賊)						1	9	1
	透抽(*Lologo edulis*,真鎖管)					36			
	小計	1,278	1,386	129	520	325	336	754	646
鯵科	四破(*Decapterus maruadsi*,藍圓鯵)	573	184	145	305	1,537	29	210	481
	目孔(*Trachurus japonicus*,真鯵)	681	107	1	496	115	226	438	434
	赤尾仔(*Decapterus russelli*,紅瓜鯵)	144	165	120	42		13	5	5
	紅鮸(*Seriola dumerili*,紅鮸鯵)	2			8	2	174		3
	巴郎(*Trachurus japonicus*,真鯵)		45	1	96		7	6	15
	硬尾仔(*Decapterus maruadsi*,銅鏡鯵)					9	71		
	白赤尾(*Decapterus kurroides*,紅尾圓鯵)			1	3	11	81	56	2
	小計	1,400	501	268	950	1,674	601	717	940
鯖科	煙管仔(*Auxis rochei*,圓花鰹)	148	3,103	5,974	481	9,119	2,877	1,026	2,772
	煙仔魚(*Euthynnus affinis*,巴鰹)	70	603	1,717	800	716	5	75	3
	煙仔虎(*Sarda orientalis*,齒鰆)		17	30	7		124		23
	花輝(*Scomber Japonicus*,白腹鯖)	1	27	67	37	1	47	106	11
	馬加(*Scomberomorus niphonius*,日本馬加鰆)								
	卓鯃(*Euthynnus pelamis*,正鰹)				1				
	白北(*Scomberomorus guttata*,臺灣馬加鰆)						47		
	小計	219	3,750	7,788	1,326	9,836	3,100	1,207	2,809
正旗魚科	旗魚(*Istiophorus platypterus*,雨傘旗魚)						5		3
海鱷科	海鱷仔(*Rachycentron canadum*,海鱷)								
舵魚科	白毛(*Kyphosus lembus*,白毛蘭勃舵)				11	4	65		1
	黑毛(*Girella melanichthys*,黑瓜仔鱲)								
	小計				11	4	65		1
鯛科	嘉鱲(*Pagrus major*,嘉鱲)								
	黑豬哥(*Prionurus scalprus*,三棘天狗鯛)								
	倒吊(*Acanthurus bleekeri*,布氏刺尾鯛)						1		
	赤鯙(*Dentex tumifrons*,赤鯙)			16	14	21	16		
	小計			16	14	21	17		
大眼鯛科	紅目鯛(*Cookeolus boops*,紅目大眼鯛)	1			11				
單棘魨科	白達仔(*Aluterus monoceros*,薄葉單棘魨)	636	712	38	1,152	1,782	81		78
	黑達仔(*Thamnaconus modestus*,短角單棘魨)								19
	小計	636	712	38	1,152	1,782	81		97
鈍科	石狗公(*Sebastiscus marmrtus*,石狗公)				3	9	8		
鮨科	石斑(*Epinephelus sp.*,石斑)						1		
	過魚(*Cephalopholis boenak*,橫紋九刺鮨)								
	小計						1		

附錄Ⅳ.11-2 民國 84～99 年 7~9 月貢寮地區燈火漁業標本戶月平均漁獲產量之變化(續 1)

單位：公斤/戶

魚種	產量 \ 年月別	92年	93年	94年	95年	96年	97年	98年	99年
		7~9月	7~9月	7~9月	7~9月	7~9月	7~9月	7~9月	7~9月
頭足類	小卷(*Loligo chinensis*,台灣鎖管)	410	117	414	78	372	76	1,061	2,336
	軟絲(*Sepioteuthis lessoniana*,白烏賊)	25	16	2	10	1			10
	花枝(*Sepia esculenta*,金烏賊)	2		1					11
	透抽(*Lologo edulis*,真鎖管)	7						67	311
	小計	444	133	417	88	373	76	1,128	2,668
鯵科	四破(*Decapterus maruadsi*,藍圓鯵)	128	11	121	66	190	65	241	317
	目孔(*Trachurus japonicus*,真鯵)	616	152	54	40	147	52	16	2
	赤尾仔(*Decapterus russelli*,紅瓜鯵)	59	11	66	1				
	紅魽(*Seriola dumerili*,紅魽鯵)	46	18	98	5	101	20	12	2
	巴郎(*Trachurus japonicus*,真鯵)	27	13	7		215	9	224	22
	硬尾仔(*Decapterus maruadsi*,銅鏡鯵)					23		150	55
	白赤尾(*Decapterus kurroides*,紅尾圓鯵)	2	1	15				70	
	小計	878	206	361	112	676	146	713	398
鯖科	煙管仔(*Auxis rochei*,圓花鰹)	21,942	20,110	17,917	30,563	25,016	28,558	35,413	51,103
	煙仔魚(*Euthynnus affinis*,巴鰹)	48	35	2	4		20	48	1
	煙仔虎(*Sarda orientalis*,齒鰆)	10	185	96	4		615	17	11
	花輝(*Scomber Japonicus*,白腹鯖)	52	88	28		141	278	491	1,040
	馬加(*Scomberomorus niphonius*,日本馬加鰆)	3		5	61			2	
	卓鯃(*Euthynnus pelamis*,正鰹)								
	白北(*Scomberomorus guttata*,臺灣馬加鰆)				1				
	小計	22,055	20,418	18,048	30,633	25,157	29,471	35,971	52,155
正旗魚科	旗魚(*Istiophorus platypterus*,雨傘旗魚)			8			11	8	
海鱷科	海鱷仔(*Rachycentron canadum*,海鱷)			2		2			
舵魚科	白毛(*Kyphosus lembus*,白毛蘭勃舵)	1		1	4	11		2	2
	黑毛(*Girella melanichthys*,黑瓜仔鱵)								
	小計	1		1	4	11		2	2
鯛科	嘉鱲(*Pagrus major*,嘉鱲)								
	黑豬哥(*Prionurus scalprus*,三棘天狗鯛)								
	倒吊(*Acanthurus bleekeri*,布氏刺尾鯛)								
	赤鯨(*Dentex tumifrons*,赤鯨)					20			
	小計					20			
大眼鯛科	紅目鰱(*Cookeolus boops*,紅目大眼鯛)								
單棘魨科	白達仔(*Aluterus monoceros*,薄葉單棘魨)	5,211	6,908	12,021		240	114	100	7
	黑達仔(*Thamnaconus modestus*,短角單棘魨)			50					
	小計	5,211	6,908	12,071		240	114	100	7
逌科	石狗公(*Sebastiscus marmrtus*,石狗公)								
鮨科	石斑(*Epinephelus sp.*,石斑)					14			
	過魚(*Cephalopholis boenak*,橫紋九刺鮨)		10	18					
	小計		10	18		14			

附錄Ⅳ.11-2 民國 84~99 年 7~9 月貢寮地區燈火漁業標本戶月平均漁獲產量之變化(續 2)

單位：公斤/戶

魚種 \ 產量 \ 年月別		84年	85年	86年	87年	88年	89年	90年	91年
		7~9月	7~9月	7~9月	7~9月	7~9月	7~9月	7~9月	7~9月
石鱸科	黃雞魚(*Parapristipoma trilneatus*,三線雞魚)				4	18	23		
鯡科	青鱗仔(*sardinella melanure*,黑尾砂魚丁)	169	1,039	484	73	646	378	696	425
	臭肉鰮(*Etrumeus teres*,脂眼鯡)	5	220	28	55	20	165	14	200
	小計	174	1,259	512	128	666	543	710	625
鯷科	苦蚵仔(*Engraulig Japonicus*,日本鯷)				3	11	200	90	
	丁香	2				7	257	38	44
	鱙仔					98	121	745	237
	魩仔魚	2			17		273	31	5
	小計				20	116	850	904	286
弱棘魚科	馬頭(*Branchiostegus japonicus*,日本馬頭魚)				5	13	14		
飛魚科	飛魚(*Cypselurus unicolor*,白鰭飛魚)				14	12			
	飛魚卵					1			8
	小計	1			14	13			8
帶魚科	白帶(*Trichiurus lepturus*,白帶魚)				94	16	239	4	28
金梭魚科	尖梭(*Sphyraena barracuda*,巴拉金梭魚)								
鯨鮫科	鯊魚(*Sphyrna zygaena*,丫髻鮫)								
	豆腐沙(*Rhincodon typus*,鯨鮫)								
	沙條(*Mustelus manazo*,星貂鮫)						1		
	小計						1		
海鰻科	海鰻(*Muraenesox cinereus*,灰海鰻)								
鰻鱺科	花鰻(*Anguilla marmorata*,鱸鰻)								
鯙科	錢鰻(*Gymnothorax fovaginеus*,黑斑裸胸鯙)								
	薯鰻(*Gymnothorax sp.*,裸胸鯙)								
	小計								
鬼頭刀科	飛烏虎(*coryphaena hippurus*,鬼頭刀)					35		22	
隆頭魚科	石老(*Choerodon azurio*,寒雕)								
臭肚魚科	臭肚魚(*Siganus fuscescens*,象魚)								
其他	其他				253	31	52		
合計		3,711	7,608	8,751	4,505	14,559	5,936	4,318	5,443

附錄Ⅳ.11-2 民國 84~99 年 7~9 月貢寮地區燈火漁業標本戶月平均漁獲產量之變化(續 3)

單位：公斤/戶

魚種 \ 產量 \ 年月別		92年	93年	94年	95年	96年	97年	98年	99年
		7~9月	7~9月	7~9月	7~9月	7~9月	7~9月	7~9月	7~9月
石鱸科	黃雞魚(*Parapristipoma trilneatus*,三線雞	3							
鯡科	青鱗仔(*sardinella melanure*,黑尾砂魚丁)	62	36	935	341	74	113	489	409
	臭肉鰮(*Etrumeus teres*,脂眼鯡)	15	2	11		27	13	83	10
	小計	77	38	946	341	101	126	572	419
鯷科	苦蚵仔(*Engraulig Japonicus*,日本鯷)	16	13			24			
	丁香					10			
	鱙仔	37	381	151	196	272	10		
	魩仔魚	52	35	6	90	14	25		1
	小計	105	429	157	286	320	35		1
弱棘魚科	馬頭(*Branchiostegus japonicus*,日本馬頭魚)					11			
飛魚科	飛魚(*Cypselurus unicolor*,白鰭飛魚)								
	飛魚卵				33		7		
	小計				33		7		
帶魚科	白帶(*Trichiurus lepturus*,白帶魚)	32	7	14	18	41	1	22	106
金梭魚科	尖梭(*Sphyraena barracuda*,巴拉金梭魚)	2	5						
鯊鮫科	鯊魚(*Sphyrna zygaena*,丫髻鮫)								
	豆腐沙(*Rhincodon typus*,鯨鮫)								
	沙條(*Mustelus manazo*,星貂鮫)								
	小計								
海鰻科	海鰻(*Muraenesox cinereus*,灰海鰻)								
鰻鱺科	花鰻(*Anguilla marmorata*,鱸鰻)					15			
鯙科	錢鰻(*Gymnothorax favagineus*,黑斑裸胸鯙)			5					
	薯鰻(*Gymnothorax sp.*,裸胸鯙)								
	小計			5					
鬼頭刀科	飛烏虎(*coryphaena hippurus*,鬼頭刀)	15		6	33	17	47	83	18
隆頭魚科	石老(*Choerodon azurio*,寒雕)								
臭肚魚科	臭肚魚(*Siganus fuscescens*,象魚)								
其他	其他	2	57			4			
合計			28,825	28,215	32,054	31,548	27,002	30,034	55,773

附錄Ⅳ.11-3 貢寮地區扒網漁業漁獲重量之月別變化

(99 年 7 月~99 年 9 月）

單位：公斤/戶

年月別 / 產量 / 魚種	99年		
	7 月	8 月	9 月
花腹鯖	51,616	117,653	
白腹鯖	206,466	274,524	198,443
黑尾	27,493	79,168	178,687
紅尾			
硬尾			
四破	10,000		
齒鰆(煙虎)			
大甲鰺			
鰹類			
紅四破			
煙管	34,250		
小卷			
青鱗	2,500		
小計	332,325	471,345	377,130

附錄Ⅳ.11-4 貢寮地區刺網漁業漁獲重量之變化
(99 年 7 月~99 年 9 月）

單位：公斤/戶

類	俗　名	七月	八月	九月	合計
Elops machnata 海鯬	爛槽	1.3	0.2	0.2	1.7
Gymnothorax sp.裸胸鯙	薯鰻、錢鰻	0.6	0.6		1.2
Chanos chanos 虱目魚	虱目魚	21.9	10.6	55.3	87.8
Saurida elongata 長體蛇鯡	狗母	0.5	2.0	1.6	4.1
Sebastiscus albofasciatus 白條紋石狗公	石狗公	0.4	0.8	1.1	2.3
Platycephalus indicus 印度牛尾魚	牛尾			0.1	0.1
Epinephelus sp.石斑	石斑	0.4	0.1	0.9	1.4
Terapon jarbua 花身鯛	花身仔	2.9	0.9	2.9	6.7
Priacanthus macracanthus 大眼鯛	紅目鯬	0.2	0.4	0.2	0.8
Rachycentron canadum 海鱸	海力	2.1	0.6		2.7
Alectis indicus 印度絲鯵	秋甘		0.7	3.9	4.6
Carangoides ferdau 平線若鯵	白甘	0.5	4.7	7.1	12.3
Carangoides malabaricus 馬拉巴若鯵	甘仔	4.1	4.0	11.5	19.6
Decapterus macrosoma 長身圓鯵	四破		7.4	2.4	9.8
Decapterus maruadsi 藍圓鯵	硬尾	0.3			0.3
Elagatis bipinnulata 雙帶鯵	拉崙	0.5	0.2		0.7
Parastromateus niger 烏鯧	烏鯧	1.8	0.7	2.0	4.5
Scomberoides tol 托爾逆鉤鯵	七星	0.8	0.7	0.2	1.7
Selar crumenophthalmus 脂眼凹肩鯵	目孔			0.8	0.8
Seriola dumerili 紅甘鯵	紅甘	49.0	20.2	12.7	81.9
Seriolina nigrofasciata 小甘鯵	軟甘、石甘	0.8	1.8	3.8	6.4
Trachinotus blochii 布氏鯧鯵	紅沙			0.9	0.9
Lutjanus argentimaculatus 銀紋笛鯛	紅槽		0.7	0.4	1.1
Lutjanus fulviflamma 火斑笛鯛	黑點		0.1	4.0	4.1
Lutjanus ophuysenii 奧氏笛鯛	赤筆			0.1	0.1
Lutjanus rivulatus 海雞母笛鯛	花臉			0.1	0.1
Lutjanus stellatus 白星笛鯛	紅魚		0.1	3.5	3.6
Pterocaesio digramma 雙帶烏尾冬	紅尾冬			0.2	0.2
Parapristipoma trilineatum 三線雞魚	黃雞魚	2.5	4.6	37.7	44.8
Plectorhinchus cinctus 花軟唇	加志	0.8	0.4	3.8	5.0
Pomadasys kaakan 星雞魚	石爐			0.1	0.1
Acanthopagrus latus 黃鰭鯛	赤翅	0.5	0.3	0.8	1.6
Acanthopagrus schlegelii 黑鯛	黑格			0.1	0.1
Pagrus major 嘉鱲魚	加臘	0.2		0.3	0.5
Rhabdosargus sarba 黃錫鯛	枋頭	0.1		0.1	0.2

附錄Ⅳ.11-4 貢寮地區刺網漁業漁獲重量之變化(續 1)
(98 年 7 月~98 年 9 月）

單位：公斤/戶

類	俗　名	七月	八月	九月	合計
Lethrinus nebulosus 青嘴龍占	青嘴、龍占	0.6	1.7	9.9	12.2
Otolithes ruber 紅牙(魚或)	三牙			0.1	0.1
Pennahia argentata 白姑魚	白口			0.5	0.5
Parupeneus barberinus 單帶海緋鯉	秋姑、秋哥	1.8	1.4	6.0	9.2
Girella punctata 瓜子鱲	黑毛	1.5	0.7	0.9	3.1
Kyphosus cinerascens 天竺舵魚	開旗、開支			0.2	0.2
Kyphosus vaigiensis 低鰭舵魚	白毛	7.5	7.4	13.9	28.8
Drepane punctata 斑點簾鯛	銀鯧			0.8	0.8
Platax pinnatus 圓翅燕魚	包鯧		2.3	1.2	3.5
Oplegnathus punctatus 斑石鯛	海膽	0.8	0.3	1.1	2.2
Goniistius zonatus 花尾鷹(魚翁)	金花			0.1	0.1
Mugil cephalus 鯔	烏魚	3.0	4.9	8.5	16.4
Sphyraena jello 竹針魚	竹梭	0.4	0.7	0.2	1.3
Polydactylus plebeius 五絲馬鮫	午仔	0.2	0.1	0.2	0.5
Anampses caeruleopunctatus 青斑阿南魚	青衣	0.4	1.2	0.8	2.4
Choerodon azurio 藍豬齒魚	石老	0.6	0.3	1.0	1.9
Pseudolabrus eoethinus 紅頸擬隆頭魚	倒立			4.7	4.7
Scarus sp.鸚哥魚	鸚哥	1.2	0.2	2.4	3.8
Acanthurus dussumieri 杜氏刺尾鯛	正吊	6.8	4.4	28.0	39.2
Prionurus scalprum 鋸尾鯛	黑豬哥、琵琶	23.3	12.9	25.2	61.4
Scatophagus argus 金錢魚	變身苦			0.1	0.1
Siganus fuscescens 褐籃子魚	象魚	2.4	8.0	16.5	26.9
Scomber australasicus 花腹鯖	花飛	1.2			1.2
Paralichthys sp.扁魚	皇帝魚、扁魚		0.2	0.3	0.5
Aluterus monoceros 單角革單棘魨	白達仔、剝皮魚	29.9	18.4	4.7	53.0
Monacanthus chinensis 單棘魨	黑達仔	1.3		0.2	1.5
Sepia esculenta 真烏賊	花枝	0.2	0.7	0.9	1.8
Sepioteuthis lessoniana 萊氏擬烏賊	軟絲	1.4	0.3	0.1	1.8
Octopus vulgaris 真蛸	章魚、石居	4.6	2.6	2.3	9.5
Panulirus sp.龍蝦	龍蝦	30.5	21.2	14.1	65.8
Scyllarides squammosus 鱗突擬蟬蝦	蝦姑頭	5.4			5.4
Ibacus cilliatus 毛緣扇蝦	蝦姑、蝦姑撇啦	0.8	0.4	0.1	1.3
Ranina ranina 蛙形蟹	旭蟹、獅姑麻	0.6			0.6
Charybdis natator 善泳蟳	石蟳、蟳仔			0.7	0.7
	梭	0.6	7.2		7.8

附錄Ⅳ.11-4 貢寮地區刺網漁業漁獲重量之變化(續 2)
(99 年 7 月~99 年 9 月）

單位：公斤/戶

種　類	俗　名	七月	八月	九月	合計
	尿胡	0.1			0.1
	牛舌			0.2	0.2
	磚塊	0.7			0.7
	白魚			0.4	0.4
	石頭魚			0.1	0.1
Other	雜魚	0.2	1.4	1.7	3.3
合　計		220.2	161.7	306.9	688.8

附錄Ⅳ.11-5 貢寮地區釣具漁業漁獲產量之變化
(99 年 7 月~99 年 9 月）

單位：公斤/戶

種　類	俗　名	七月	八月	九月	合計
Mustelus manazo 星貂鮫	沙條		0.2		0.2
Sphyrna zygaena 丫髻鮫	雙髻沙		11.2		11.2
Sebastiscus albofasciatus 白條紋石狗公	石狗公	19.8	14.6	9.9	44.3
Epinephelus sp.石斑	石斑	0.1	5.5		5.6
Priacanthus macracanthus 大眼鯛	紅目鯽		1.4	0.7	2.1
Branchiostegus japonicus 日本馬頭魚	馬頭	17.4	15.3	3.9	36.6
Decapterus macrosoma 長身圓鯵	四破		0.2		0.2
Decapterus maruadsi 藍圓鯵	硬尾	9.5	3.8	7.8	21.1
Seriola dumerili 紅甘鯵	紅甘		3.3		3.3
Coryphaena hippurus 鬼頭刀	鬼頭刀		0.8		0.8
Dentex tumifrons 赤鯨	赤宗	28.2	29.3	6.3	63.8
Evynnis cardinalis 魬鯛	盤仔	1.9			1.9
Pagrus major 嘉鱲魚	加臘	0.4			0.4
Sphyraena jello 竹針魚	竹梭		0.5		0.5
Auxis thazard 扁花鰹	煙仔			1.3	1.3
Scomber australasicus 花腹鯖	花飛	90.3	30.4	0.7	121.4
Sepia esculenta 真烏賊	花枝			0.3	0.3
Sepioteuthis lessoniana 萊氏擬烏賊	軟絲	3.1	5.5	31.4	40.0
	沙魚		16.5		16.5
合　計		170.7	138.5	62.3	371.5

附錄Ⅳ.11-6 貢寮地區釣具漁業漁獲產值之變化
(99 年 7 月~99 年 9 月）

單位：公斤/戶

種　　類	俗　　名	七月	八月	九月	合計
Mustelus manazo 星貂鮫	沙條		14		14
Sphyrna zygaena 丫髻鮫	雙髻沙		936		936
Sebastiscus albofasciatus 白條紋石狗公	石狗公	6822	5102	3470	15394
Epinephelus sp.石斑	石斑	32	2364		2396
Priacanthus macracanthus 大眼鯛	紅目鰱		682	330	1012
Branchiostegus japonicus 日本馬頭魚	馬頭	9996	8160	2064	20220
Decapterus macrosoma 長身圓鰺	四破		11		11
Decapterus maruadsi 藍圓鰺	硬尾	532	229	520	1281
Seriola dumerili 紅甘鰺	紅甘		900		900
Coryphaena hippurus 鬼頭刀	鬼頭刀		48		48
Dentex tumifrons 赤鯨	赤宗	15278	15105	3468	33851
Evynnis cardinalis 鯛	盤仔	425			425
Pagrus major 嘉鱲魚	加臘	240			240
Sphyraena jello 竹針魚	竹梭		27		27
Auxis thazard 扁花鰹	煙仔			105	105
Scomber australasicus 花腹鯖	花飛	5283	1895	48	7226
Sepia esculenta 真烏賊	花枝			50	50
Sepioteuthis lessoniana 萊氏擬烏賊	軟絲	1365	2477	14759	18601
	沙魚		1355		1355
合　　計		39973	39305	24814	104092

附錄Ⅳ.11-7 貢寮地區 99 年 9 月魩仔魚漁獲統計一覽表

單位：漁獲量(公斤)

日期	標本戶1	總計	CPUE (公斤/日/戶)
2010/9/1	300	300	300
2009/9/2	500	500	500
2009/9/3	200	200	200
2009/9/4	80	80	80
2009/9/5	80	80	80
2009/9/6	50	50	50
2010/9/10	50	50	50
2010/9/11	30	30	30
2010/9/28	80	80	80
2010/9/29	100	100	100
2009/9/30	80	80	80
合計	1550	1550	1550
平均	140.91	140.91	140.91

附錄Ⅳ.11-8 貢寮地區 99 年 7 月沿岸採捕業標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/月/戶）

標本戶	1	2	3	4	5	6	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	5	6	5	3	4	20	59					
作業地點	和美至美濱山	和美至美濱山	美濱山至澳底	龍洞至澳底	龍洞至澳底	龍洞至美濱山		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	(公斤/日/戶)	(元/日/戶)
鹿角菜(*Dermonema virens*)	10.00						10.00	1.67	90	150.00	0.17	15.25
石花菜(*Pterocladia capillacea*)(加工前)	55.00	40.00	65.00	28.00	55.00		243.00	40.50	90	3645.00	4.12	370.68
石花菜(*Pterocladia capillacea*)(加工後)						20.00	20.00	3.33	250	833.33	0.34	84.75
海膽(*Anthocidaris crassispina*)	9.00	5.00	6.00			0.50	20.50	3.42	700	2391.67	0.35	243.22
馬糞海膽(*Tripneustes gratilla*)					15.00		15.00	2.50	80	200.00	0.25	20.34
九孔(*Haliotis diversicolor supertexta*)	5.00	4.00	6.00				15.00	2.50	500	1250.00	0.25	127.12
龍蝦(*Penulirus japanicus*)	8.00	9.00	4.00				21.00	3.50	700	2450.00	0.36	249.15
石菊(*collisella benoldi*)	20.00	30.00					50.00	8.33	60	500.00	0.85	50.85
貝菊(*liolophura japonica*)			13.00				13.00	2.17	100	216.67	0.22	22.03
總計	107.00	88.00	94.00	28.00	70.00	20.50	407.50	67.92		11636.67	6.91	1183.39

附錄Ⅳ.11-9 貢寮地區 99 年 8 月沿岸採捕業標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/月/戶）

標本戶	1	2	3	4	5	6	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	6	5	5	3	5	18	42					
作業地點	和美至美濱山	和美至美濱山	美濱山至澳底	龍洞至澳底	龍洞至澳底	龍洞至美濱山		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	(公斤/日/戶)	(元/日/戶)
石花菜(*Pterocladia capillacea*)(加工前)	40.00	25.00	52.00				117.00	19.50	90	1755.00	2.79	250.71
石花菜(*Pterocladia capillacea*)(加工後)						18.00	18.00	3.00	280	840.00	0.43	120.00
海膽(*Anthocidaris crassispina*)	9.00	6.00	7.00				22.00	3.67	700	2566.67	0.52	366.67
九孔(*Haliotis diversicolor supertexta*)	2.00	3.00	8.00				13.00	2.17	500	1083.33	0.31	154.76
龍蝦(*Penulirus japanicus*)	10.00	4.00	5.00				19.00	3.17	700	2216.67	0.45	316.67
石菊(*collisella benoldi*)	30.00	25.00		3.00	8.13		66.13	11.02	500	5510.42	1.57	787.20
貝菊(*liolophura japonica*)	20.00		15.00	3.50			38.50	6.42	500	3208.33	0.92	458.33
總計	111.00	63.00	87.00	6.50	8.13	18.00	293.63	48.94		17180.42	6.99	2454.35

附錄Ⅳ.11-10 貢寮地區 99 年 9 月沿岸採捕業標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/月/戶）

標本戶	1	2	3	4	5	6	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	5	7	5	7	6	16	46					
作業地點	和美至美濱山	和美至美濱山	美濱山至澳底	龍洞至澳底	龍洞至澳底	龍洞至美濱山		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	(公斤/日/戶)	(元/日/戶)
石花菜(*Pterocladia capillacea*)(加工前)	35.00	35.00					70.00	11.67	90	1050.00	1.52	136.96
石花菜(*Pterocladia capillacea*)(加工後)						16.00	16.00	2.67	280	746.67	0.35	97.39
海膽(*Anthocidaris crassispina*)	7.00	9.00	2.00				18.00	3.00	700	2100.00	0.39	273.91
九孔(*Haliotis diversicolor supertexta*)	2.00	2.00	14.00				18.00	3.00	500	1500.00	0.39	195.65
龍蝦(*Penulirus japanicus*)	8.00	9.00	18.00				35.00	5.83	700	4083.33	0.76	532.61
石菊(*collisella benoldi*)	15.00	45.00	1.00	9.88	4.50		75.38	12.56	500	6281.25	1.64	819.29
貝菊(*liolophura japonica*)				1.00	2.63		3.63	0.60	500	302.08	0.08	39.40
總計	67.00	100.00	35.00	10.88	7.13	16.00	236.00	39.33		16063.33	5.13	2095.22

附錄Ⅳ.11-11 貢寮地區 99 年 7 月沿岸採捕業(潛水)標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/月/戶）

標本戶	1	2	3	4	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	5	14	11	4	34					
作業地點	和美至福隆	和美至福隆	和美至福隆	和美至福隆		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	(公斤/日/戶)	(元/日/戶)
石花菜(*Pterocladia capillacea*)(加工後)		13.00			13.00	3.25	450	1462.50	0.38	172.06
海膽(*Anthocidaris crassispina*)		15.00	10.00		25.00	6.25	700	4375.00	0.74	514.71
九孔(*Haliotis diversicolor supertexta*)			17.00		17.00	4.25	500	2125.00	0.50	250.00
龍蝦(*Penulirus japanicus*)	58.00	23.50	11.00		92.50	23.13	680	15725.00	2.72	1850.00
石菊(*collisella benoldi*)		2.00			2.00	0.50	500	250.00	0.06	29.41
貝菊(*liolophura japonica*)		3.00			3.00	0.75	500	375.00	0.09	44.12
黑碟貝(*Pinctade margaritifera*)	527.00				527.00	131.75	60	7905.00	15.50	930.00
文蛤(*Meretrix lusoria*)			10.00	88.00	98.00	24.50	380	9310.00	2.88	1095.29
總計	585.00	56.50	48.00	88.00	777.50	194.38		41527.50	22.87	4885.59

附錄Ⅳ.11-12 貢寮地區 99 年 8 月沿岸採捕業(潛水)標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/月/戶）

標本戶	1	2	3	4	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	5	16	13	6	40					
作業地點	和美至福隆	和美至福隆	和美至福隆	和美至福隆		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	(公斤/日/戶)	(元/日/戶)
海膽(*Anthocidaris crassispina*)		6.50			6.50	1.63	680	1105.00	0.16	110.50
九孔(*Haliotis diversicolor supertexta*)			24.00		24.00	6.00	500	3000.00	0.60	300.00
龍蝦(*Penulirus japanicus*)	149.00	18.00	19.00	26.00	212.00	53.00	680	36040.00	5.30	3604.00
石菊(*collisella benoldi*)		4.50		6.00	10.50	2.63	500	1312.50	0.26	131.25
貝菊(*liolophura japonica*)		3.00			3.00	0.75	500	375.00	0.08	37.50
黑碟貝(*Pinctade margaritifera*)	328.00	139.00			467.00	116.75	60	7005.00	11.68	700.50
文蛤(*Meretrix lusoria*)		15.00	11.00	85.00	111.00	27.75	400	11100.00	2.78	1110.00
總計	477.00	186.00	54.00	117.00	834.00	208.50		59937.50	20.85	5993.75

附錄Ⅳ.11-13 貢寮地區 99 年 9 月沿岸採捕業(潛水)標本戶漁獲統計

單位：採捕量（公斤）、單價（元/公斤）、產值（元/月/戶）

標本戶	1	2	3	4	總計	平均產量	單價	平均產值	CPUE	IPUE
作業天數	5	9	12	6	32					
作業地點	和美至福隆	和美至福隆	和美至福隆	和美至福隆		(公斤/月/戶)		(元/月/戶)	(公斤/日/戶)	(元/日/戶)
青苔菜(*Monostroma nitidum*)				148.00	148.00	37.00	120	4440.00	4.63	555.00
海膽(*Anthocidaris crassispina*)			3.00		3.00	0.75	680	510.00	0.09	63.75
九孔(*Haliotis diversicolor supertexta*)			24.00		24.00	6.00	500	3000.00	0.75	375.00
龍蝦(*Penulirus japanicus*)	54.00	13.50	13.00		80.50	20.13	680	13685.00	2.52	1710.63
石菊(*collisella benoldi*)		3.00		7.00	10.00	2.50	500	1250.00	0.31	156.25
貝菊(*liolophura japonica*)		6.50			6.50	1.63	500	812.50	0.20	101.56
黑碟貝(*Pinctade margaritifera*)	166.00	52.00			218.00	54.50	50	2725.00	6.81	340.63
文蛤(*Meretrix lusoria*)		5.00	14.00	32.00	51.00	12.75	360	4590.00	1.59	573.75
蝦蛄(*Oratosquilla oratoria*)	108.00				108.00	27.00	850	22950.00	3.38	2868.75
總計	328.00	80.00	54.00	187.00	490.00	122.50		53962.50	20.28	6745.31

附錄Ⅳ.11-14 貢寮地區娛樂（海釣）漁業標本戶漁獲統計（99 年 7 月）

標本戶	1	2	總計	平均漁獲量 (公斤/月/戶)	CPUE (公斤/日/戶)
作業日數	15	5	20		
漁獲努力量（支）	147	22	169		
赤鯨(*Dentex tumifrons*)	434.0	20.0	454	227.0	22.7
石狗公(Sebastiscus marmrtus)	112.0		112	56.0	5.6
白帶(*Trichiurus lepturus*)	5285.0		5,285	2642.5	264.3
大目鰱(*Priacanthus tayenus*)	452.0		452	226.0	22.6
土目(*Psenopsis anomala*)	13.0		13	6.5	0.7
馬頭(*Branchiostegus japonicus*)		5.0	5	2.5	0.3
透抽(*Lol1go edulis*)	1900.0		1,900	950.0	95.0
黃雞母(*Parapristipoma trilneatus*)		245.0	245	122.5	12.3
長尾鳥(*Etelis coruscans*)	550.0		550	275.0	27.5
總計	8746.0	270.0	9016.0	4508.0	450.8

附錄Ⅳ.11-15 貢寮地區娛樂（海釣）漁業標本戶漁獲統計（99 年 8 月）

標本戶	1	2	總計	平均漁獲量(公斤/月/戶)	CPUE(公斤/日/戶)
作業日數	8	4	12		
漁獲努力量（支）	76	20	96		
赤鯨(*Dentex tumifrons*)	105.0		105.0	52.5	8.8
石狗公(Sebastiscus marmrtus)	32.0		32.0	16.0	2.7
大目鰱(*Priacanthus tayenus*)	119.0		119.0	59.5	9.9
土目(*Psenopsis anomala*)	6.0		6.0	3.0	0.5
透抽(*Loligo edulis*)	847.0		847.0	423.5	70.6
剝皮魚*(Balistes stellatus)*	2.0		2.0	1.0	0.2
黃雞母(*Parapristipoma trilneatus*)		205.0	205.0	102.5	17.1
黃石斑魚(*Epinephelus* sp.)	2.0		2.0	1.0	0.2
長尾鳥(*Etelis coruscans*)	211.0		211.0	105.5	17.6
紅甘(*Seriola dumerili*)	26.0		26.0	13.0	2.2
大石斑(*Epinephelus sp.*)	47.0		47.0	23.5	3.9
總計	1397.0	205.0	1602.0	801.0	133.5

附錄Ⅳ.11-16 貢寮地區娛樂（海釣）漁業標本戶漁獲統計（99 年 9 月）

標本戶	1	2	總計	平均漁獲量(公斤/月/戶)	CPUE(公斤/日/戶)
作業日數	10	1	11		
漁獲努力量 （支）	95	5	100		
赤鯨(*Dentex tumifrons*)	2294.0		2,294.0	1147.0	208.5
石狗公(Sebastiscus marmrtus)	134.0		134.0	67.0	12.2
大目鰱(*Priacanthus tayenus*)	70.0		70.0	35.0	6.4
馬頭(*Branchiostegus japonicus*)	600.0		600.0	300.0	54.5
透抽(*Loligo edulis*)	227.0		227.0	113.5	20.6
黃雞母(*Parapristipoma trilneatus*)		60.0	60.0	30.0	5.5
總計	3325.0	60.0	3385.0	1692.5	307.7